



CIÊNCIA É DIVERTIDO

Ana Flávia V. BOAS¹; Manuela R. SILVEIRA²;

Daniela de FIGUEIREDO³; Tiago R. dos S. NOGUEIRA⁴

RESUMO

O projeto de extensão “Ciência é divertido” tem como objetivo principal promover a popularização da ciência entre estudantes do ensino básico em Poços de Caldas – MG, por meio da construção e apresentação lúdica de experimentos de física e química. A iniciativa, vinculada ao IFSULDEMINAS – Câmpus Poços de Caldas, envolve alunos bolsistas que desenvolvem, testam e apresentam experimentos interativos tanto em escolas parceiras quanto no próprio câmpus para visitantes de outras instituições. A proposta busca despertar o interesse pela ciência, tornando-a mais acessível, visual e significativa, além de desenvolver habilidades comunicativas, pedagógicas e técnicas nos discentes envolvidos. Este resumo expandido apresenta a proposta do projeto e seus resultados parciais, visto que a iniciativa ainda está em andamento, com a expectativa de expandir seu alcance nos próximos meses.

Palavras-chave: Popularização da ciência; Ensino lúdico; Experimentos científicos; Extensão; Educação básica.

1. INTRODUÇÃO

O ensino de ciências no Brasil enfrenta desafios relacionados à percepção de complexidade e desinteresse por parte dos estudantes da educação básica. Disciplinas como Física e Química, frequentemente abordadas de forma teórica e desvinculadas do cotidiano, tornam-se desmotivadoras, dificultando a formação de uma cultura científica sólida e o interesse por carreiras em áreas de ciências.

Nesse cenário, é essencial buscar metodologias de ensino mais dinâmicas, que envolvam os estudantes de forma ativa, significativa e prazerosa. A proposta do projeto “**Ciência é divertido**” surge como uma estratégia de aproximação entre o conhecimento científico e o público jovem, fundamentada na perspectiva de que o ensino de ciências deve privilegiar metodologias ativas e práticas, capazes de estimular o pensamento crítico, a curiosidade e a construção significativa do conhecimento. Dewey (1910) argumenta que a aprendizagem ocorre de forma mais efetiva quando o estudante é protagonista de sua experiência. Vygotsky (1978) destaca o papel da mediação social e das interações no processo de aprendizagem, reforçando a importância do trabalho em grupo. O uso de experimentos científicos como ferramenta pedagógica é defendido por autores como Piaget (1970), que destaca a importância da manipulação de objetos concretos, e Einstein (1981), que reconhecia o valor da simplicidade na explicação de fenômenos complexos. Feynman (1995), por

¹Bolsista PROEX - IFSULDEMINAS – Câmpus Poços de Caldas. E-mail: ana3.boas@alunos.ifsuldeminas.edu.br

²Bolsista PROEX - IFSULDEMINAS – Câmpus Poços de Caldas. E-mail: manuela.rebelo@alunos.ifsuldeminas.edu.br

³Co-orientadora, IFSULDEMINAS – Câmpus Poços de Caldas. E-mail: daniela.figueiredo@ifsuldeminas.edu.br

⁴Orientador, IFSULDEMINAS – Câmpus Poços de Caldas. E-mail: tiago.nogueira@ifsuldeminas.edu.br

sua vez, argumentava que a beleza da ciência reside na sua capacidade de ser compreendida por todos, desde que bem apresentada. A ludicidade é um componente fundamental. Segundo Moran (2018), práticas educativas que incorporam jogos e interatividade aumentam o engajamento dos alunos e contribuem para a consolidação de uma aprendizagem mais duradoura.

Essa concepção é reforçada por iniciativas bem-sucedidas, como o projeto “Mão na Massa” (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2025), “Ciência em Show” (INSTITUTO BUTANTAN, 2025), “Exploratorium” (EXPLORATORIUM, 2025) e “Science on a Sphere” (NOAA, 2025), todos pautados na experimentação e na comunicação científica acessível. Dessa forma, o projeto “Ciência é divertido” busca alinhar-se a uma educação científica transformadora e ao ODS 4 da ONU, promovendo uma educação de qualidade, inclusiva e equitativa. A iniciativa contribui para o aprendizado dos estudantes, bem como para o desenvolvimento pessoal e acadêmico dos bolsistas do IFSULDEMINAS envolvidos nas ações. A seguir, são descritos os materiais e métodos empregados, estruturados para garantir a efetividade das ações e o envolvimento ativo dos participantes.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia do projeto foi dividida em seis etapas principais: (1) seleção e capacitação dos bolsistas; (2) pesquisa e planejamento dos experimentos; (3) aquisição de materiais; (4) desenvolvimento e teste dos experimentos; (5) apresentações públicas; e (6) avaliação e divulgação dos resultados. Cada fase foi estruturada para garantir a efetividade das ações e a participação ativa da equipe. O projeto está em execução. A etapa (1) já foi concluída, as etapas (2), (3) e (4) estão em andamento, e a etapa (5) está em planejamento. A etapa (6) será realizada após a finalização das demais.

