

MOSTRA DE FÍSICA E MATEMÁTICA – UMA INTEGRAÇÃO ENTRE O IFRN – *CAMPUS* SANTA CRUZ E A COMUNIDADE LOCAL

Jardel Francisco Bonfim Chagas ¹

INTRODUÇÃO

É missão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte - IFRN buscar uma aproximação com a comunidade local, seja por meio de ações de ensino, pesquisa e/ou extensão.

O IFRN – *campus* Santa Cruz oferta dois cursos de Licenciatura para a comunidade, a Licenciatura em Física e a Licenciatura em Matemática. Anualmente são ofertadas 40 vagas para cada curso que podem ser preenchidas por edital interno e/ou SISU.

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - PIBID e o Programa de Residência Pedagógica – PRP buscam auxiliar a formação docente, proporcionando as primeiras experiências em sala de aula, assim como são fundamentais a estudantes que necessitam de bolsas de estudo para continuação e/ou manutenção em cursos de licenciatura, ajudando assim na diminuição dos índices de evasão. Os cursos de Licenciatura em Física e Licenciatura em Matemática ofertam bolsas a alunos visando a participação em tais programas.

Dentro das ações do PIBID e PRP estão a divulgação científica junto a comunidade local. A divulgação científica é uma prática que tem como objetivo tornar o conhecimento científico acessível ao público em geral, sem jargões técnicos ou complexidades, de modo a promover a compreensão e o interesse das pessoas pela ciência. Segundo Silva, Queiroz e Silva (2022), a importância e necessidade da divulgação científica residem em sua capacidade de fornecer à população um entendimento claro do papel fundamental que a Ciência desempenha em seu cotidiano.

Mesmo com a divulgação de informações em meios de comunicação sobre os cursos de Licenciatura ofertados pelo IFRN – *campus* Santa Cruz, é possível perceber que a população ainda desconhece o que realmente é feito por esses cursos dentro da instituição e de que forma os profissionais formados na Instituição podem contribuir para a sociedade. Diante disso foi

¹ Mestre em Ensino de Física, Docente orientador do Programa de Residência Pedagógica – PRP, núcleo Física, Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte - IFRN, *campus* Santa Cruz, jardel.bonfim@ifrn.edu.br.

necessário um trabalho que mostrasse as ações realizadas no *campus* contribuindo assim para uma divulgação científica.

Segundo Pena, Machado e da Silva (2017) a divulgação científica pode ocorrer de diversas formas como o jornalismo científico, a produção de livros didáticos e a realização de palestras voltadas para a popularização da ciência. Sendo assim, realizamos a Mostra de Física e Matemática, sendo organizada por alunos e professores das Licenciaturas em Física e Matemática, participantes dos programas do PIBID e PRP do IFRN – *campus* Santa Cruz.

O objetivo deste trabalho é relatar como ocorreu um evento de divulgação científica intitulado, Mostra de Física e Matemática, dentro das ações do PIBID e PRP no IFRN – *campus* Santa Cruz.

METODOLOGIA

Pensando em mostrar a comunidade um pouco do que é feito dentro da instituição, idealizamos um evento que recebeu o nome de Mostra de Física e Matemática.

Para a realização do evento foram realizadas diversas reuniões de planejamento, envolvendo professores e alunos dos cursos de Licenciatura em Física e Licenciatura em Matemática, onde foram definidas como ocorreria o evento.

Inicialmente escolhemos doze (12) escolas estaduais de Santa Cruz e cidades vizinhas, utilizando o critério de ofertarem o Ensino Fundamental – Anos Finais e/ou Ensino Médio. Enviamos, por meio dos bolsistas do PIBID e PRP, ofícios as escolas, realizando o convite e definindo um horário para a visita no evento.

Durante as reuniões também ficou definido quantas e quais salas temáticas seriam apresentadas e qual curso seria o responsável. Definimos 6 salas temáticas abertas para visita: 2 salas de Física (Eletromagnetismo e de Física em Geral) e 4 salas de matemática (Ilusões matemática, Matemática, Curiosidades Matemáticas e Teatro das Sombras).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O evento ocorreu durante todo o dia 17 de maio de 2023 e contou com a visita de 620 alunos, de 12 escolas, de 4 cidades da região que puderam vivenciar um pouco de ciência, tecnologia, educação, arte e teatro durante a visita.

A Mostra de Física e Matemática foi escolhida para essa data visando comemorar o Dia Nacional da Matemática (6 de maio) e o Dia Nacional do Físico (19 de maio).

