



XVIII Encontro de Extensão Universitária da Universidade Federal de Campina Grande.

Extensão Universitária: Transformando Realidades e Construindo Esperança.

De 18 a 26 de março de 2025.

Campina Grande, Patos, Sousa, Pombal, Cuité, Sumé e Cajazeiras, PB – Brasil.

EXPOSIÇÃO ITINERANTE DE PROJETOS DE CIÊNCIAS PARA ALUNOS DE ESCOLAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE CAJAZEIRAS PB

Alécia Isabelle Duarte Sousa¹, Gabriel de Sousa Gomes², Halley Felix Leite de Negreiros³, Joan Soares de Farias⁴,
Maria Rayane Rodrigues Cavalcanti⁵, Maria Vitoria de Sousa⁶, Renato Rembrandt Romano de Oliveira⁷, Raimundo
Gonçalo Cariri⁸, Altemar Lobão de Sousa Junior⁹

altemar.lobao@professor.ufcg.edu.br e raimundo.goncalo@professor.ufcg.edu.br

Resumo: O projeto teve como objetivo divulgar a ciência de forma acessível e interativa, estimulando o interesse dos estudantes pela ciência básica. Desenvolvido pela UFCG, por meio da ETSC, a iniciativa organizou exposições itinerantes com projetos científicos lúdicos, promovendo a aproximação entre universidade e comunidade escolar. Além de discutir conceitos específicos, o projeto incentivou o pensamento científico e a participação ativa dos alunos fortalecendo a divulgação científica na região.

Palavras-chaves: *Divulgação Científica, Feiras de Ciência, Educação.*

1. Introdução

A popularização da ciência é essencial para a formação de cidadãos críticos e engajados com o desenvolvimento social. No entanto, a falta de acesso a experiências práticas pode dificultar o interesse dos estudantes pela pesquisa e inovação. Com isso, iniciativas que aproximam a ciência do cotidiano escolar se tornam fundamentais para despertar a curiosidade e incentivar a aprendizagem de forma dinâmica e interativa.

Nesse contexto, foi desenvolvido um projeto de extensão com o objetivo de levar exposições itinerantes de ciência a escolas públicas, apresentando experimentos interativos e acessíveis. A iniciativa, realizada pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), por meio da Escola Técnica de Saúde de Cajazeiras (ETSC) e do Centro de Formação de Professores (CFP), buscou não apenas disseminar o conhecimento científico, mas também capacitar alunos bolsistas e voluntários na comunicação e divulgação da ciência.

Os experimentos apresentados foram selecionados a partir de projetos desenvolvidos em edições anteriores da Feira de Ciências da ETSC. Entre os trabalhos escolhidos estavam o Tabuleiro de Basquete, Elevador Hidráulico, Associação de Roldanas, Labirinto Elétrico e Fazenda com Gerador de Luz, além da adição de novas experiências, como a Bobina Musical e o Gerador de Energia por Movimento. Esses projetos foram reformulados para torná-los mais didáticos e acessíveis ao público-alvo.

Durante as exposições, os experimentos foram demonstrados a estudantes do ensino fundamental da rede municipal de Cajazeiras-PB, seguidos por explicações teóricas e atividades interativas, como pequenas gincanas. Essas ações promoveram um ambiente de aprendizado lúdico e envolvente, estimulando a participação ativa dos alunos e despertando o interesse pela ciência básica.

Além das exposições itinerantes, o projeto também esteve presente na Feira de Ciências da ETSC (FECICA) e no evento Cajazeiras Expo Negócios, ampliando o alcance das atividades e fortalecendo a conexão entre a universidade e a comunidade escolar. A participação nesses eventos permitiu que os bolsistas e voluntários aprimorassem habilidades de comunicação e liderança, além de divulgar o trabalho científico realizado na instituição.

O impacto do projeto foi avaliado por meio da receptividade dos alunos e professores das escolas participantes. Observou-se que a abordagem prática e interativa contribuiu para a compreensão dos conceitos científicos, tornando o aprendizado mais significativo. A interação dos estudantes com os experimentos e a formulação de perguntas durante as apresentações evidenciaram um interesse evidente pelos assuntos abordados.

Do ponto de vista dos orientadores e organizadores, a iniciativa atingiu seus objetivos ao promover a divulgação da ciência e incentivar a produção científica entre os estudantes. A participação ativa dos bolsistas na organização e realização das exposições reforçou a importância de ações de extensão para o desenvolvimento acadêmico e social.

As atividades desenvolvidas ao longo do projeto demonstraram que a ciência básica pode ser ensinada de maneira envolvente e acessível, aproximando o conhecimento teórico da realidade dos estudantes. A experiência prática proporcionou um aprendizado mais dinâmico, rompendo com a ideia de que a ciência é algo distante ou de difícil compreensão.

