

INSTRUMENTOS MUSICAIS SUSTENTÁVEIS PARA O ENSINO DE ACÚSTICA: O PAPEL DOS CLUBES DE CIÊNCIAS

RESUMO

Este trabalho apresenta um estudo de caso desenvolvido com estudantes do Ensino Médio de uma escola pública do Paraná, integrantes de um Clube de Ciências. O objetivo da pesquisa foi facilitar a aprendizagem de conceitos de Física relacionados à Acústica por meio da construção de instrumentos musicais a partir de materiais recicláveis ou reutilizáveis. A proposta buscou integrar Ciência, Arte e Sustentabilidade, promovendo o engajamento dos alunos a partir de uma abordagem prática e contextualizada. Foram explorados conteúdos como propagação do som, onda sonora, frequência, ressonância, timbre e amplitude, articulando teoria e aplicação criativa. A metodologia adotada foi qualitativa, de caráter exploratório, organizada em uma sequência didática estruturada em três etapas: (1) introdução teórica aos conceitos fundamentais de ondas sonoras, com demonstrações experimentais e discussões dialogadas junto ao apoio de recursos visuais; (2) construção colaborativa de instrumentos musicais (como flautas de PVC e tambores de lata), a partir de materiais reutilizáveis coletados pelos estudantes; e (3) socialização dos resultados, incluindo experimentação musical e análise coletiva dos princípios físicos envolvidos no funcionamento de cada instrumento construído. Para isso, utilizamos um referencial teórico interdisciplinar e os resultados indicam que a atividade favoreceu a introdução aos fenômenos acústicos desejada bem como evidenciou o potencial dos Clubes de Ciências como espaços de aprendizagem significativa, promovendo o protagonismo juvenil e o interesse pela Ciência. Conclui-se que a construção de instrumentos musicais com materiais recicláveis é uma estratégia didática eficaz e acessível para o ensino de Acústica, ao aliar teoria, prática e consciência ambiental.

Palavras-chave: Ensino de Ciências, Educação Ambiental, Física, Acústica.

