

RELATO DE OFICINA DO PIBID: CONSTRUÇÃO DO BRAÇO HIDRÁULICO NO ENSINO DE FÍSICA

Autor (1); Edvânio Silva Câmara, Co-autor (1); Francisco de Assis Onofre da Silva, Co-autor (2); Jose Eriberto Leandro da Conceição, Orientador (4); Ribamara Fransceloiza de Oliveira Leite Medeiros.

*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Campus João Câmara - E-mail: comunicacao.reitoria@ifrn.edu.br*

INTRODUÇÃO

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), por meio de convênio com o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN) - Campus João Câmara, tem como um dos principais objetivos promover aos futuros professores uma formação mais completa, possibilitando aos licenciando o uso de diversas metodologias no ensino de Ciências, como no caso da produção de oficinas de aprendizagem. O objetivo desse trabalho é apresentar um relato de uma oficina realizada na Escola Estadual Francisco de Assis Bittencourt, que atualmente passa por um processo de renovação do seu modelo curricular, adquirindo o novo Ensino Médio, determinado pelo (MEC), Ministério da Educação, passando a ser agora uma escola de tempo integral. A atividade foi realizada em horários destinados a um novo modelo de disciplinas que compõe o currículo das escolas em tempo integral, chamadas de eletivas. “São tipos disciplinas temáticos, que são oferecidas semestralmente, propostas pelos professores ou até mesmos pelos os estudantes e tem como objetivo diversificar, aprofundar e enriquecer os conteúdos e temas trabalhados nas disciplinas da Base Nacional Comum do currículo. (ICE, 2015a, p. 22)”.

A produção de oficinas é uma das metodologias que incentivam o envolvimento do participante, instigando sua criatividade e a construção de seu próprio conhecimento, deixando de ser mero expectador, para ser um agente do seu próprio aprendizado. Essa oficina também traz a nós, alunos do PIBID, uma atividade formativa que, como futuros professores, uma oportunidade de melhorar e aperfeiçoar conhecimentos em metodologias e conteúdos envolvendo tópicos de mecânica. Contando também com trocas de experiências, sendo possível além de integrar a teoria vista na sala de aula com a prática, motivando e possibilitando a aprendizagem mesmo aos alunos que não viram tais tópicos. Ao promover o aprendizado da Física através da vivência das oficinas, cria-se um ambiente que gera curiosidade nos alunos e, portanto, interesse no tema da atividade a ser desenvolvida. Entretanto, não se trata apenas de uma mera técnica de ensino, se trata de uma modalidade de ação (RODRIGUES; GOMES, 2007; VIEIRA; VOLQUIND, 2002).

Um dos principais objetivos foi criação e a montagem de um “Braço Hidráulico” com materiais de baixo custo e fácil acesso, fazendo a utilização dos conteúdos e conceitos de Mecânica possíveis a ser trabalhados nessa proposta, como Hidrostática, Estática e Dinâmica.

RELATO DA OFICINA

Devido a oficina ser realizada em uma disciplina eletiva, tivemos alunos de várias séries e turmas com níveis diferentes, na classe. Para a realização desta, a turma contendo 40 alunos foi dividida em 5 (cinco) grupos de 8 (oito) componentes, onde cada grupo ficou responsável pela

(83) 3322.3222

contato@conapesc.com.br

www.conapesc.com.br

construção de um braço hidráulico, com materiais do tipo papelão, cola, palitos, arrame e outros materiais de fácil acesso. A ideia da principal foi trazer aos alunos entusiasmo de aprender fazendo na prática, mostrando a eles como a física está bem presente no nosso dia a dia, fazendo que possam perceber numa maneira que os conduzam a construir o próprio conhecimento de forma investigativa. Em cada encontro era construído uma parte do braço, ao todo foram 4 (quatro) encontros. No primeiro encontro, foi realizado um pequeno levantamento dos conhecimentos prévios dos alunos em relação ao tema da disciplina, como também apresentação da proposta em si, mostramos as possibilidades de como a física pode ser divertida e como ela está bem presente no dia a dia deles. Já no segundo encontro, começamos de fato a montagem do braço, apresentamos uma parte conceitual da aplicação dos conceitos físicos, do tipo: aplicação de forças, pressão e o princípio de pascal, usando as seringas que servem como uma espécie de motores para movimentar o braço. Com tudo aproveitamos e fizemos com eles os cortes dos moldes para a elaboração das bases. No terceiro encontro continuamos com a confecção do resto do projeto, juntamente sempre no início das aulas com uma complementação teórica abordando os conceitos envolvidos na construção de cada parte, dessa vez os induzimos na elaboração da garra e do corpo de hastes e também a junção das primeiras partes. Quarto e último encontro, terminamos as últimas partes, que foi juntar o corpo das hastes com as garras e as bases, acoplando as seringas para movimentar o braço e finalizando os pequenos detalhes. Ao final da construção os alunos apresentaram seus trabalhos em uma culminância na escola, que reuniu todas as atividades realizadas em todas as disciplinas eletivas. Cada encontro teve duração de 2 (dois) horários, cerca de 90 minutos. Além da abordagem conceitual, eles tinham ajuda e auxílios dos bolsistas do PIBID, para a montagem e alguns direcionamentos relacionados às medidas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Concluimos que diante do que foi observado desde a introdução do tema abordado até o dia da realização da exposição de cada trabalho, os objetivos foram alcançados de forma positiva. Dentre eles, foi proposto despertar o interesse dos alunos pelo tema e observar as concepções iniciais que os mesmos continham. Além disso, mostrar-lhes que é possível conciliar conceitos vistos em sala de aula com a prática para um melhor entendimento com o meio que nos cerca. Houve interação diante da abordagem dos conteúdos e grande participação dos alunos durante a construção de cada parte do braço. Foi uma atividade proveitosa tanto para nós, futuros docentes, pois ganhamos uma nova experiência para nossas práticas quanto para os alunos envolvidos, uma vez que eles se mostraram envolvidos, atentos e participativos no seu desenvolvimento. Por fim, ressaltamos que a oficina foi realizada com êxito.

CONCLUSÕES FINAIS

Após os resultados de cada grupo, concluimos que a oficina foi executada com grande potencial no processo de aprendizagem dos alunos, pois os propiciou a manipulação de materiais que conduziram uma construção do próprio conhecimento. Como também fez com que eles juntassem teoria e prática, deixando-os de serem meros expectadores como comumente nas aulas tradicionais. Também com isso os alunos aprenderam a trabalhar em conjunto, fazendo com que, tornem-se indivíduos capazes de se adaptarem as dificuldades encontradas nos seus caminhos e consigam resolvê-las.

REFERÊNCIAS

INSTITUTO de Corresponsabilidade da Educação. **Modelo Pedagógico**. Metodologias de Êxito da Parte Diversificada do Currículo. Componentes Curriculares – Ensino Médio. 1ª edição. Recife: ICE, 2015.

RODRIGUES, M. A.; GOMES, B.S. **Atividades e Experiências de Ensino no Laboratório de Física do Espaço Ciência** - Pe. XVII Simpósio Nacional de Ensino de Física, 2007. Anais Disponível em: <http://www.cienciamao.usp.br/dados/snef/_atividadeseexperienciasd.trabalho.pdf>. Acesso em: 09 out. 2017.

VIEIRA, E.; VOLQUIND, L. **Oficinas de Ensino: O que? Por quê? Como?** Porto Alegre: Cad. EDIPUCRS, 4. ed., 2002. Disponível em: <<https://goo.gl/x2FgbI>>. Acesso em: 19 jul. 2016.