



Ciência Acessível: ‘Despertar para a Ciência’ na Festa do Trabalhador

Science Accessible: ‘Despertar para a Ciência’ at the Worker’s Festival

Ana Beatriz Miranda Valentin

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Bioinformática da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Campus Cornélio Procópio

Bernardo dos Reis Guedes Seabra

Estudante de Engenharia da Computação da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Campus Cornélio Procópio

Juliana Cortez

Doutora em Química, Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Campus Cornélio Procópio

Resumo: Este artigo aborda a participação do projeto de extensão “Despertar para a Ciência” nas edições de 2022, 2023 e 2024 na Festa do Trabalhador em Cornélio Procópio. O projeto interagiu com a comunidade através de atividades interativas e lúdicas, como quebra-cabeça da tabela periódica, *quiz* científico e experimentos científicos, que atraíram e engajaram um total de 225 participantes, principalmente crianças. A participação do projeto na Festa do Trabalhador apresenta uma progressão significativa em termos de complexidade e variedade das atividades. A participação do projeto Despertar para a Ciência nas três últimas edições da Festa do Trabalhador revelou-se uma iniciativa bem-sucedida de divulgação científica, engajando a comunidade, especialmente as crianças, nas atividades interativas e lúdicas, tornando os conceitos científicos mais acessíveis e interessantes.

Palavras-chave: Popularização da Ciência. Divulgação Científica. Atividades Interativas. Atividades Lúdicas. Experimentos Científicos.

Abstract. This article addresses the participation of the extension project “Despertar para a Ciência” in the 2022, 2023, and 2024 editions of the “Festa do Trabalhador” in Cornélio Procópio. The project interacted with the community through interactive and playful activities, such as a periodic table puzzle, a science quiz, and scientific experiments, which attracted and engaged a total

of 225 participants, mainly children. The project's participation in the “Festa do Trabalhador” shows a significant progression in terms of the complexity and variety of the activities. The participation of the “Despertar para a Ciência” project in the last three editions of the “Festa do Trabalhador” has proven to be a successful science communication initiative, engaging the community, especially children, in interactive and playful activities, making scientific concepts more accessible and interesting.

Keywords: Popularization of Science. Science Communication. Interactive Activities. Playful Activities. Scientific Experiments.

1. Introdução

Embora não haja um consenso sobre uma definição de divulgação científica, é inegável que ela está relacionada à democratização do conhecimento científico (CARNEIRO, 2020). A divulgação científica pode ser entendida como “tornar a ciência de domínio público” e, para isso, é necessário traduzir o conhecimento científico para uma linguagem acessível à população, utilizando ferramentas adequadas para que esse propósito seja alcançado.

A presença da ciência nos espaços públicos é crucial para o desenvolvimento social e individual. Essa imersão democratiza o conhecimento, promove o senso crítico e a cidadania ativa, além de fortalecer a confiança nas instituições científicas, capacitando os cidadãos para participarem de debates que impactam seu cotidiano (UFABC, 2014).

A extensão universitária é uma forma das universidades atuarem no campo da divulgação científica. As universidades públicas brasileiras são responsáveis por mais de 90% da pesquisa científica realizada no país (LOPES, 2019; MOURA, 2019) sendo esse um dos principais motivos de várias atividades de divulgação científica têm origem nessas instituições ou até mesmo são organizadas por setores dedicados à atividade de divulgação científica (SOUSA e ALMEIDA, 2020).

A cidade de Cornélio Procópio situa-se na região norte do Paraná e tem cerca de 45.206 habitantes (IBGE, 2022). A Prefeitura de Cornélio Procópio organiza anualmente a Festa do Trabalhador, em comemoração ao Dia do Trabalhador, que proporciona atividades recreativas e culturais gratuitas para a população da cidade, que são realizadas, em sua maioria, na Praça Botafogo.

O projeto Despertar para a Ciência (DPC) é um projeto de extensão de popularização e divulgação científica, sem fins lucrativos, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná *Campus* Cornélio Procópio. O objetivo principal do projeto é despertar nas pessoas o interesse pela ciência.

O presente trabalho tem como objetivo realizar um relato de experiência das participações do projeto na Festa do Trabalhador nos anos de 2022, 2023 e 2024.

2. Metodologia

O projeto é dividido em três setores: o de Criação e Mídia, de Administração e Gerenciamento e de Eventos. Cada setor desempenha um papel essencial na execução das atividades e no alcance dos objetivos do projeto, sendo o Setor de Eventos o responsável pela organização e execução dos eventos presenciais.