Na sala de Eletromagnetismo foram utilizados diversos experimentos buscando o mostrar uso racional e seguro da eletricidade. Os alunos que visitavam a sala saíam eufóricos ao perceber que dentro do *campus* Santa Cruz eram feitas pesquisas que relacionavam a energia solar e eólica.

Na sala de Física Geral, também utilizamos experimentos que mostravam como a óptica, a termodinâmica e a hidrostática podem ser observadas no cotidiano das pessoas. Foram mostrados que alguns truques realizados por mágicos não passavam de aplicações simples da Física.

Na sala de ilusões da matemática, era possível perceber que, dependendo do estímulo, o cérebro de uma pessoa pode ver coisas diferentes. Muitos visitantes saíam surpresos ao entenderem o poder da observação e da calma na tomada de decisões.

Na sala da matemática, os alunos participavam, escolhendo números e participando de brincadeiras relacionadas. Mais uma vez foi interessante observar que, com um pouco de conhecimento matemático, durante negociações, é possível escapar de certos golpes aplicados em alguns cidadãos.

Na sala de curiosidades matemáticas, os participantes eram levados a entender um pouco sobre curvas matemáticas, onde elipses, parábolas e cicloides eram mostradas e diferenciadas. Também foram apresentados alguns jogos de tabuleiro que utilizavam os conhecimentos básicos de matemática.

Na sala do teatro de sombras, os participantes tiveram a oportunidade de assistir a encenações que falavam da vida e descoberta de Cientistas e Matemáticos ao longo da história. Era nítido a relevância da apresentação, uma vez que todos sempre assistiam com muita atenção.

A Base Nacional Comum Curricular – BNCC, apresenta como uma de suas competências gerais:

Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo (BRASIL, 2019, p.9).

A Mostra de Física e Matemática foi um evento que buscou, por meio de diversas linguagens, trazer informações importantes sobre a ciência e a matemática para a comunidade.

Acreditamos que as salas temáticas do evento trouxeram uma abordagem que foi capaz de conscientizar os participantes sobre a importância de uma instituição de ensino, como o

IFRN – *campus* Santa Cruz, para a comunidade. Foi possível mostrar que temas como direitos, deveres, sociedade, cultura, pesquisa e atenção, estão presentes em nosso cotidiano, seja por meio da Física e/ou Matemática, sendo importante a realização de divulgação científica como forma de democratização do conhecimento, possibilitando a formação de cidadãos críticos e reflexivos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O evento da Mostra de Física e Matemática mostrou-se importante por proporcionar momentos de formação para os participantes do PIBID e PRP, assim como promover uma maior integração entre as duas licenciaturas (Física e Matemática) do IFRN, *campus* Santa Cruz, além de mostrar à comunidade um pouco do que é produzido dentro dos cursos de Licenciatura em Física e Licenciatura em Matemática.

O evento ocorreu em sua primeira edição no ano de 2023, porém acreditamos que possa ser realizado anualmente, buscando aumentar a participação externa, proporcionando maiores oportunidades de formação para todos os envolvidos.

Palavras-chave: Residência Pedagógica, PIBID, Física, Matemática, Divulgação Científica.

AGRADECIMENTOS

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, IFRN – *campus* Santa Cruz que, por meio de sua infraestrutura e total auxílio, nos permitiu a execução desse projeto. Agradeço aos meus colegas de trabalho e demais estudantes da Licenciatura em Física e Licenciatura em Matemática pelo empenho na realização da Mostra de Física e Matemática do IFRN – *campus* Santa Cruz. À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) por permitir e possibilitar a execução dos programas do PIBID e PRP em nossa instituição.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular: ensino médio. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2019.

PENA, Andreia Lelis; MACHADO, Patrícia Lootens; DA SILVA, Roberto Ribeiro. O uso de texto de divulgação científica no ensino de ciências sobre sexualidade humana para ir além da biologização. In: Encontro Nacional de Educação em Ciências, 17., 2017, Viena do Castelo. Atas... Viena do Castelo: APEDuC, 2017.

SILVA, Arthur Mendes da; QUEIROZ, Vinicius Moésio Rosário; SILVA, Jusciane da Costa e. A IMPORTÂNCIA DA REALIZAÇÃO DE EVENTOS DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NA SOCIEDADE. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 8., 2022, Maceió. Anais... Campina Grande: Realize, 2022. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/88444>. Acesso em: 8 maio 2023.