2. Metodologia

A metodologia adotada no projeto envolveu a seleção, reformulação e apresentação de experimentos

^{1,2,3,4,5,6,7} Estudantes de Ensino Médio, UFCG, Campus Cajazeiras, PB. Brasil.

⁸ Orientador, Professor, UFCG, Campus Cajazeiras, PB. Brasil.

⁹ Coordenador, Professor, UFCG, Campus Cajazeiras, PB. Brasil.

científicos em escolas públicas do município. Inicialmente, os integrantes analisaram projetos desenvolvidos em edições anteriores da Feira de Ciências da Escola Técnica de Saúde de Cajazeiras (ETSC), selecionando cinco experimentos para adaptação: Tabuleiro de Basquete, Elevador Hidráulico, Associação de Roldanas, Labirinto Elétrico e Fazenda com Gerador de Luz. Posteriormente, foram acrescentados dois novos projetos, a Bobina Musical e o Gerador de Energia por Movimento, ampliando a diversidade de demonstrações.

Após a definição dos experimentos, foram realizadas reuniões no laboratório de Física e Matemática da ETSC para aprimoramento e ajustes dos materiais, tornando-os mais lúdicos e acessíveis ao público-alvo. Esse processo incluiu a melhoria dos mecanismos, a simplificação das explicações teóricas e o desenvolvimento de atividades interativas. Paralelamente, a equipe do projeto organizou um planejamento estratégico para a realização das exposições itinerantes, definindo escolas parceiras, cronograma de apresentações e materiais de apoio.

As exposições ocorreram em duas escolas da rede pública municipal de Cajazeiras-PB, contemplando estudantes do ensino fundamental II. Durante as apresentações, os bolsistas e voluntários demonstraram o funcionamento dos experimentos, explicaram os conceitos científicos envolvidos e promoveram gincanas para estimular a participação dos alunos. Cada sessão teve duração aproximada de uma hora, com turmas de cerca de 30 estudantes, permitindo uma interação direta com os experimentos. Além das exposições itinerantes, o projeto esteve presente na Feira de Ciências da ETSC (FECICA) e no Cajazeiras Expo Negócios, ampliando seu alcance e engajamento.

Ao final das atividades, foram realizadas avaliações qualitativas para analisar o impacto do projeto na percepção dos alunos sobre a ciência. A receptividade do público, a participação ativa dos estudantes e os relatos de professores foram indicadores essenciais para medir o sucesso da iniciativa. Dessa forma, a metodologia adotada permitiu a aproximação entre universidade e comunidade escolar, promovendo um aprendizado dinâmico e envolvente.

3. Resultados e Discussões

O projeto teve um impacto positivo tanto para a comunidade escolar quanto para os estudantes de ensino médio envolvidos na execução das atividades. Durante o período de execução sete estudantes, sendo dois bolsistas e cinco voluntários, participaram ativamente da organização e execução das exposições itinerantes, promovendo o desenvolvimento de habilidades de liderança, comunicação e trabalho em equipe. A interação com o público e a responsabilidade de apresentar conceitos científicos de maneira prática foram aspectos fundamentais para a formação acadêmica desses alunos, proporcionando uma experiência enriquecedora no campo da divulgação científica.

No que diz respeito à comunidade atendida, o projeto beneficiou diretamente cerca de 120 alunos e 6 professores de escolas públicas de Cajazeiras-PB, com um total de 3 exposições itinerantes realizadas nas escolas. A participação dos estudantes nas atividades experimentais e nas gincanas interativas evidenciou interesse genuíno pela ciência básica, com muitos relatando um novo entendimento sobre os conceitos de Física apresentados. Além disso, o projeto contribuiu para a valorização da extensão, despertando o pensamento crítico e a curiosidade dos alunos do ensino fundamental sobre temas científicos, além de fortalecer o vínculo entre a universidade e as escolas da região.

O alcance da iniciativa foi ampliado por meio da participação na FECICA e no Cajazeiras Expo Negócios, eventos que permitiram a exposição dos projetos para um público externo ainda maior. Esses momentos evidenciaram a relevância do projeto para a comunidade local, ao demonstrar a importância da ciência no cotidiano e oferecer uma oportunidade de interação com as produções científicas da ETSC. Ao todo, o projeto envolveu mais de 700 pessoas entre estudantes, professores e visitantes desses eventos, consolidando o impacto positivo gerado pelas ações realizadas.

4. Conclusões

O projeto contribuiu para a promoção da ciência básica de forma acessível e dinâmica, atingindo seus objetivos extensionistas de fortalecer o vínculo entre a universidade e a comunidade escolar. A iniciativa se mostrou importante para despertar o interesse pela ciência, estimular o pensamento crítico e promover o aprendizado prático, alinhando-se aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), como o ODS 4 (Educação de Qualidade), ao fomentar a educação científica e a inovação em contextos sociais locais. Ao envolver os estudantes de escolas públicas em atividades científicas, o projeto também teve impacto no fortalecimento da inclusão educacional, promovendo um ensino mais equitativo.

