

Clube de Ciências: articulando atividades em prol da divulgação e formação científica

Science Club: coordinating activities in for scientific dissemination and training

Izabelle Cordeiro Rodrigues¹, Fernando A. O. dos Santos², Keli Cristina Maurina³

RESUMO

O Projeto Clube de Ciências vem se consolidando ao decorrer de alguns anos na UTFPR Campus PB e, desde o primeiro semestre de 2022, foi articulado ao Grupo Interações em Educação Científica e Tecnológica (GIECT). Tendo como proposta básica, a efetivação do princípio da indissociabilidade, ou seja, a articulação entre ensino, pesquisa e extensão, o GIECT tem no Clube de Ciências a abordagem prática da extensão que vem se desdobrando em distintas ações, como recepção de turmas do Ensino Fundamental II e Ensino Médio para realização de atividades de cunho didático e lúdico sobre conceitos físicos (exemplo, bumerangue), participação em atividades do tipo feiras de ciências (promovidas por colégios da região) e o EnGIECTs, que buscam apresentar e discutir ao/com público (interno e externo) temas relativos à Ciência, Tecnologia e Sociedade, com fundamentação principalmente em História da Ciência e Alfabetização Científica e Tecnológica. Desse modo, o Clube de Ciências vem ampliando e enriquecendo suas ações em parceria com o GIECT.

PALAVRAS-CHAVE: Divulgação científica. Extensão. Ciência, Tecnologia e Sociedade.

ABSTRACT

The Science Club Project has been consolidating over the course of several years at UTFPR Campus PB, and since the first semester of 2022, it has been integrated into the Group of Interactions in Scientific and Technological Education (GIECT). With its basic proposal being the realization of the principle of inseparability, that is, the integration of teaching, research, and extension, GIECT sees the Science Club as the practical extension approach that has unfolded into various activities. These activities include hosting classes from Middle School and High School to carry out didactic and playful activities on physical concepts (for example, boomerang), participating in science fairs (organized by schools in the region), and the EnGIECTs events, which aim to present and discuss topics related to Science, Technology, and Society with both internal and external audiences. These discussions are primarily grounded in the History of Science and Scientific and Technological Literacy. In this way, the Science Club has been expanding and enriching its actions in partnership with GIECT.

KEYWORDS: Scientific outreach. Extension. Science, Technology, and Society.

CONTEXTUALIZAÇÃO

O projeto Clube de Ciências (CC) tem como objetivo geral desenvolver atividades voltadas para o ensino e divulgação da Ciência, para os estudantes do Ensino Fundamental, Ensino Médio, Ensino Superior e demais cidadãos da comunidade externa

¹ Bolsista da Direção de Relações Empresariais e Comunitárias (DIREC-PB). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, PR, Brasil. E-mail: izabellecordeiro@alunos.utfpr.edu.br. ID Lattes: <https://lattes.cnpq.br/0676838376062769>

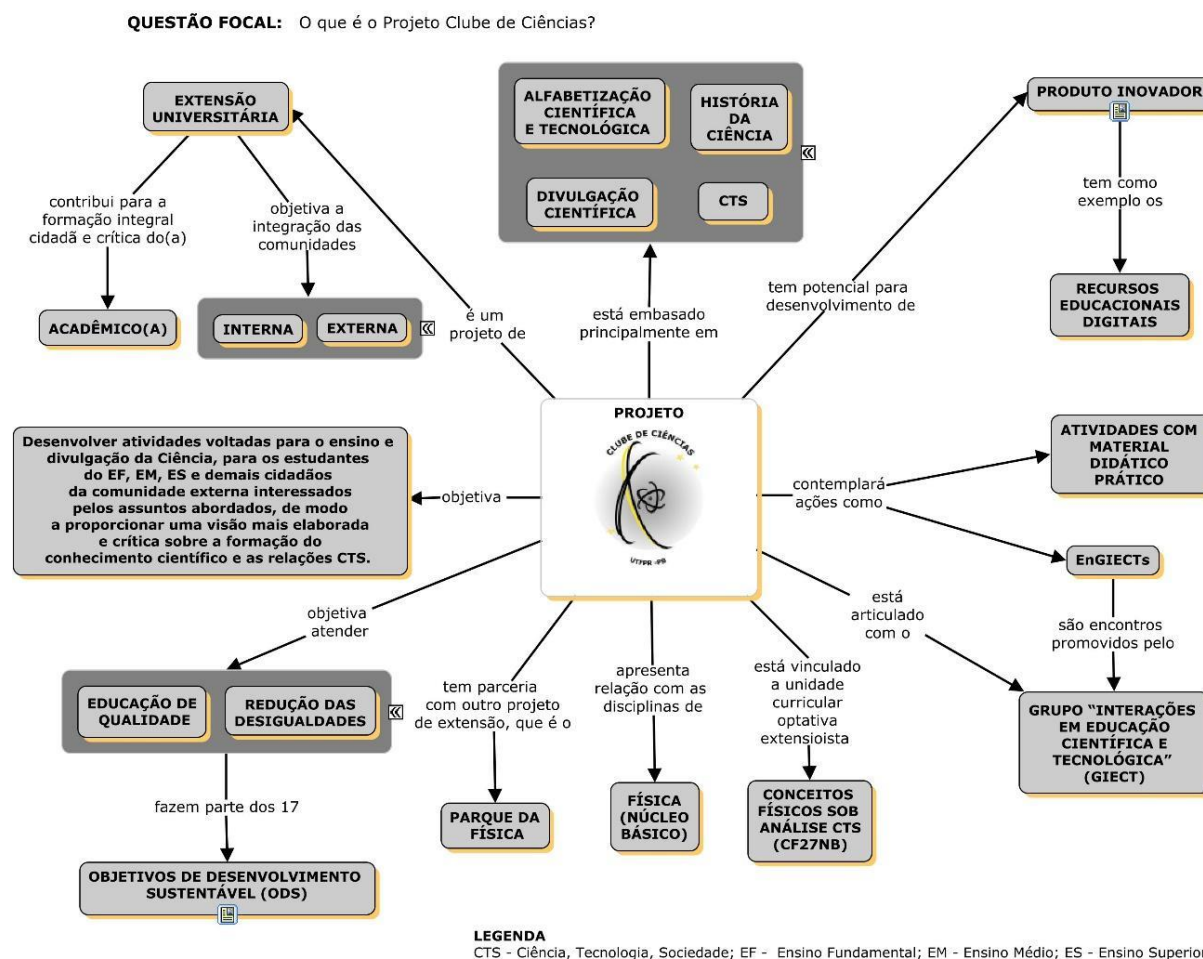
² Voluntário do Projeto CC. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, PR, Brasil. E-mail: fernandoallan@alunos.utfpr.edu.br. ID Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0263452526164365>