3. RELATO DA EXPERIÊNCIA

Na primeira etapa do projeto houve a capacitação dos bolsistas em comunicação científica, apresentação pública e segurança em laboratórios. Em seguida, foi realizado o levantamento de 33 experimentos potenciais, com preferência para as áreas de Física (principalmente elétrica e eletromagnetismo) e Química. Desta lista inicial, 10 foram priorizados para teste, como os experimentos utilizando o Gerador de Van der Graaff e a reação da Serpente do Faraó (Figuras 1a e 1b). Os critérios de priorização foram: ludicidade, facilidade de execução, capacidade de demonstração de conceitos, segurança e tempo de execução. Com base na seleção, foram definidos os materiais, equipamentos e infraestrutura necessários.



Figura 1a - Gerador de Van der Graaff (experimento de Física - Eletrostática)

Fonte: acervo pessoal



Figura 1b - Serpente do faraó (QuímicON, 2023) (experimento de Química - reação exotérmica)

A partir de então, os materiais necessários, mas não disponíveis no câmpus, foram adquiridos com recursos do projeto. Exemplos incluem ímãs, componentes elétricos, cargas elétricas, tubos de alumínio e acrílico.

A etapa de testes e ensaios, inspirada em iniciativas semelhantes, foi iniciada nos laboratórios da instituição com apoio da equipe técnica, docentes e servidores.

As apresentações serão realizadas em escolas públicas parceiras e também no próprio câmpus, com visitas escolares agendadas. O projeto tem a expectativa de participar de uma feira de ciências em uma escola parceira e já tem confirmada a participação no evento “Mostra de Ciências” do próprio IFSULDEMINAS.

A avaliação do projeto, até o momento, tem sido positiva, realizada por meio das reuniões com a equipe, *feedback* dos envolvidos e autoavaliação dos bolsistas. Nos contatos com as escolas da região, a receptividade foi extremamente positiva. As instituições demonstraram entusiasmo e reconheceram o potencial motivador da iniciativa. Essa resposta inicial fortalece a convicção sobre a relevância e o impacto da ação extensionista na comunidade escolar.

No que diz respeito à formação dos participantes, o projeto se configura como um ambiente fértil para experimentação pedagógica. Os bolsistas destacam que a participação favorece a integração entre teoria e prática e os desafia a refletir sobre formas criativas de transmitir conceitos científicos. Isso garante a oportunidade de desenvolver habilidades importantes, como comunicação, liderança e trabalho em equipe, posicionando a ação como um laboratório formativo e socialmente comprometido.

4. CONCLUSÃO

O projeto “Ciência é divertido” representa uma iniciativa relevante para o fortalecimento da cultura científica e para a promoção de uma educação mais atrativa e inclusiva. Além de beneficiar diretamente os estudantes da educação básica, contribui para a formação integral dos bolsistas ao estimulá-los a desenvolver habilidades técnicas e sociais. Ao conectar teoria e prática por meio da experimentação lúdica, o projeto também atua na promoção do ODS 4 da ONU, favorecendo o acesso ao conhecimento científico de forma democrática e significativa.

AGRADECIMENTOS

A equipe do projeto “Ciência é divertido” agradece ao IFSULDEMINAS pelo apoio institucional e recursos financeiros disponibilizados. Agradecemos também às escolas públicas parceiras, em especial a Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio (Escola Padrão) pela confiança e receptividade ao projeto, cuja colaboração tem sido essencial para a construção conjunta de um ambiente educativo mais inclusivo e transformador.

REFERÊNCIAS

- DEWEY, J. *How we think*. New York: D.C. Heath & Co., 1910.
- EINSTEIN, A. *Como vejo o mundo*. 12. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1981.
- EXPLORATORIUM. *Exploratorium*. [S. l.], 2025. Disponível em: <https://www.exploratorium.edu/>. Acesso em: 11 mar. 2025.
- FEYNMAN, R. P. *O significado de tudo*. Rio de Janeiro: Rocco, 1995.
- INSTITUTO BUTANTAN. *Ciência em show*. São Paulo, 2025. Disponível em: <https://cienciaemshow.com.br/>. Acesso em: 11 mar. 2025.
- MORAN, J. M. *Metodologias ativas para uma educação inovadora*: abordagens teórico-práticas. Porto Alegre: Penso Editora, 2018.
- NOAA. *Science on a Sphere*. Silver Spring, MD, 2025. Disponível em: <https://sos.noaa.gov/>. Acesso em: 11 mar. 2025.
- PIAGET, J. *Science of education and the psychology of the child*. New York: Orion Press, 1970.
- QUÍMICON. *Serpente do Faraó*. [S. l.]: Instagram, 2023. 1 vídeo (37 seg.). Disponível em: <https://www.instagram.com/reel/Cwqp5CRAO3v/>. Acesso em: 13 set. 2025.
- UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Mão na Massa*. São Paulo, 2025. Disponível em: <https://cdcc.usp.br/mao-na-massa/>. Acesso em: 11 mar. 2025.
- VYGOTSKY, L. S. *Mind in society*: The development of higher psychological processes. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978.