

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

ALÉM DAS LENTES: MENINAS NO AUDIOVISUAL PARA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

M.M. RIBEIRO¹, S.A. NOVAIS², T.M. DA SILVA³, H.R. MORATTE⁴, S.S.S. KUROKAWA⁵, M.M. OMAI⁶, P.B.F. ROSSI⁷, M.L.L. ÁVILA⁸

¹ 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.

² Estudante de Técnico em Informática para Internet, Bolsista de extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, Câmpus São Miguel Paulista, sofia.amorim@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, tawany.matos@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, hosana.moratte@aluno.ifsp.edu.br.

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 Centro Universitário Paulistana - UniPaulistana, pamelabfigueiredo@gmail.com.

⁸ Docente no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, Câmpus São Miguel Paulista, michele.avila@ifsp.edu.br.
Área de conhecimento (Tabela CNPq): 1.00.00.00-3 Ciências Exatas e da Terra

RESUMO: A divulgação científica atualmente possui muita flexibilidade quanto às formas de difusão, e as redes sociais vêm revolucionando a maneira como nos comunicamos, uma vez que, além de ser uma ferramenta de entretenimento, ela tem sido utilizada para a divulgação de conhecimento. O projeto de extensão “Meninas na Ciência” vinculado ao Instituto Federal de São Paulo campus São Miguel Paulista reconhece esses meios, empregando o audiovisual, em especial através das redes sociais, para aproximar jovens meninas das áreas de ciência e tecnologia, motivando-as a lutar pelo seu espaço e reconhecimento, considerando que uma grande parte dessas áreas ainda é predominantemente masculina. Para reverter esse cenário, as redes sociais desempenham um papel fundamental na inspiração de jovens meninas a se envolverem com a ciência e a se aproximarem de campos relacionados. Além disso, no projeto incentivamos a produzirem conteúdos multimídias através de oficinas. Sendo assim, buscamos estimulá-las a desenvolver interesse pelas disciplinas científicas e, de diferentes maneiras, capacitá-las persistindo que: lugar de mulher, é na ciência, é no audiovisual e sempre onde ela quiser.

PALAVRAS-CHAVE: Meninas na Ciência; Feminismo; Recursos Audiovisuais; Divulgação científica.

BEYOND THE LENSES: GIRLS IN THE AUDIOVISUAL FOR SCIENTIFIC DISSEMINATION

ABSTRACT: Science communication is currently very flexible in terms of the ways it is disseminated, and social networks have revolutionized the way we communicate, since, in addition to being an entertainment tool, they have been used to disseminate knowledge. The "Meninas na

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

Ciência" extension project linked to the Federal Institute of São Paulo São Miguel Paulista campus recognizes these means, using audiovisuals, especially through social networks, to bring young girls closer to the areas of science and technology, motivating them to fight for their space and recognition, considering that a large part of these areas is still predominantly male. To reverse this scenario, social networks play a key role in inspiring young girls to get involved in science and to approach related fields. In addition, the project encourages them to produce multimedia content through workshops. In this way, we seek to encourage them to develop an interest in scientific disciplines and, in different ways, to empower them by insisting that: a woman's place is in science, in audiovisuals and wherever she wants to be.

KEYWORDS: Girls in science; Feminism; Audiovisual resources; Science communication.

INTRODUÇÃO

Os recursos audiovisuais vêm ganhando gradativamente destaque na sociedade como um todo, uma vez que, é notório que a busca imediatista por informações dinâmicas e objetivas é um fato sobretudo para as gerações mais jovens. Assim, o nosso propósito através dessas ferramentas é justamente divulgar a ciência de maneira interessante e prática e funcional, na medida em que, para os nossos espectadores - majoritariamente entre 12 e 24 anos¹ - o conhecimento que parece ser complexo é levado de modo acessível e envolvente.

Os avanços tecnológicos promovem constantes mudanças nos conhecimentos científicos, buscando sempre novas respostas para questões pertinentes e gerando novas dúvidas, o que faz com que haja sempre a necessidade de atualizar-se em relação a esses conhecimentos (Pereira, 2021).

Nesse sentido, aproveitando esses ambientes intuitivos para a aprendizagem, temos uma oportunidade valiosa de promover o ensino relacionado à ciência, tecnologia e curiosidades em geral. Simultaneamente, destacando conquistas de cientistas mulheres e personagens femininas protagonistas, já que essas causas que não são tão atribuídas dentro da sala de aula.

