

O USO DO EXPERIMENTO “O LUDIÃO” PARA FACILITAR O ENSINO-APRENDIZAGEM SOBRE DENSIDADE E EMPUXO SEGUNDO A LEI DE PASCAL.

(1) Alange Correa de Oliveira; (1) Rubens Silva

¹ *Universidade Federal do Pará, alangeoliveira@yahoo.com.br*

¹ *Universidade Federal do Pará, rubsilva@ufpa.com*

Introdução

Este trabalho visa compreender a importância das atividades experimentais para o ensino de Ciências, pois, a utilização de materiais didáticos alternativos facilita o processo de ensino e aprendizagem e torna a abordagem dos conceitos aplicados na sala de aula e muito fácil do aluno assimilar o conteúdo. “Através de uma atividade prática com o uso de experimentação “O LUDIÃO” realizada com a turma do 1º ano do ensino médio na “ESCOLA ESTADUAL PROFESSORA OSVALDINA MUNIZ” foi possível mostrar aos alunos alguns conceitos físicos, de densidade e empuxo, que na qual envolve as leis de Arquimedes e Pascal onde os alunos puderam compreender com mais facilidade esses assuntos, uma vez que foi levada em consideração tanto a teoria quanto a prática, pois os alunos conseguem entender melhor o que vêem. A escola não costuma adotar essa metodologia com frequência, mas, buscou-se um meio de levar esse método para dentro da sala de aula, de uma maneira a tornar a aula mais dinâmica e atrativa. É de extrema importância que o professor busque novas maneiras de ensinar, para que assim, os alunos se sintam motivados a participar da aula.

De acordo com Ausubel (2003, pag. 184.)

Ele diz que a consolidação deste material novo como resultado da prática faz com que fiquem disponíveis novas idéias acoráveis e estáveis, para outras tarefas de aprendizagem relacionadas e introduzidas mais tarde.

Vale ressaltar que será mais desgastante para o professor providenciar os recursos ou materiais teóricos, e já na prática tudo se torna fácil, pois, o aluno torna-se mais participativo, equilibrado e diversificado na relação de adquirir seu conhecimento.

Assim, buscou-se no presente trabalho destacar as questões envolvidas no ensino da física no Ensino Médio, observando que existem atividades diferenciadas para se trabalhar dentro da sala de aula, sempre buscando a interação entre os docentes e os discentes, como por exemplo, a aplicação do experimento, na qual é permitido que o professor desenvolva um processo educativo de qualidade, proporcionando aos alunos o aprendizado não somente na teoria, mas também na prática, desenvolvendo também um alicerce na sua realidade escolar. Para Gaspar (2009) existem várias vantagens do uso de atividades experimentais em relação às atividades teóricas. Para o autor:

A primeira vantagem que se dá no decorrer de uma atividade experimental é o fato de o aluno conseguir interpretar melhor as informações. O modo

(83) 3322.3222

contato@conapesc.com.br

www.conapesc.com.br

prático possibilita ao aluno relacionar o conhecimento científico com aspectos de sua vivência, facilitando assim a elaboração de significados dos conteúdos ministrados. A segunda vantagem é a interação social mais rica, devido à quantidade de informações a serem discutidas, estimulando a curiosidade do aluno e questionamentos importantes. Como terceira vantagem, vemos que a participação do aluno em atividades experimentais é quase unânime. Isso ocorre por dois motivos: “a possibilidade da observação direta e imediata da resposta e o aluno, livre de argumentos de autoridade, obtém uma resposta isenta, diretamente da natureza.” (GASPAR, 2009, p. 25 – 26)

Metodologia

A aula foi realizada a partir do uso de experimentos com aula expositiva e dialogada, no qual se utilizou uma garrafa pet de 2L cheia de água e uma tampinha de caneta, com o orifício de baixo fechado por um pouco de durepox, e um pouco de durepox acima do orifício de cima para que fosse possível aumentar a massa do ludião.

Resultados e Discussão

Este trabalho foi de suma importância para os alunos compreenderem melhor os princípios de Arquimedes e Pascal, e foi possível perceber a participação direta dos alunos em relação à aula, pois eles ficavam curiosos e sempre querendo entender o porquê que a tampinha de caneta afundava e boiava dentro da garrafa pet. Após a explicação sobre o experimento e a sua relação com o assunto abordado em sala de aula foram feitas as seguintes perguntas aos alunos: “A aula de hoje foi proveitosa para você? Você conseguiu entender da melhor maneira os princípios de Arquimedes e Pascal? De que maneira o experimento lhe ajudou a compreender o assunto?”

Os alunos A, B, C e D deram as seguintes respostas:

Aluno A: a aula de hoje foi muito proveitosa, pois hoje eu consegui entender de verdade como funciona o princípio de Pascal e Arquimedes.

Aluno B: é impressionante como uma simples coisa pode nos mostrar tantos assuntos, como a física se faz presente em nosso cotidiano. Hoje através do experimento O Ludião, eu pude perceber que ao acrescentarmos uma pressão na garrafa pet, essa pressão também vai para todos os pontos do líquido, fazendo com que a água penetre na tampinha e fazendo com que ela desça, e ao pararmos de acrescentar a pressão água sai da tampinha fazendo com que ela retorne à superfície, e que esse é o Princípio de Pascal.

Aluno C: com a aula de hoje eu pude perceber o que Arquimedes queria dizer ao dizer que todo corpo imerso num fluido sofre a ação do empuxo aplicado sobre o corpo, isso foi visto claramente ao ver que o empuxo aplicado sobre a garrafa influenciou na força sobre a tampinha, e quanto mais empuxo era aplicado, maior era a descida da tampinha para o fundo da garrafa.

Aluno D: essa foi a melhor aula que eu já tive. Eu achava a aula de Física chata, mas hoje percebi que não é a Física que é chata e sim a metodologia do professor.

Conclusão

Este trabalho nos trouxe bastante relevância, pois através dele foi possível entender o quanto a metodologia do professor pode influenciar no aprendizado do aluno. Estimular o interesse dos alunos não é uma tarefa fácil, porém o uso de experimentações pode ajudar nesse processo, pois

o aluno consegue se interessar pela aula, e aumenta a curiosidade do aluno em sempre querer buscar mais conhecimentos.

Palavras Chaves: Ludião, Experimento, Metodologia.

Referencias

Ausubel, D. P. **aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva.** Lisboa: Platanos e edições técnicas, 2003.

GASPAR, A. **Experiência de Ciências para o Ensino Fundamental.** São Paulo: Ática, 2009.

SÉRÉ, M. G. G.; COELHO, S. M.; NUNES, A. D. O papel da experimentação no Ensino da Física, Caderno Brasileiro de Ensino de Física, Florianópolis, v. 20, n. 1, p. 30-42, abr. 2003.