

EXPERIMENTOS DE BAIXO CUSTO E ALTO IMPACTO: VIVÊNCIA DO PIBID NO ENSINO DE CORRENTES DE CONVECÇÃO

FRANCISCO FERREIRA BARBOSA¹, MAYKON JUNIOR ALVES DA SILVA²,
RAFAEL CONCEIÇÃO SANTOS³, IVAN CARNEIRO JARDIM⁴

Resumo: O presente trabalho tem como objetivo mostrar o ensino de Física, na atualidade, que enfrenta o constante desafio de captar e manter o interesse dos estudantes. Essa dificuldade decorre, em grande parte, da permanência de metodologias tradicionais, marcadas pela apresentação descontextualizada dos conteúdos, dissociados da realidade vivida pelos discentes. Essa abordagem favorece uma aprendizagem mecânica e passiva, na qual os alunos se limitam a memorizar informações para avaliações, sem, contudo, desenvolver compreensão significativa dos conceitos. No subprojeto de Física do PIBID, buscamos romper com esse paradigma por meio da inserção de práticas pedagógicas inovadoras, centradas em experimentações de baixo custo e no uso de recursos tecnológicos acessíveis. Tais estratégias visam promover um ambiente de ensino mais dinâmico, investigativo e participativo, despertando a curiosidade científica dos estudantes e tornando a Física mais envolvente, acessível e conectada ao cotidiano. O presente trabalho consistiu em um estudo de caso, com abordagem qualitativa, realizado na Escola de Ensino Médio José Bezerra de Menezes, durante a eletiva de Práticas Laboratoriais de Física. A metodologia adotada incluiu a execução de experimentos voltados à compreensão do fenômeno de correntes de convecção, os quais foram seguidos da aplicação de um questionário avaliativo. O objetivo foi verificar a assimilação dos conteúdos relacionados à propagação do calor por convecção térmica em fluidos, bem como identificar indícios de aprendizagem significativa. Os resultados indicam que a utilização de experimentos simples, aliados a uma mediação pedagógica reflexiva, favorece a compreensão dos conceitos físicos e contribui para o desenvolvimento do pensamento científico dos alunos. Concluímos, portanto, que a adoção de práticas investigativas no ensino de Física é fundamental para tornar o processo educativo mais efetivo, estimulante e relevante para os estudantes da educação básica.

Palavras-chave: Ensino de Física, Práticas Experimentais, Aprendizagem Significativa, Convecção Térmica, Metodologias Ativas

Agradecimentos: À CAPES, pelo financiamento do programa, à Universidade Regional do Cariri (URCA), como instituição apoiadora e mediadora, à E.E.M. José Bezerra Menezes, pelo acolhimento aos bolsistas e ao professor supervisor, pelo constante incentivo, orientação e supervisão das produções realizadas dentro e fora do ambiente escolar.

¹ Universidade Regional do Cariri (URCA), e-mail: maykon.junior@urca.br

Universidade Regional do Cariri (URCA), e-mail: francisco.ferreira@urca.br

² Professor da escola E.E.M. José Bezerra Menezes, Licenciado em Física pela Universidade Federal de Sergipe e mestrando do MNPEF, polo URCA, e-mail: rafael.santos1@prof.ce.gov.br

³ Graduação em Bacharelado em Física.

Universidade Federal do Ceará, UFC, Brasil. E-mail: ivan.jardim@urca.br