

# UTILIZAÇÃO DE EXPERIMENTOS DE BAIXO CUSTO SOBRE DILATAÇÃO TÉRMICA DOS SÓLIDOS COMO FERRAMENTAS METODOLÓGICAS PARA O ENSINO DE FÍSICA PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA

Ysmailyn Siqueira Costa <sup>1</sup>  
Luana de Almeida Torres <sup>2</sup>  
Marcos Vinícius Oliveira Viana <sup>3</sup>

## RESUMO

No Ensino de Ciências, particularmente no Ensino de Física, é consenso entre a maioria do professorado que a experimentação é uma ferramenta fundamental para o ensino da disciplina. No entanto, mesmo sendo consideradas de grande relevância, muitas das atividades pedagógicas envolvendo aspectos experimentais normalmente não permeiam o ambiente escolar, restringindo-se a atividades ocasionais, como feiras de ciências semestrais ou anuais. É necessário, portanto, buscar estratégias que permitam os alunos de Ciências da Natureza participarem de atividades experimentais durante os conteúdos escolares, a fim de desenvolver neles o saber e o fazer científico. Com base neste pressuposto, este trabalho avaliou o uso de práticas experimentais relacionadas à dilatação térmica dos sólidos com vistas à promoção de uma aprendizagem significativa, na perspectiva de Ausubel. Foi elaborada e desenvolvida uma sequência didática baseada na Pedagogia dos Três Momentos Pedagógicos, junto a turmas do 2º Ano do Ensino Médio do Instituto Federal do Piauí - Campus São Raimundo Nonato. A pesquisa teve caráter quali-quantitativo, com intenção de obter uma expressão positiva quanto ao uso de práticas experimentais como ferramenta de ensino, e não deixando de salientar que na análise dos dados a pesquisa assume um caráter quantitativo. Inicialmente aplicou-se um questionário para avaliar o desenvolvimento prévio dos discentes acerca do conteúdo que iria ser abordado. Em seguida, explicou-se os tipos, as características e algumas aplicações práticas relativas à dilatação térmica e, após isto, foi apresentado aos alunos a parte prática por meio de três experimentos de baixo custo. Por fim, reaplicou-se o mesmo questionário do início com intuito de analisar a evolução dos alunos diante da metodologia de ensino utilizada. Com base na análise de dados gerados por meio dos questionários, observou-se um aumento significativo na aprendizagem dos alunos mediante à aplicação da sequência didática proposta.

**Palavras-chave:** Ensino de Física, Experimentação de baixo custo, sequências didáticas.

---

<sup>1</sup> Doutor em Física, docente do Colegiado de Licenciatura em Química da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF) - PI, [ysmailyn.siqueira@univasf.edu.br](mailto:ysmailyn.siqueira@univasf.edu.br) ;

<sup>2</sup> Graduanda pelo Curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF) - PI da Universidade Federal - PI, [ericasousa6124@gmail.com](mailto:ericasousa6124@gmail.com) ;

<sup>3</sup> Graduanda pelo Curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF) - PI da Universidade Federal - PI, [patricia.lima.0101@gmail.com](mailto:patricia.lima.0101@gmail.com) ;