



TRANSFORMAÇÕES DE ENERGIA: CONSTRUINDO CONHECIMENTOS A PARTIR DA EXPERIMENTAÇÃO

Kátia Slodkowski Clerici¹
Franciely Roberta Polanczyk²
Márcio do Carmo Pinheiro³

Categoria: Ensino

Resumo: Os processos de transformação de energia estão presentes em vários fenômenos da natureza. Todo o movimento realizado requer transformação de energia, seja ao arremessar uma bola, no deslocamento de um carro ou mesmo na geração de energia elétrica em usinas. A energia está presente em tudo que nos cerca. Por sua ampla presença na realidade local e global, torna-se justificado a discussão deste tema em aulas de Ciências. Com isso em mente, abordamos uma aula prática experimental sobre Energia e suas Transformações, desenvolvida juntamente com o nono ano de uma escola de ensino fundamental no município de Cerro Largo-RS, com o objetivo de investigar os diferentes tipos de energias e suas transformações. Em um primeiro momento da aula, para contextualizar o experimento trabalhado, realizamos o estudo de um texto sobre diferentes tipos de energias presentes na natureza, bem como suas transformações. A partir do texto, indagamos os estudantes sobre o tema abordado utilizando fenômenos da realidade dos estudantes, como as transformações de energia presentes para ascender as lâmpadas da sala de aula. Após este momento inicial, realizamos o procedimento experimental demonstrativo denominado por “lata adestrada”, o qual se constitui por uma lata com uma determinada massa e um elástico interno que, quando em movimento, percorre uma determinada distância até que toda sua energia cinética seja transformada em energia potencial elástica e então retorna, realizando o processo inverso, lembrando que parte dessa energia é dissipada em energia térmica. Sem conhecer os mecanismos internos à lata, mas mediados por questões presentes em seus roteiros, os estudantes elaboraram hipóteses sobre os tipos e transformações de energias envolvidas no sistema. As hipóteses iniciais foram muito diferentes da real explicação do problema, incluindo até efeitos de energia eletromagnética. Frente a esta questão, questionamos as hipóteses até serem

¹ Acadêmica do Curso de Física Licenciatura, Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Cerro Largo, bolsista PETCiências, contato: katiassclerici@hotmail.com

² Professora da Escola Estadual de Ensino Fundamental Sargento Sílvio Delmar Hollenbach, Supervisora do subprojeto PIBID Interdisciplinar, contato: francielypol@hotmail.com

³ Professor do Curso de Física - Licenciatura, Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Cerro Largo, contato: pinheiro.marcio@gmail.com



refutadas e orientamos o diálogo para que hipóteses mais coerentes fossem formadas. Ao final, alguns estudantes relacionaram a transformação da energia cinética para energia potencial elástica. Deste modo, a partir do diálogo e das hipóteses elaboradas, a explicação do procedimento experimental foi construída. Ao ler os relatórios produzidos, entendemos que os estudantes conseguiram compreender os conceitos trabalhados e relacioná-los com outras situações-problema sobre transformação de energia, e também percebemos, em sala de aula, a boa participação dos estudantes e a motivação para realizar as atividades provenientes da atividade experimental. Por fim, podemos destacar que essa atividade foi viável devido ao Programa de Educação Tutorial, PET, que nos proporcionou a oportunidade de estar em contato com a sala de aula, a fim de contribuir para a melhoria do Ensino de Física e Ciências.

Palavras-chave: Ensino de Ciências. Experimentação. PETCiências.