

PERSPECTIVAS DA NATUREZA DA CIÊNCIA A PARTIR DE ATIVIDADES EXPERIMENTAIS

Yasmin dos Santos Gusmão, Prof. Dr. Roberto Cruz Hastenreiter, Gabriel Rodrigues de Melo
roberto.cruz@ifrj.edu.br

O projeto de iniciação científica desenvolvido tem como foco o uso de atividades experimentais como ferramenta pedagógica, incorporando discussões que envolvem a natureza da ciência. Para sustentar essa proposta, recorre-se à História e Filosofia da Ciência, abordagem que possibilita compreender o aprendizado da Física a partir de dimensões internas e externas ao fazer científico. De acordo com a literatura da área, o principal propósito do ensino de Física é promover a alfabetização científica (AC). Tal propósito pode ser sintetizado em três eixos: (1) domínio de conceitos, termos e princípios científicos essenciais; (2) entendimento da natureza da ciência e dos contextos éticos e políticos que envolvem sua prática; (3) percepção das interrelações entre ciência, tecnologia, sociedade e meio ambiente. O projeto adotou o Ensino por Investigação como referência metodológica, orientando tanto a elaboração quanto a execução das atividades experimentais. O estudo teve como meta analisar a mobilização de aspectos conceituais, procedimentais e epistemológicos pelos estudantes durante as práticas. Trata-se de uma pesquisa de caráter qualitativo, que utilizou como dados as interações verbais registradas em áudio, posteriormente transcritas e analisadas por meio da técnica de Análise de Conteúdo, além das produções escritas dos participantes. A experiência proposta, intitulada “Magnetismo e Eletricidade”, promoveu reflexões sobre os debates científicos da época e seus impactos no desenvolvimento do conhecimento, a partir da implementação de um documentário intitulado “A Guerra das correntes” no desenvolvimento da atividade experimental proposta. Os resultados evidenciam que os estudantes mobilizaram elementos correspondentes aos eixos da AC, incorporando à argumentação aspectos ligados à natureza da ciência e às relações entre ciência, tecnologia e sociedade.

Palavras-chave: Natureza da ciência; atividades experimentais; alfabetização científica.

Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra; Ensino.

Financiamento: IFRJ, CNPq, FAPERJ, CAPES.