³ Docente do Departamento Acadêmico de Física. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, PR, Brasil. E-mail: kelimaurina@utfpr.edu.br. ID Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5416818607578189>.

interessados pelos assuntos abordados, de modo a proporcionar uma visão mais elaborada e crítica sobre a formação do conhecimento científico e as relações Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS).

Para tanto, o projeto CC está articulado principalmente com os conceitos de Alfabetização Científica e Tecnológica, CTS, Divulgação Científica e História da Ciência, de modo a ter subsídios enriquecedores em suas ações. Também foi inserido ao Programa⁴ de Extensão “Astronomia Para Todos: Astronomia, Astronáutica e Ciências Afins”, coordenado pela Prof.^a Clementina Andreolla; apresenta vínculo com a nova unidade curricular optativa extensionista⁵, denominada “Conceitos físicos sob análise CTS” e, com o Grupo “Interações em Educação Científica e Tecnológica” (GIECT). Essas articulações e outras, são ilustradas no mapa conceitual da Figura 1, que expressa visualmente a caracterização do Projeto.

Figura 1 – MC: O que é o Projeto Clube de Ciências?



Fonte: Autoria própria

⁴ Resolução COEMP/UTFPR Nº 7, de 27 de junho de 2022
(<https://nuvem.utfpr.edu.br/index.php/s/AOFEGpXpaDFKMUj>)

⁵ É uma das modalidades pelas quais se pode creditar as cargas horárias das Atividades Acadêmicas de Extensão (AAEs), conforme preconiza o Art. 4º, da Resolução COGEP/UTFPR nº 167 (UTFPR, 2022).

Dessa forma, o GIECT engloba todas as atividades desenvolvidas pelos projetos sob sua égide, incluindo o Clube de Ciências, e tem como objetivo central investigar as complexas interações que ocorrem na educação científica e tecnológica. Isso engloba uma ampla gama de elementos, com ênfase especial no processo de ensino e aprendizagem da Física, na disseminação e na formação científica, bem como nas relações intrínsecas entre Ciência, Tecnologia e Sociedade.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A relação dos cidadãos brasileiros com o conhecimento científico é, reconhecidamente, marcada pelo distanciamento. Apesar dos dados sobre a percepção pública da ciência e tecnologia (C&T) apontarem para um elevado interesse e uma visão positiva pelo tema, os brasileiros têm escassa apropriação de informação científica e tecnológica e conhecem muito pouco sobre a história da ciência e tecnologia no País (CGEE, p. 89).

Nesse sentido, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), advoga pela cultura científica como um direito de todos. Nessa obra, Katzkowicz e Macedo (2003, p. 70), defendem a obrigação “(...) não apenas de uma perspectiva educacional, porém ética e de compromisso social, a incrementar os esforços para garantir a todas e a todos uma cultura científica e tecnológica de qualidade.”

Essa cultura científica perpassa por um processo de alfabetização científica, em que se objetiva alcançar uma formação cidadã dos indivíduos para o domínio e uso dos conhecimentos científicos e seus desdobramentos nas mais diferentes esferas de sua vida (FOUREZ, 1999; SASSERON, CARVALHO, 2011).