Desde a primeira participação do projeto na Festa do Trabalhador, em 2022, teve-se a preocupação de realizar atividades interativas, lúdicas e divertidas com o público, tendo em vista que a Festa do Trabalhador trata-se de um evento de entretenimento. Brindes (*bottons*, canecas, doces e adesivos) foram dados às pessoas para incentivar a participação nas atividades e receber *feedback* sobre as mesmas. Ademais, os brindes são uma estratégia para fortalecer a marca do projeto e da universidade. As atividades foram aprimoradas e diversificadas de uma participação para outra tendo a vista o *feedback* recebido pelo público através de comentários e engajamento com as mesmas.

Na primeira participação as atividades foram um quebra-cabeça da tabela periódica e um quiz de perguntas sobre ciência que era feito individualmente. Também foram expostos infográficos com dados sobre os elementos da tabela periódica e o jogo *Mendeleiev* que trata-se de um jogo sobre a tabela periódica. Na segunda participação, em 2023, o quiz individual foi substituído por um dispositivo eletrônico com acionamento de botões e luzes permitindo que fosse feito um jogo em duplas ou em equipes. O participante que pressionava primeiro o botão tinha a chance de responder primeiro. Caso o participante acertasse ou caso o seu adversário errasse a resposta, era permitido sujar o adversário com tinta guache. O uso ou não de tinta guache e a contagem ou não da pontuação era algo combinado entre os participantes. A dinâmica do jogo se baseou no estilo “Passa ou Repassa”.

Já em 2024, terceira participação, ampliou-se ainda mais as atividades com a introdução de três experimentos científicos: periscópio, pêndulo de Newton e reação “Camaleão”. O periscópio demonstra a propagação retilínea dos raios de luz e a reflexão da luz, tendo aplicação prática em submarinos. O pêndulo de Newton ilustra a conservação do momento linear e da energia, explicando de forma clara esses conceitos físicos. E na reação química “Camaleão” o permanganato de potássio sofre uma reação química com o açúcar de um pirulito, apresentando duas mudanças de cor. Ambos os experimentos eram feitos pelos participantes. É importante salientar que os experimentos foram apresentados às crianças com uma linguagem mais simples sem a utilização de termos técnicos que dificultariam a compreensão.

3. Resultados e Discussão

Na primeira participação não era possível saber qual seria o público principal que participaria das nossas atividades por se tratar de um evento aberto a toda a população com diversas atividades. O público atendido foi diverso,

mas notou-se uma predominância de crianças acompanhadas dos pais. Com relação às atividades foi possível concluir que as atividades interativas, com atuação direta do público, como o quebra-cabeça e o quiz despertaram um maior interesse no público em detrimento das demonstrativas (Figura 1).



Figura 1 - Registro da participação na Festa do Trabalhador na edição de 2022. Na segunda participação (Figura 2) , em 2022, a transformação do quiz individual em um jogo estilo “Passa ou Repassa”impulsionou a participação e o engajamento do público. Antes era necessário abordar diretamente as pessoas para participarem das atividades, o que não se tornou mais necessário já que as pessoas paravam para observar as pessoas que estavam jogando e ficavam esperando para jogar. Dessa forma, notou-se que era necessário uma diversificação de atividades interativas já que o quebra-cabeça e o quiz poderiam ser feitos por cerca de duas pessoas por atividade e algumas ficavam esperando para participar. Outra observação interessante foi que várias crianças voltaram mais de uma vez para participar das atividades.



Figura 2 - Registro da participação na Festa do Trabalhador na edição de 2023. Na terceira participação em 2024 (Figura 3), a inclusão dos três experimentos possibilitou uma diversificação das atividades e o atendimento simultâneo de uma quantidade maior de pessoas (cerca de 7 a 8 pessoas), proporcionando uma experiência científica rica e visualmente estimulante, capturando a curiosidade das crianças. Nesse ano também foi possível notar que crianças que participaram das nossas atividades em 2023, voltaram para participar das atividades em 2024.

Na participação do DPC nas três edições da Festa do Trabalhador, o projeto Despertar para a Ciência atendeu diretamente um total de 225 pessoas: 100 em 2022, 60 em 2023 e 65 em 2024. Em todas as ocasiões, a participação

majoritária foi de crianças, que demonstraram grande engajamento nas atividades oferecidas. Em 2022, a Festa do Trabalhador teve um maior público do que nos anos posteriores e a contagem dos participantes nas atividades do projeto foi feita de forma mais rigorosa, excluindo os participantes que repetiram as atividades, o que justifica o menor número de pessoas atendidas em 2022 e 2023.



