



Campus Uruguaiana
Curso de Ciências da Natureza
PIBID/2011- Grupo de Física

Filipe Bastos, Marluce Tuparai Wagner, Nicolli Lima, Sara Hanne Hijazin ¹

Relatório de Experiência

No dia 15 de agosto de 2013 houve o planejamento de duas experiências que proporcionaram continuidade dos objetos de conhecimento abordados em sala de aula pela professora regente de classe. Com o objetivo de elucidar os conceitos vistos anteriormente, bem como mostrar aplicabilidade das teorias da física em experiências simples.

No laboratório de Física e Matemática o grupo de física realizou duas experiências: do ovo na garrafa e da vela. O desenvolvimento da prática começou com a apresentação da experiência do “ovo na garrafa” no qual a combustão dentro da garrafa aumenta a temperatura do ar interno e o torna mais rarefeito (expulsando as moléculas da garrafa). Neste momento, é colocado o ovo cozido (sem casca). O ar ainda está quente no interior da garrafa. Quando o ar esfria, a pressão interna cai, pois diminui a energia cinética das moléculas de ar na garrafa, e a pressão externa permanece a mesma (pressão atmosférica). As moléculas de ar do exterior da garrafa, bombardeando o ovo, o empurram para dentro. As moléculas do ar do interior da garrafa não oferecem resistência, pois o ar está rarefeito dentro da garrafa.

A apresentação foi explicada passo a passo aos alunos, que de modo ordenado os componentes do grupo complementavam com outra explicação, observação e relação sobre o experimento. Lembrando que a atividade foi realizada seguindo alguns procedimentos para melhor entendimento dos alunos, tais como explanação de: materiais e reagentes, procedimentos, explicação e discussão das observações.

A experiência sobre a “vela” objetivou mostrar que a temperatura na qual está dentro do vidro, mantém-se interligada com a que está fora, assim a temperatura do meio empurra o líquido e assim a água tem uma subida significativa. Quando coloca-se um copo sobre uma vela acesa, o ar frio que está dentro do frasco é liberado dando lugar ao ar quente. Nesse momento ocorre uma diminuição do oxigênio dentro do frasco por causa da combustão da vela, e a sua chama se apaga. A temperatura começa a diminuir proporcionalmente com pressão e a pressão que está presente dentro do frasco compete com a pressão atmosférica que está fora que é mais forte, ou seja, a pressão atmosférica “empurra” o líquido para dentro do frasco fazendo a água subir.

Após as experiências e conversa sobre as observações dos alunos, foi realizado um exercício de verdadeiro ou falso para discutir as respostas com base na atividade realizada, proporcionando mais um momento de reflexão e entendimento dos conceitos estudados.

Com isso, o planejamento e execução da atividade realizada pelos bolsistas objetivou

demonstrar aos alunos a aplicabilidade dos conceitos com experiências simples e econômicas. Os alunos mostram interesse em atividade com esse contexto experimental, são bastante participativos e curiosos. Esse tipo de atividade contribui tanto para o desenvolvimento individual dos acadêmicos e/ou grupo, como na possível aprendizagem dos alunos.