

O SMARTPHONE COMO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS

Leandro Carlos Quima¹
Thayná de Oliveira Alves Pinto²
Dominique Jacob Fernandes de Assis Castro³

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo analisar o desenvolvimento de atividade interdisciplinar em Ciências da Natureza que demande do estudante o uso do smartphone como instrumento de coleta e análise de dados. A atividade é realizada no Curso Pré-Vestibular Social do Projeto Futuro em Curso na Unidade do Serviço Social do Comércio em Nova Friburgo-RJ. O espaço físico a ser usado é a própria sala de aula. O experimento consiste na utilização do aplicativo Afinador CifraClub. O smartphone capta das ondas sonoras emitida por um instrumento de corda usando o microfone. Em seguida, o aplicativo identifica a frequência emitida. A versão gratuita do aplicativo permite a afinação dos instrumentos violão e guitarra. Na atividade proposta o instrumento a ser utilizado é o violão de seis cordas por ser o mais comum e o que possui maior proximidade do aluno, inclusive pela unidade ofertar aulas do instrumento. Após a tomada dos dados, alguns questionamentos são propostos para que os estudantes relacionem o comprimento da corda, a espessura (densidade linear), o material que é construído a corda e a força com que cada corda foi tracionada com o valor obtido, e também a relação deste com a percepção, captação e interpretação do som pelo sistema auditivo. Como atividade preliminar, é aplicado um pequeno formulário indagando o conhecimento dos alunos com relação às ondas sonoras, suas características e os materiais que são fabricados, assim como, o sentido da audição e a relação entre saúde, ambiente e poluição sonora. Após a realização da atividade, outro formulário com perguntas semelhantes será aplicado para comparação do aprendizado prévio e posterior. Como resultado pode-se destacar a importância de atividades experimentais no Ensino de Ciências que estejam conectados ao cotidiano dos discentes, promovendo aprendizagens ancoradas e significativas onde eles próprios são construtores e protagonistas.

Palavras-chave: Ensino, Ciências, Tecnologia, Experimento, Aprendizagem.

¹ Professor de Física no Curso Pré-Vestibular Social do Projeto Futuro em Curso - SESC-RJ, leandro.quima@sescrj.org.br;

² Professora de Química no Curso Pré-Vestibular Social do Projeto Futuro em Curso - SESC-RJ, thayna.alves@sescrj.org.br

³ Professora de Biologia no Curso Pré-Vestibular Social do Projeto Futuro em Curso - SESC-RJ, dominique.castro@sescrj.org.br