O projeto de extensão Meninas na Ciência publica conteúdos em diversas plataformas (como Spotify, Instagram e Tiktok), bem como incentiva meninas a desenvolverem materiais agregativos para seus conhecimentos científicos. Isso é realizado através de oficinas, que auxiliam as participantes na maneira de usar um software com o intuito de que as mesmas entendam que também podem divulgar conhecimento por intermédio do audiovisual.

Por fim, tal recurso nos traz mais possibilidades na medida em que conseguimos ter uma comunicação eficaz, com demonstração prática e interativa com o público.

¹ Dados retirados dos perfis do projeto “Meninas na Ciência” nas redes sociais.

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

MATERIAL E MÉTODOS

Como base do nosso trabalho, buscamos sempre levar as meninas o mais próximo possível da produção audiovisual ligado à divulgação científica. Para isso, realizamos diversas propostas que ajudam neste desenvolvimento.

No dia 7 de junho de 2023, realizamos uma Oficina de Introdução ao Canva, que teve como principal objetivo ensinar as meninas a utilizar a plataforma e ainda desenvolver um design que tivesse como foco principal alguma mulher que ocupe uma posição de poder, e que ao ver das estudantes, contribuiu com mudanças positivas e significativas na história do mundo, colocando em prática tanto os conhecimentos adquiridos na oficina, quanto os conhecimentos adquiridos no cotidiano escolar. Além disso, o nosso projeto possui outras formas de fazer divulgação científica por meio do audiovisual, sendo eles Instagram, Tiktok e plataformas de podcasts, onde todo o conteúdo é produzido pelas bolsistas do projeto.

No Instagram fazemos postagens três vezes por semana, com o objetivo de divulgar notícias importantes que estão acontecendo no mundo e explicar fatos científicos interessantes através de uma linguagem mais interativa e acessível. A primeira publicação normalmente consiste em uma notícia atual no mundo da ciência, podendo abordar uma temática ambiental, biológica, ou até mesmo tecnológica. A segunda postagem da semana busca trazer uma explicação teórica mais aprofundada do conteúdo apresentado na publicação anterior, mantendo o caráter lúdico do conteúdo e tentando apresentar a explicação da forma mais dinâmica possível para as redes sociais. A última publicação contribui para a finalização de uma semana de publicações com a mesma temática, trazendo recomendações de produções audiovisuais como filmes, séries e documentários, para que as meninas possam continuar se estendendo nos assuntos debatidos no projeto, mesmo que ele mude ao decorrer das semanas. É importante ressaltar que é nosso intuito se manter presente no cotidiano dessas garotas, o que nos leva a sempre trazer assuntos que sejam atraentes para as jovens e, de certa forma, provoquem a curiosidade e as façam querer se aprofundar nessas áreas. Os temas são variados, indo desde o que aconteceria se os dinossauros fossem extintos até o porquê da cor favorita da maioria das pessoas serem azul, o que revela a versatilidade que a ciência possui.

No Tiktok, publicamos vídeos todos os domingos com o intuito de divulgar ciência de forma bem humorada, levando assim um conteúdo mais curto para as meninas, mas que também traga algo de caráter científico, para explorarmos o grande alcance da rede social, trazendo mais meninas para perto da ciência.

Nas plataformas de podcast, como Spotify, Google Podcasts e SoundCloud, publicamos bate-papos com diversas temáticas científicas e feministas. Já foram publicados episódios mais curtos, de duração de 5 até 15 minutos, em uma temporada de podcasts feitos exclusivamente para tratar de cientistas contemporâneas brasileiras. Também já foram produzidos episódios com a temática de cultura pop, mulheres e ciência, onde as bolsistas do projeto discutiam sobre a ciência e o feminismo presente em produções audiovisuais que poderiam agradar as ouvintes do podcast, que são o mesmo público alvo de todas as redes sociais do projeto Meninas na Ciência, jovens estudantes que se identificam com o gênero feminino e estão cursando desde o fundamental II, até o ensino médio.

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

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O papel de tomar as redes sociais como ferramenta de divulgação e debate científico para meninas vem cada vez mais trazendo resultados e mostrando que, ao tornar assuntos científicos mais acessíveis e presentes no cotidiano de jovens, as mídias deixam de ser simples plataformas e passam a ser fábricas de incentivo e empoderamento feminino. Ao olhar não somente para cadeiras de trabalho nestas áreas, mas também para a infância, é comum deparar-se com meninas que crescem e passam do ensino fundamental ou até o ensino médio sem terem um apoio voltado para as carreiras científicas. Devemos nos empenhar firmemente para atuar no processo de desconstrução de uma cultura que trata meninas e meninos de forma diferente. É, sem dúvida, uma tarefa difícil, já que as mulheres muitas vezes incorporam a visão de mundo na qual a ideia de feminilidade está associada ao papel principal de cuidadora da família; na qual as meninas são "naturalmente" mais afeitas às carreiras das áreas de humanidades, por exemplo (Silva, 2017).

