

UMA PROPOSTA METODOLÓGICA: O ENSINO DE FÍSICA POR MEIO DA UTILIZAÇÃO DE MATERIAIS ALTERNATIVOS

Paulo André Vasconcelos Ferreira¹, Tiago Lima Paixão², Manoel Reinaldo Elias Filho³

1. Discente do curso de Licenciatura em Ciências Naturais com habilitação em Física – Universidade do Estado do Pará (UEPA); [*pandrevf@bol.com.br](mailto:pandrevf@bol.com.br)

2. Discente do curso de Licenciatura em Ciências Naturais com habilitação em Física – Universidade do Estado do Pará (UEPA)

3. Docente da Universidade do Estado do Pará, Mestre, Orientador do PIBID – Física.

Palavras Chave: *Ensino de Física, Materiais Alternativos, PIBID – Física.*

Introdução

O presente trabalho é resultado de uma pesquisa feita a partir da realização de atividades experimentais por meio da utilização de materiais alternativos aplicados ao ensino de física para turmas do 2º ano do nível médio.

Tendo como principais obstáculos à falta de acesso aos laboratórios didáticos na rede pública e às dificuldades que os estudantes enfrentam na compreensão de muitos conceitos físicos, essa metodologia se fundamenta na construção do conhecimento, buscando a relação direta do aluno com os fenômenos físicos, demonstrando a teoria na prática, proporcionando uma visão mais completa dos conteúdos, instigando o interesse, curiosidade e participação dos discentes para então motiva-los a procurarem o campo científico.

O projeto foi desenvolvido na Escola Estadual de Ensino Médio e Tecnológico Francisco da Silva Nunes, na cidade de Belém PA, em duas turmas num total de 70 alunos do 2º ano do ensino médio.

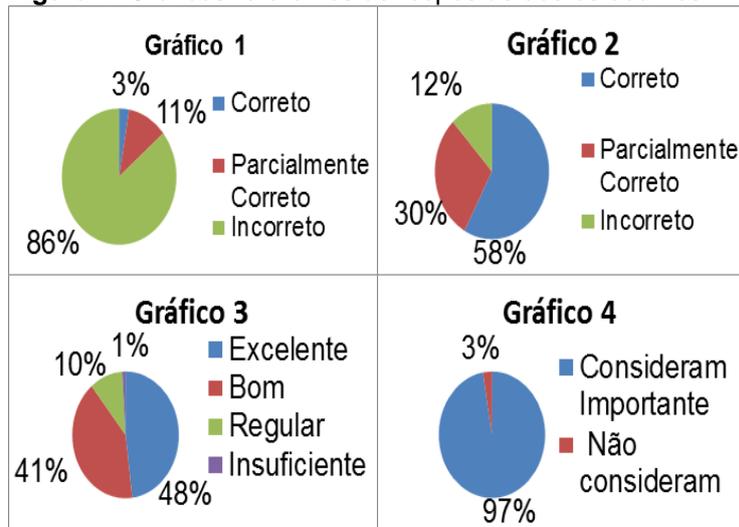
Resultados e Discussão

Foram selecionadas três atividades práticas experimentais de Física referentes ao assunto de termodinâmica e os materiais sustentáveis mais adequados. A execução do projeto se deu da seguinte maneira: Inicialmente aplicou-se um primeiro questionário a fim de avaliar o conhecimento dos alunos acerca do assunto e logo após iniciou-se a apresentação da atividade experimental. Por fim foi feita uma nova análise por meio de um segundo questionário.

De acordo com os dados obtidos foi fácil perceber que antes da realização das atividades a maioria dos alunos não conseguiu responder satisfatoriamente as perguntas referentes ao primeiro questionário aplicado ao início da atividade, sendo que muitos não compreendiam o conteúdo que já havia sido ministrado por outros professores em aulas anteriores. No entanto, após a execução das atividades e analisando os dados obtidos pelo segundo questionário aplicado, nota-se um melhor entendimento por parte dos estudantes, sendo que, a grande maioria conseguiu relacionar a teoria aprendida em sala com a prática, compreendendo o papel da metodologia utilizada.

Os gráficos 1 e 2 ilustram as respostas dos alunos a respeito do conteúdo de termodinâmica. Os resultados demonstrados, respectivamente, elucidam as respostas antes e após as atividades experimentais. O gráfico 3 refere-se à avaliação dos alunos sobre a atividade experimental realizada em sala de aula. O gráfico 4 representa o parecer dos alunos acerca da utilização de materiais alternativos como proposta metodológica ao ensino de Física.

Figura 1. Gráficos referentes às respostas dos estudantes



Conclusões

A utilização de recursos didáticos por meio de experimentação e interação dinâmica com os alunos, como complemento a aula tradicional, mostrou-se válido aos princípios didáticos de ensino, utilizando de ferramentas práticas com o aproveitamento de materiais alternativos presentes no dia-a-dia dos alunos. Estas atividades facilitam a conexão entre teoria e prática, possibilitando a associação direta dos conteúdos teóricos ministrados em sala de aula com fluidez e eficácia, levando para o cotidiano dos alunos os fenômenos naturais apresentados na disciplina.

Nesse sentido, o projeto obteve êxito, mostrando a importância de novas metodologias no ensino de física que ajudam a instigar a curiosidade, interesse e participação dos estudantes, facilitando a compreensão do conteúdo por meio de experimentações simples referentes aos conceitos físicos envolvidos, contribuindo diretamente na formação destes, facilitando o processo de ensino-aprendizagem.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA. **Parâmetros Curriculares Nacionais – Ensino Médio**. Brasília: 2002.

DE ARAÚJO, Mauro Sérgio Teixeira; DOS SANTOS ABIB, Maria Lúcia Vital. Atividades experimentais no ensino de física: diferentes enfoques, diferentes finalidades. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, v. 25, n. 2, 2003.

PACHECO, Décio. A experimentação no ensino de ciências. *Ciência & Ensino* (ISSN 1980-8631), v. 2, n. 1, 2006.