Figura 3 - Registro da participação na Festa do Trabalhador na edição de 2024.

4. Conclusão

A participação do projeto na Festa do Trabalhador apresenta uma progressão significativa em termos de complexidade e variedade das atividades, sempre buscando despertar o interesse pela ciência. Cada ano oferece uma oportunidade para refinar as abordagens e ampliar o impacto do projeto Despertar para a Ciência, contribuindo para a uma comunidade local mais curiosa e informada sobre a ciência. A abordagem prática e interativa não só atraiu as crianças, mas também tornou os conceitos científicos mais acessíveis e interessantes.

A participação do projeto Despertar para a Ciência nas três últimas edições da Festa do Trabalhador revelou-se uma iniciativa bem-sucedida de divulgação científica, engajando a comunidade, especialmente as crianças, nas atividades interativas e lúdicas.

Como perspectivas futuras, pretende-se continuar participando da Festa do Trabalhador e aprimorando as atividades oferecidas. A introdução de novas experiências e tecnologias pode potencializar ainda mais o engajamento e contribuir um maior interesse na ciência. É preciso garantir que as atividades continuem interativas e continuem despertando o interesse do público. Além disso, é necessário desenvolver uma métrica mais robusta para avaliar a participação no evento. Esta métrica deve incluir indicadores qualitativos e quantitativos que permitam uma análise mais detalhada do impacto das atividades, facilitando a identificação de áreas de melhoria e a implementação de estratégias mais eficazes.

Agradecimentos

A todos os estudantes voluntários, voluntários externos, estudantes bolsistas, servidores e docentes que atuaram ou atuam no projeto e que contribuíram ou ainda contribuem para a construção e crescimento do projeto de extensão Despertar para a ciência.

A Pró-Reitoria de Relações Empresariais e Comunitárias da UTFPR (Edital PROREC N° 03/2021 Seleção de projetos de extensão e Edital Conjunto PROREC PROGRAD N° 01/2022 Seleção de Projetos de Extensão) e a Diretoria de Relações Empresariais e Comunitárias da UTFPR - *Campus Cornélio Procópio* (Edital 01/2023 PROREC/PROGRAD - Seleção de Projetos de Extensão) pelas bolsas de extensão concedidas ao projeto no período 09/2021 a 09/2022, 09/2022 a 09/2023, 03/2024 a 03/2025, respectivamente. A Diretoria de Relações Empresariais e Comunitárias da UTFPR e ao Departamento Acadêmico de Ciências da Natureza da UTFPR - *Campus Cornélio Procópio* pelos recursos financeiros e apoio institucional. À Diretoria de Pesquisa e Pós Graduação da UTFPR - *Campus Cornélio Procópio* pelo apoio institucional e parceria.

Referências

CARNEIRO, E. M. O que é Divulgação Científica? - Série: Minha dissertação em DC. Disponível em: <https://www.blogs.unicamp.br/mindflow/oqueedivulgacaocientifica/>. Acesso em: 25 mai. 2024.

IBGE. Cidades e Estados, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pr/cornelio-procopio.html>. Acesso em: 25 de mai. 2024

LOPES, R. J. Universidades públicas produzem mais de 90% da pesquisa do país; resta saber até quando. Folha de São Paulo, São Paulo, 2019. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/colunas/reinaldojoselopes/2019/04/universidades-publicas-produzem-mais-de-90-da-pesquisa-do-pais-resta-saber-ate-quando.shtml>. Acesso em: 25 mai. 2024.

MOURA, M. Universidades públicas respondem por mais de 95% da produção científica do Brasil, 2019. Disponível em: <https://ciencianarua.net/universidades-publicas-respondem-por-mais-de-95-da-producao-cientifica-do-brasil/>. Acesso em: 25 mai. 2024.

SOUSA, T. A.; ALMEIDA, D. R. B. Divulgação científica na UFU: As ações que levam as pesquisas para fora da universidade. Revista do EDICC, Campinas, v. 6, p. 323-334, 2020. Disponível: <<https://revistas.iel.unicamp.br/index.php/edicc/article/view/6439>>. Acesso em: 25 mai. 2024.

UFABC. A Importância da Divulgação Científica para a Sociedade Atual. 2014. Disponível em: <<https://www.ufabc.edu.br/divulgacao-cientifica/pesquisas-de-egressos/a-importancia-da-divulgacao-cientifica-para-a-sociedade-atual>>. Acesso em: 26 mai. 2024.