O GIECT⁶ que se dedica a instigar e despertar o interesse dos estudantes do ensino básico pelo mundo da Física, de forma conjunta com o projeto CC. Além disso, promove o engajamento com o conhecimento científico por meio de encontros quinzenais (EnGIECTs) abertos à comunidade externa, abordando temas concernentes à temática CTS que apresenta dentre seus propósitos formativos: **analisar e avaliar** criticamente as realidades do mundo contemporâneo e os antecedentes e fatores que nele influem; **compreender** os elementos fundamentais da investigação e do método científico; **consolidar** uma maturidade pessoal, social e moral que lhe permita atuar de forma responsável e autônoma; **participar** de forma solidária no desenvolvimento e melhoria do seu entorno pessoal; e, **dominar** os conhecimentos científicos e tecnológicos fundamentais e as habilidades básicas da área/profissão que a pessoa escolher (PALACIOS, OTERO e GARCÍA, 1996, apud CABRAL, 2011, p. 44).

ASPECTOS METODOLÓGICOS

⁶ Perfil em rede social: <https://www.instagram.com/giectutfpr/>

O Projeto CC já conta com determinado tempo de existência, em que se foi percebendo distintas possibilidades de execução das atividades, podendo ser realizadas: (1) na própria sala de aula de turmas do Ensino Fundamental II ou Ensino Médio, dentro da(o) escola/colégio; (2) nas dependências da UTFPR Campus Pato Branco, geralmente no laboratório de Física do DAFIS; e, (3) em espaços não formais como praças, feiras e outros eventos. Desse modo, dependendo da situação, das condições do público interessado, temos distintas possibilidades de ação, o que enriquece em vários aspectos nosso trabalho. Ressaltando ainda a atividade dos EnGIECTs, que também são estruturados e desenvolvidos com apoio do projeto CC.

RESULTADOS

A seguir, destacamos algumas dentre as várias atividades realizadas nesse período envolvendo o projeto CC.

- Participação na I Mostra de Conhecimento e Feira de Práticas Experimentais do Col. Est. João XXIII de Clevelândia/PR (nov-2022)
- Visita de turma EF Colégio Alfa/PB (nov-2022)
- EnGIECTs (total de 9 neste ano)
- Participação “Oficina Mulheres em foco” (ago/2023)
- 1 Café científico no shopping (set/2023)
- Visita turma 3º ano EM do Col. Cívico Militar Carmela Bortot (set/2023)

Figura 2 – Visita turma do EF e participação no evento “Oficina Mulheres em foco”



Fonte: Autoria própria.

Figura 3 – Arte de divulgação dos EnGIECTs 3/23 e 9/23



Fonte: Autoria própria.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Projeto CC vem conseguindo atingir seus objetivos, apesar de ligeiras dificuldades em determinados aspectos e momentos. Nesse sentido, citam-se duas dificuldades: 1) acessar às escolas e professores da rede pública; e 2) despertar a atenção e vontade em participar das atividades, com relação aos acadêmicos do nosso campus.

Ainda que as ações de divulgação do Projeto tenham sido efetivadas mediante distintos meios de comunicação (email, redes sociais, etc), não obtivemos o interesse que prospectamos com relação aos professores da rede pública de Pato Branco. Conjecturamos que tal situação pode ser explicada por alguns motivos, como o desconforto que alguns professores sentem quando se altera o cronograma de seu planejamento, tirando o sincronismo de seu trabalho em diferentes turmas, bem como, dificuldades relativas ao traslado até o campus (que é uma das opções de ação do projeto).

Com respeito à dificuldade (2), em que nossos próprios acadêmicos encontram-se “apáticos” pelo campus, com pouco interesse significativo nas atividades de cunho geral, ofertadas pela instituição, inferimos que seja algo característico do contexto pós-pandêmico. Passaram um tempo de certa forma reclusos, em um mundo virtual, e agora, nos parece, estarem em maior estado de inércia, com baixa percepção das possibilidades de enriquecimento intelectual que a Universidade oferta.

De todo modo, continuamos nosso trabalho em prol da divulgação científica de qualidade, procurando atingir nossos objetivos.

Agradecimentos

Edital PROREC 03/2022; à Orientadora Prof.^a Keli Maurina e a todos os participantes das atividades do projeto.

Conflito de interesse

Não há conflito de interesse.

REFERÊNCIAS

CABRAL, Giovana; PEREIRA, Guilherme Reis. **Ciência, Tecnologia e Sociedade I**. Natal: EDUFRRN, 2011.

CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS (CGEE). A ciência e a tecnologia no olhar dos brasileiros. **Percepção pública da C&T no Brasil: 2015**. Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2017.

FOUREZ, Gérard. **Alfabetización científica y tecnológica**. Buenos Aires: Colihue, 1999.

KATZKOWICZ, Raquel; MACEDO, Beatriz. Educação Científica: Sim, mas qual e como? In: SASSON, Albert et al. **Cultura científica: um direito de todos**. Brasília: UNESCO, 2003. p.67-86. Disponível em: <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000133538>> Acesso em: 14 jul. 2022.

SASSERON, Lúcia H.; CARVALHO, Anna Maria P. de. Alfabetização Científica: uma revisão bibliográfica. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 16, n. 1, p. 59-77, 2011. Disponível em: <<https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/246/172>> Acesso em: 24 de fev. 2019.