



PROJETO SHOW DA FÍSICA: DESMISTIFICANDO A CIÊNCIA POR MEIO DE ATIVIDADES LÚDICAS

1. INTRODUÇÃO

É notório o desinteresse dos alunos no que diz respeito à disciplina de Física, seja pela dificuldade em compreender os fenômenos abstratos, pelos cálculos em aplicações das fórmulas e até mesmo pela dissociação dos conceitos com o cotidiano que os cercam.

Para diminuir esse tipo de dificuldade foram elaborados os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), Lei de Diretrizes e Bases (LDB) e Base Nacional Comum Curricular (BNCC)¹. Essas diretrizes norteiam os profissionais de educação e orientam a utilização de ferramentas metodológicas que busquem solucionar problemas do cotidiano do estudante. Além disso, é indispensável que a oportunidade de experimentar esteja sempre presente ao longo de todo processo de desenvolvimento das competências e habilidades em Física.

Diante disso, o Projeto Show da Física nasce com o intuito de desmistificar a ciência, mais especificamente o ensino de Física, por meio de experimentos lúdicos e atividades práticas em que o participante possa aprender de forma divertida, tendo como principais objetivos despertar a curiosidade pela Física e desassociá-la de uma disciplina inatingível e de difícil aprendizado².

2. DESENVOLVIMENTO

O projeto iniciou em 2008, durante uma disciplina do curso de Física da Universidade de Taubaté, a partir das dificuldades dos alunos do curso em compreender diversos conceitos, considerados abstratos e desassociados do cotidiano. Durante esse ano, os alunos foram desafiados a criarem experimentos dos conteúdos que estavam elencados no conteúdo programático da disciplina e partir da troca de experiências entre eles, começou a ser observado a transformação profissional e pessoal dos mesmos, chamando a atenção dos professores. Os alunos começaram a apresentar essas atividades para a Universidade e foi notória a mudança intelectual e de comportamento dos mesmos. Desde então, foi institucionalizado o Projeto Show da Física na Universidade, onde os alunos elaboravam os experimentos de acordo com os temas propostos pelos professores e apresentados para os cursos de licenciatura.

A partir do momento que os alunos passaram a ingressar no mercado de trabalho, mais especificamente lecionar em escolas, surgiram convites para apresentação do projeto em feiras de ciências nas escolas do ensino básico. Nesse momento, o projeto ganha o formato de divulgação de ciências com intuito de despertar o interesse e curiosidade pela Física por meio de jogos, experimentos e brincadeiras. Os alunos passaram, então, a aprender na prática e as crianças e os adolescentes que participaram se interessaram cada vez mais pelo mundo que os cercam². Afinal, a Física está em tudo.

A elaboração de experimentos se dá prioritariamente através de materiais de baixo custo, principalmente por estar presente no cotidiano dos alunos e ser de fácil



manuseamento, incentivando os adolescentes a reproduzirem posteriormente, tornando-os multiplicadores do conhecimento. Durante as apresentações dos experimentos, há uma grande participação da comunidade assistida, proporcionando aos alunos de graduação um contato maior com a futura docência e oportunidade de se identificar com as dificuldades de aprendizagem dos alunos do ensino básico.

Além das escolas do ensino básico, o Projeto Show da Física também realiza apresentações em praças, eventos nacionais e internacionais, feiras de ciências, cursinhos pré-vestibulares, creches e demais locais, sendo atendidos, inclusive, em demais cidades da região. Nesses 15 anos de existência, o projeto já foi realizado para mais de 40 mil pessoas ao redor da região do Vale do Paraíba, São Paulo. A Tabela 1 apresenta de forma resumida algumas informações quantitativas do projeto, afim de mostrar seu impacto na área de divulgação científica.

Tabela 01: Número de participações das apresentações do projeto por ano

Ano	Participantes em escolas	Participantes em eventos
2008 a 2016*	2960	6000
2017	1600	-
2018	2600	4000
2019	2000	6000
2020	1000	-
2021	-	-
2022	3000	4500
2023	1300	5000
TOTAL	14.460	25.500

* Os anos de 2008 a 2016 foram contabilizados de forma integrada devido à impossibilidade de identificação individual dos dados anuais, pois no início as apresentações ocorriam internamente no Departamento, recebendo alunos de escolas na própria Universidade.

Pela Tabela 1 percebe-se um total de aproximadamente 40 mil pessoas atingidas diretamente pelo projeto, seja nas escolas da região ou eventos e praças das cidades vizinhas. Os dados contabilizados se deram por meio de registros internos do banco de dados, bem como de análises prévias realizadas por PINOTTI, L (2019)⁵.

As atividades elaboradas contemplam todos conteúdos de Física básica, sendo: mecânica, termodinâmica, eletricidade e eletromagnetismo. Dentre todas as atividades já elaboradas, as mais famosas e que são apresentadas em todos os eventos e escolas são: Livro do atrito, galão implosivo, força centrípeta, globo de plasma, gerador de Vander Graaff, disco de Newton, momento de inércia através de plataforma giratória com pesos e diferença de pressão reproduzindo nuvem no interior da garrafa. A apresentação tem duração em média de 2 horas e em sua grande maioria conta com a participação e



interação ativa do público. Quando as escolas visitam o laboratório do projeto, as crianças e adolescentes têm a oportunidade de praticar outros experimentos, como: parafuso de Arquimedes, pêndulo de Newton, holograma, curva de braquistócrona, transformação de energia cinética de rotação em energia elétrica, entre outros. Detalhes dos experimentos podem ser consultados em PINOTTI, L (2019)⁵.

CONSIDERAÇÕES

O projeto Show da Física, durante esses últimos 15 de anos de existência, contou com inúmeras participações em eventos significativos, tanto nacional quanto internacional, como por exemplo *Pint of Science*³ e *Science Day*⁴, confirmando a sua importância e necessidade da permanência em meio à sociedade.

Devido ao ótimo resultado obtido em todos esses anos, razão das inúmeras apresentações ao público bastante diversificado e diante da realização dos objetivos estipulados, pode inferir-se que o projeto possibilita ao cidadão estabelecer uma relação entre conhecimento científico e os fenômenos físicos que ocorrem em seu cotidiano de maneira lúdica, concretizando todos os objetivos firmados em sua criação.

REFERÊNCIAS

1. BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. [2021]. Disponível em: [<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>]. Acesso em: [17 de setembro de 2023].
2. UNITAU. Show da Física: um jeito lúdico de ensinar e de aprender. Disponível em: <http://web.unitau.br/noticias/2017/12/15/projeto-de-extensao-show-da-fisica/>. Acesso em: 17 de setembro de 2023.
3. UNITAU. 2ª edição do Pint of Science tem participação da Universidade de Taubaté. Disponível em: <http://web.unitau.br/noticias/2019/05/14/unitau-pint-of-science/>. Acesso em: 17 de setembro de 2023.
4. UNITAU. Alunos do curso de Física participam de evento internacional. Disponível em: <http://web.unitau.br/noticias/2018/03/26/alunos-do-curso-de-fisicaparticipam-de-evento-internacional/>. Acesso em: 17 de setembro de 2023.
5. Pinotti, Lucas. Projeto show da Física como divulgação científica para a sociedade / Lucas Pinotti. - 2019.