IV Congresso Internacional das **Licenciaturas** COINTER - PDVL 2017

ATIVIDADE EXPERIMENTAL INVESTIGATIVA

Apresentação: Relato de Experiência

Bruna Aquino de Moraes¹;

Vanini Medeiros Moraes²;

Joédla Monique Lopes Pereira³;

Júlio César da Silva Dantas⁴;

Giulliano José Segundo Alves Pereira⁵.

Introdução

O trabalho trata-se de um relato de experiência sobre uma intervenção do Programa de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) em uma escola estadual no município Caicó-RN, com turmas de 2º e 3º ano do Ensino Médio regular; a intervenção durou uma hora e trinta minutos e tinha como tema “Empuxo e o objeto desconhecido”. Assim, realizou-se, inicialmente, uma discussão com os estudantes sobre massa específica e densidade, para posteriormente iniciar uma atividade investigativa, através dela buscamos desenvolver a criatividade e a autonomia intelectual dos alunos e, além disso, possibilitar a compreensão dos conceitos de Empuxo.

Relato de Experiência

A intervenção do PIBID iniciou com a discussão sobre a diferença entre massa específica e a densidade, para isso foi lançado a seguinte pergunta: um kg de penas ou um kg de pregos tem mesma massa? , e qual a diferença entre eles. Em seguida, começamos as discussões sobre por que boiamos, como complemento do momento inicial. Pra discutir as outras grandezas que influenciam à força de empuxo, propomos aos alunos que tentassem fazer uma porção de massa de modelar flutuar, assim como também foi problematizada a flutuabilidade de grandes embarcações. Os alunos, depois de algumas tentativas, modelaram a massa em formato de barco e, aí, discutimos como a força que os fluidos fazem nos corpos imersos depende do volume, apontando ainda a correspondência volume imerso – do corpo em questão – e empuxo, aproveitando para discutir a flutuabilidade das grandes embarcações. Depois, discutimos sobre onde seria mais fácil para flutuar, com exemplos do mar morto e de piscinas de lama fazendo-os perceber a relação entre o empuxo e a densidade do líquido. Para finalizar, foi realizada uma atividade experimental investigativa baseado na proposta de Sasseron e Carvalho (2008, p. 335) que acreditam na “[...] forma como as

¹ Licenciatura em Física, Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia, brunaaquino1@hotmail.com

² Licenciatura em Física, Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia, vanini.medeiros@hotmail.com

³ Licenciatura em Física, Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia, joedla10@hotmail.com

⁴ Licenciatura em Física, Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia, dantas.j.c.s@gmail.com

⁵ Professor Ms, Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia, giulliano.pereira@ifrn.edu.br

investigações científicas são realizadas, podemos encontrar subsídios para o exame de problemas do dia-a-dia que envolvam conceitos científicos [...]”. Essa proposta envolve as grandezas de Empuxo, volume, massa, peso e densidade, no qual os alunos, em grupo, receberam um recipiente cilíndrico com água, graduado em medida de volume, uma balança à disposição da sala e um corpo flutuante, o problema proposto foi o de encontrar a massa do objeto desconhecido, devendo, individualmente, escrever suas conclusões e como chegaram aos resultados. O empenho e entusiasmo dos estudantes, como as suas respostas obtidas, foram importantes tanto para o desenvolvimento dos alunos como dos próprios bolsistas e futuros professores de Física, é interessante ressaltar que um dos grupos de estudantes conseguiram perceber que quando se colocava o objeto dentro da água esta aumentava de volume, para eles isso poderia auxiliá-los para encontrar a massa do objeto misterioso.

Imagem 1: Alunos realizando a prática experimental e interação dos estudantes com bolsistas. Fonte: Própria

Considerações

Devido ao grande empenho dos alunos em busca da resolução do problema proposto e do desenvolvimento e criatividade que os mesmos apresentaram, sendo um indicativo de que compreenderam os conteúdos e até mesmo os alunos que não haviam estudado o assunto acabaram mostrando uma grande desenvoltura e habilidade na elaboração das hipóteses, durante a intervenção do PIBID, motivando cada vez mais a criação de novas propostas de intervenção seguindo esta mesma linha que servirão como aprendizagem para os alunos, bolsistas, como também para outras pessoas da sociedade e da área de Licenciatura em Física para que tenham a oportunidade de ver mais e entender melhor de perto como essa metodologia que utilizamos no PIBID pode beneficiar os estudantes, incentivando os docentes a testarem também essa metodologia e abrir portas para outras que sejam capazes de auxiliar a aprendizagem dos estudantes tornando-a prazerosa.

Referências

SASSERON, Lúcia Helena; DE CARVALHO, Ana Maria Pessoa. Almejando a alfabetização científica no ensino fundamental: a proposição e a procura de indicadores do processo. **Investigações em ensino de ciências**, v. 13, n. 3, p. 333-352, 2016.