As ferramentas audiovisuais utilizadas nessas redes não apenas democratizam o conhecimento, mas também aumentam o interesse, a confiança e a participação ativa das meninas no mundo da ciência. Citado anteriormente, o Instagram atualmente é a maior rede social do projeto, o qual conta-se com 4.588 contas alcançadas dentre o período de um mês (1 de agosto de 2023 e 31 de agosto de 2023) e, segundo as informações da própria plataforma, cerca de 280% a mais comparado com o mês anterior. Isso mostra que, período após período, o objetivo do projeto de plantar a ideia de que as mulheres são capazes e que devem ter contato com a ciência, chega em cada vez mais casas. Dos 1.254 seguidores do perfil do projeto, cerca de 84,3% são mulheres e 15,6% são homens, o que mostra que o público alvo é, de fato, atingido. O conteúdo também revela que ao postar vídeos na ferramenta reels, se obtém uma quantidade considerável de contas alcançadas à mais do que ao postar publicações em formato de fotos comuns, como por exemplo: a postagem que chegou em mais contas trata-se de um vídeo que conta com 12,6 mil de impressões, comparado à 1.161 impressões da publicação comum. Isso é o início do processo para entender que, de certa maneira, vídeos curtos e bem humorados costumam chamar mais atenção do que publicações em forma de notícia, que não deixam de ser bem vistas e úteis. É interessante ressaltar que, através de nossa visibilidade e mobilização pelo Instagram, o projeto teve a oportunidade de ser uma das capas do jornal “Estadão”, justamente em uma notícia onde relatava a criação de um projeto para apoiar mulheres e combater desigualdades de gênero, através de uma jornalista que entrou em contato conosco disposta a conhecer a fundo todo o trabalho e mobilização que é feito nas mídias sociais do projeto.

Outra plataforma que demonstra grande potencial para ser utilizado no âmbito educacional, capaz de unir ludicidade e conteúdo (Gomes, 2023), o TikTok, também é uma das ferramentas utilizadas pelo Meninas na Ciência. Atualmente, o coletivo conta com 259 seguidores, cerca de 4397 curtidas dentre todos os vídeos postados e inúmeros comentários que contemplam meninas se identificando com os conteúdos ali postados, além de despertar o interesse de se fazer ciência.

Uma das apostas para conectar os mundos de feminismo, ciência e audiovisual, é o PodCast. Tendo três temporadas, possuímos 21 episódios que contemplam assuntos que vão desde a biografia de mulheres cientistas brasileiras até comentários sobre filmes, séries ou super-heroínas, por exemplo. As integrantes do projeto relatam que, para gravar os áudios, é necessário estudo e dedicação sobre o tema, o que acarreta em melhorias significativas na fala, interpretação e até mesmo interação com o público. Na mesma maneira em que produzem um conteúdo, elas passam a ter mais repertório de

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

mulheres cientistas, o que se torna mais do que importante na vida de meninas que ao crescerem desejam se tornar químicas, físicas, biólogas, astronautas ou tudo que envolva ciência.

Uma intervenção futura do projeto é transferir os podcasts em áudio para em vídeo, formato que vem crescendo em visibilidade nas redes sociais. Isso torna os assuntos mais atrativos e promove a cultura de “olho no olho”, transformando a informação curta que é passada pelo TikTok por exemplo em algo um pouco mais longo, mas que mantém o caráter humorístico e descontraído. Também contamos com o recente cineclubes, o qual após assistirmos em conjunto documentários ou filmes que falem sobre mulheres, debatemos em cima do que foi visto e incentivamos o pensamento reflexivo sobre o feminismo e como a sociedade se comporta diante disto.

A maior conquista desse movimento audiovisual é a capacidade de empoderar meninas ao mostrar que o conhecimento científico não é um território exclusivo de gênero. Ao tornar a ciência mais acessível, relevante e presente em suas vidas, essas ferramentas não apenas incentivam o interesse nas disciplinas científicas, mas também reforçam a mensagem de que o lugar da mulher é onde ela quiser. Ao verem mulheres cientistas compartilhando suas paixões e conhecimentos, as jovens são estimuladas a buscar carreiras STEM e a superar quaisquer barreiras que possam surgir em seu caminho.

