

# ENSINO DE FÍSICA: UMA QUESTÃO DE ENERGIA

Adriana Rocha dos Santos<sup>1</sup>

*“O ensino da Física tende a ser teórico, se afastando do dia-a-dia, ou seja, é ensinada como se nada tivesse a ver com a vida das pessoas, não é estimulada para explorar e conhecer bem sua área de atuação e como e onde convivemos com ela.”*

No ensino de física, o cálculo e o uso de fórmulas têm predominado sobre os demais aspectos e, quase sempre, os assuntos são tratados de maneira desagradável para os alunos, não fazendo relação da física com o cotidiano, prejudicando o surgimento de autênticas vocações científicas, ou o interesse pelo desenvolvimento desta área do conhecimento.

Com o objetivo de estimular os alunos a participarem ativamente dos debates, levando-os a perceber o estreito relacionamento da ciência e da tecnologia com nossas vidas e com a sociedade em geral. Em meu trabalho de sala de aula, tenho utilizado a relação da física com o cotidiano, assim como apresento uma introdução histórica que mostre como aquele tema e os conceitos a ele pertinentes evoluíram. **Esse movimento, certamente, mostrará uma face mais prática da Física, provocando interesse e despertando o espírito cientista que existe em todo jovem.**

## APRESENTAÇÃO DO TRABALHO

*“Nossa vida está intimamente relacionada com a energia que os alimentos nos fornecem, e essa energia foi aí acumulada sob a forma química. A história nos mostra a preocupação das diversas nações, em várias épocas, com a produção e o aproveitamento da energia. Por sua vez, os economistas vêm alertando as populações de todos os países no sentido de desenvolverem o hábito de economizar energia, pois seu gasto excessivo por algumas comunidades conduz ao sacrifício de outras, que não têm acesso a ela.”*

A apresentação da evolução histórica da Física serve não só como motivação, mas também permite ao aluno perceber que as ciências estão em constante evolução e que o conhecimento é construído gradativamente.

Como professora de física no INES, passei a questionar como o aluno surdo reagiria frente a conceitos teóricos com um amontoado de fórmulas, cálculos matemáticos ou de conceitos abstratos, os quais reputo de difícil entendimento, tendo em vista o nível de compreensão de língua portuguesa em minhas turmas ser heterogêneo. Optei por fazer um trabalho diferenciado com intuito de aumentar a motivação, o posicionamento crítico, o uso de uma ciência experimental, sem deixar de lado o rigor necessário às definições e à elaboração de conceitos.

Em meu trabalho, procurei aproveitar as experiências trazidas pelos alunos. Para falar de FONTES DE ENERGIA usei uma seqüência cronológica usando o co-

---

<sup>1</sup>Licenciada e Bacharel em Química pela Faculdade de Humanidade Pedro II, Professora de Física e Química do INES.

nhecimento dos alunos sobre o vídeo GUERRA e FOGO visto juntamente com a professora de Biologia. Pude questionar: Como era o homem no início do mundo? Como comia? Como vivia? Dessa discussão, surge a primeira fonte de energia: o fogo. Discutimos sua origem, sua importância, pois a partir daí o homem tomava nova postura de vida. Com objetivo de mostrar o uso do fogo na fusão do ferro e sua utilização na indústria, estaremos visitando nos próximos dias a Companhia Siderúrgica Nacional. Conduzi o debate até os anos em que o homem já começava a usar o petróleo como fonte de energia (para iluminação de casas, ruas, etc.), hoje nossa vital fonte de energia. No debate enfatizamos os subprodutos e suas utilidades, dos riscos que este oferece ao homem e ao ambiente, o seu esgotamento no futuro. Pude constatar a preocupação dos alunos para tais fatos.

Quando mencionei o Gás Natural, mostrei através de um experimento como podemos contribuir para o processo de despoluição ambiental e ao mesmo tempo obter uma energia de baixo custo. Tomando uma garrafa plástica e uma lata vazia de leite em pó conectamos uma a outra por um pedaço de mangueira, colocamos na garrafa restos de alimentos e vedamos por aproximadamente vinte dias, da decomposição da matéria orgânica obtivemos vários gases, entre eles o metano. A presença do gás pode ser comprovada, fazendo um orifício na tampa da lata e aproximando dele um palito incandescente, a presença do metano alimentou a combustão do palito. O experimento causou grande curiosidade e interesse dos alunos. Os alunos concluíram que seria boa a fonte alternativa, mas criaria uma grande população de insetos e mau cheiro. Outras fontes de energia foram trabalhadas, tais como: carvão mineral, álcool, eólica, radioativa, química e solar.

Nesse trabalho, pude avaliar a importância da participação efetiva dos alunos nos debates interdisciplinares, assim como a utilização de sucatas para confecção de material didático de baixo custo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aulas de Ciências Renato Zeinum — IBEP ;
- Matéria e Energia em Transformação — Paulo Maurício Silva / Sr. Fonteilha;
- Do Átomo Grego à Física das Interações Fundamentais — F. Camso e A. Santoro. Aiafex, 1994