Além dos benefícios diretos para os alunos da educação básica, o projeto ampliou a relação da UFCG com a comunidade externa, criando um canal de diálogo entre a universidade, as escolas públicas e o público em geral. As exposições itinerantes, as feiras de ciência e a participação em eventos como o Cajazeiras Expo Negócios ajudaram a consolidar o papel da UFCG como um agente de transformação social, promovendo o acesso ao conhecimento e à inovação científica para comunidades carentes. Essas ações propiciaram a formação de parcerias importantes com escolas locais, estabelecendo uma base para futuras colaborações.

Por fim, o projeto destacou a importância da extensão universitária como ferramenta de integração entre a academia e a sociedade, mostrando o potencial da ciência aplicada para resolver problemas simples e contribuir para o desenvolvimento social e cultural da região. Essa abordagem colaborativa é um passo significativo para o estabelecimento de políticas públicas que priorizem o acesso à educação de

qualidade e à inovação científica, garantindo que os frutos da pesquisa e do ensino acadêmico sejam compartilhados com a comunidade em geral, promovendo o bem-estar social e a sustentabilidade a longo prazo.

A Figura 1 retrata a equipe de bolsistas e voluntários do projeto durante a Feira de Ciências da ETSC, edição 2024.



Figura 1 – Equipe de bolsistas e voluntários do projeto durante a Feira de Ciências da ETSC, edição 2024.

5. Referências

- [1] LORDÉLO, F. S., & PORTO, C. M. (2012). Divulgação científica e cultura científica: Conceito e aplicabilidade. *Revista Ciência em Extensão*, 8(1). Disponível em: https://ojs.unesp.br/index.php/revista_proex/article/view/515/632. Acessado em: 28 de mar. de 2024.
- [2] VIECHENESKI, J. P., LORENZETTI, L., & CARLETTI, M. R. (2012). Desafios e práticas para o ensino de ciências e alfabetização científica nos anos iniciais do ensino fundamental. *Educação, Linguagem e Múltiplos Letramentos*, 7(3), 853-876. <https://doi.org/10.7867/1809-0354.2012v7n3p853-876>.
- [3] SANTOS, W. L. P. dos. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. *Revista Brasileira de Educação*, São Paulo, v. 12, n.36, set/dez. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v12n36/a07v1236.pdf>. Acessado em: 28 de mar. de 2024.
- [4] LOPES, C. V. M.; DULAC, E. B. F. Ideias e palavras na ciência ou leitura e escrita: o que a ciência tem a ver com isso? In: NEVES, I. C. B. et.al. (Orgs). *Ler e escrever: compromisso de todas as áreas*. 8 ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2007.
- [5] RODRIGUES, A. R. da S. P. Papel das feiras científicas como ferramenta para iniciação e educação científica na educação básica. *Revista de Casos e Consultoria*, [S. l.], v. 14, n. 1, p. e31417, 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/casoseconsultoria/article/view/31417>. Acesso em: 28 mar. 2024.
- [6] OVIGLI, Daniel Fernando Bovolenta. Iniciação científica na educação básica: uma atividade mais do que necessária. *Revista Brasileira de Iniciação Científica*, v. 1, n. 1, p. 78-90, 2014.
- [7] GONÇALVES, Terezinha Valim Oliver. Feiras de Ciências e Formação de Professores. In: PAVÃO, Antônio Carlos; FREITAS, Denise de (Org.). *Quanta ciência há no Ensino de Ciências*. São Carlos: EDUFSCAR, 2011.p. 207-215.
- [8] GALLON, M. S. et al. (2019). Feiras de Ciências: uma possibilidade à divulgação e comunicação científica no contexto da educação básica. *Revista Insignare Scientia*, 2(4), set./dez. Disponível em: <https://doi.org/10.36661/2595-4520.2019v2i4.11000>. Acessado em: 28 de mar. de 2024.
- [9] TEIXEIRA, J. N., ALVES, L. A., & MURAMATSU, M. (2010). Projeto Arte e Ciência no Parque: uma abordagem de divulgação científica interativa em espaços abertos. *Caderno Brasileiro De Ensino De Física*, 27(1), 171–187. <https://doi.org/10.5007/2175-7941.2010v27n1p171>.

Agradecimentos

À secretaria de educação do Município de Cajazeiras pelo suporte e colaboração no desenvolvimento das atividades.

À UFCG pela concessão de bolsa(s) por meio da Chamada PROPEX 003/2024 PROBEX EBT/ETSC/CFP/UFCG.