

Física em contexto: desenvolvimento de modelos didáticos para o ensino de acústica sob uma perspectiva integrativa

Sandy de Castro Lopes¹, Miguel da Camino Perez^{1*}

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus* Alvorada. Alvorada, RS.

*Orientador(a)

A pesquisa em ensino de Física tem um histórico relevante no Brasil; entretanto, paradoxalmente, o atual cenário escolar desvaloriza essa disciplina: Faltam professores, principalmente nas redes públicas, as cargas horárias estão sendo minimizadas, aulas práticas em laboratório estão cada vez mais raras. Além das questões referentes ao Ensino Médio regular, uma formação deficitária em Física pode impactar negativamente a competência dos egressos de cursos de diversas áreas de formação técnica e tecnológica em que essa Ciência é fundamental. A acústica, campo de estudo da Física, é especialmente importante para a formação dos estudantes de dois cursos oferecidos no Campus Alvorada do IFRS: O Tecnólogo em Produção Multimídia e o Técnico Integrado ao Ensino Médio em Áudio e Vídeo. Diante disso, entendemos como relevante analisar estratégias de ensino de conceitos da acústica, a fim de discutir e aprimorar as práticas nos cursos citados. Inicialmente, a presente pesquisa tem como objetivo compreender quais as abordagens adotadas para o ensino de acústica no Brasil, bem como os principais conceitos contemplados. Este estudo é de natureza qualitativa, do tipo estado do conhecimento, na qual analisamos os artigos sobre ensino de acústica indexados na base de dados do SciELO publicados nos últimos 10 anos no Brasil. O método de tratamento do corpus fundamenta-se na Análise de Conteúdo. A busca na plataforma SciELO retornou 12 resultados de artigos que tratam especificamente do ensino de acústica, destes artigos nenhum tem enfoque no ensino técnico ou tecnológico. Os conceitos encontrados foram física dos instrumentos musicais, presente em quatro artigos; medida da velocidade do som, presente em três artigos; caracterização acústica de ambientes, presente em dois artigos; caracterização acústica de materiais, presente em um artigo; levitação acústica, presente em um artigo; formação de figuras em placas ressonantes, presente em um artigo. As principais estratégias didáticas adotadas foram práticas experimentais, práticas de laboratório, demonstrações experimentais em sala de aula, aulas expositivas, atividades de pesquisa em grupo e o uso de instrumentos musicais para fins de contextualização. Compreendemos que há escassez de publicações sobre ensino de acústica no recorte definido para esta pesquisa, principalmente para o ensino técnico e tecnológico. Pretendemos ampliar o recorte deste estado do conhecimento para todos os artigos publicados em periódicos classificados entre A1 e A4 na área de avaliação "Ensino" do Qualis/CAPES no evento de classificação mais recente. Para fins de consecução dos objetivos ulteriores desta pesquisa, será necessário desenvolver estratégias metodológicas de ensino coerentes para o desenvolvimento de competências e habilidades relacionadas às áreas de formação técnica e tecnológica do Campus Alvorada.

Palavras-chave: Ensino de Física; Ensino de Acústica; Educação em Ciências.