CONCLUSÕES

O projeto de extensão Meninas na Ciência reconhece que a presença das meninas nas áreas da ciência é dificultada devido ao enfrentamento de barreiras substanciais impostas pela sociedade atual, que embora já tenha sido confrontada por várias grandes mulheres ao longo da história, ainda tem muitos espaços impregnados de machismo.

A falta de valorização das contribuições das mulheres cientistas, torna necessária uma maior representação feminina nas áreas de ciência e tecnologia. Segundo Jean Carlos da Silva Monteiro (2020), nomeia como “geração conectada” os jovens que utilizam redes sociais, como o Tiktok, e absorvem as informações transmitidas através de recursos multimidiáticos. Tendo essa informação em vista, é possível explorar plataformas de comunicação para fazer divulgação científica. O projeto de extensão Meninas na Ciência vislumbrou uma oportunidade de alcançar ainda mais meninas, levando informações de caráter científico de forma lúdica, para que as jovens aprendam se divertindo, como também aprender as descobertas científicas, ocupando espaços de ensino e construção de conhecimento, tornando-se, posteriormente, produtoras dele.

O machismo enraizado na cultura ocidental contribui para falta de confiança e incentivo quando se trata de mulheres e meninas adentrando as áreas da ciência. A produção de um conteúdo audiovisual científico, produzido por meninas para meninas, publicado em plataformas que entregam vídeos e imagens para jovens de todo o Brasil é muito importante, pois estimula as meninas a ouvirem mais sobre ciência e pode provocar o entendimento de que a discussão sobre ciência também é feminina, ou melhor feminista, porque reivindica espaço na produção de conhecimento. A inspiração pode vir não só de histórias de mulheres que já conquistaram os laboratórios e espaços de pesquisa, mas também de histórias sendo escritas agora, por meninas estudantes, que produzem conteúdos com ciência e transmitem as suas ideias com confiança, utilizando uma linguagem criativa e jovial, que permite a comunicação com jovens meninas ao redor do mundo, trazendo mais força para a luta das mulheres que fazem ciência.

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

Ao desafiar as normas de gênero impostas pelo patriarcado, as produções audiovisuais feitas por meninas para outras jovens garotas podem incentivá-las a seguirem carreiras na ciência, ao capacitá-las com um pouco mais de conhecimento, e muita inspiração, todas as meninas que o projeto Meninas na Ciência atinge são encorajadas a explorar seu potencial científico, contribuindo para avanços na jornada pela igualdade de gênero no meio científico.

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

As estudantes M.M.R, S.A.N, T.M.S e H.R.M foram responsáveis por encontrar todos os materiais que permitiram a escrita desse trabalho, também feita por elas. As professoras S.S.S.K, M.M.O, P.B.F.R e M.L.L.A contribuíram para a 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 tornam esse projeto de extensão possível. Agradecemos também às professoras coordenadoras do projeto, por nos guiarem por todo o desenvolvimento das atividades e pelo incentivo a fazer e ocupar o mundo da ciência. Agradecemos por fim, ao incentivo financeiro através da bolsa de extensão pelo Edital SMP 02/2023 e ao CNPq pelas bolsas de Iniciação Científica Júnior.

REFERÊNCIAS

BOLZANI, Vanderlan da Silva. Mulheres na ciência: por que ainda somos tão poucas?. **Cienc. Cult.**, São Paulo, v. 69, n. 4, p. 56-59, Oct. 2017. Available from <[http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252017000400017](http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252017000400017&lng=en&nrm=iso) & lng=en&nrm=iso>. access on 28 Aug. 2023. <http://dx.doi.org/10.21800/2317-66602017000400017>.

DE PAULO MOURA, K. M. OLIVEIRA DE CARVALHO, L. As mídias sociais na prática do professor. **Revista Polyphonia**, v. 30, n. 2, p. 158-176, 2020. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/sv/article/view/65111>. Acesso em: 28 aug. 2023.

GOMES, T. A. CRESPO, N. D. de O. Análise de vídeos de ciências da natureza no Tik Tok. **Comunicação & Educação**, [S. l.], v. 28, n. 1, p. 83-95, 2023. DOI: 10.11606/issn.2316-9125.v28i1p83-95. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/208372>. Acesso em: 28 ago. 2023.

MONTEIRO, Jean Carlos da Silva. TikTok como novo suporte midiático para a aprendizagem criativa. **Revista Latino-Americana de Estudos Científico - RELAC**, v. 01, n. 02 Mar./Abr. 2020 Publicação contínua, p. 08, 01 mar. 2020. Universidade Federal do Maranhão. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/ipa/article/view/30795>. Acesso em: 28 ago. 2023.