

EFICÁCIA DE DEMONSTRAÇÕES DE FENÔMENOS FÍSICOS EM SALA DE AULA. *Alessandro Turok Collares, Fernando Gonçalves Piloto (orient.).*

Em nosso trabalho, investigamos a eficácia de demonstrações de fenômenos físicos na aprendizagem, procurando compreender os motivos que tornam certas demonstrações mais efetivas que outras. Primeiramente, selecionamos experimentos que demonstrassem os fenômenos de maneira clara e que não exigissem muito tempo em aula para a sua montagem e execução. Nessa etapa, a maior preocupação nossa era de que os resultados dos experimentos fossem facilmente percebidos pelos alunos – na medida do possível, estimulando tanto o sentido da visão como o da audição. Os equipamentos para as demonstrações foram por nós mesmos projetados e construídos. Nessa etapa, cuidamos de eliminar sofisticacões desnecessárias, procurando facilitar a compreensão dos fenômenos por parte dos alunos. Realizamos demonstrações nas áreas de eletricidade, magnetismo, ondas, radiação e radioatividade. Três pontos merecem ser destacados. Um é a versatilidade: vários aspectos de um fenômeno físico podem ser visualizados pelos alunos a partir de um único equipamento. Outro é a simplicidade com que fenômenos quânticos podem ser abordados e tornados evidentes. O terceiro ponto é a facilidade, em todas as demonstrações realizadas, de relacionar os fenômenos físicos abordados com as diversas áreas da radiologia. Além de proporcionar uma melhor compreensão da radiologia, isso despertou bastante o interesse dos alunos. Após cada demonstração, as observações feitas em aula sobre as reações dos alunos foram anotadas e comparadas com registros de semestres anteriores, nos quais não houve demonstrações. Os resultados mostraram que a utilização de demonstrações em sala de aula proporciona um ganho enorme na aprendizagem, principalmente em função das dificuldades de abstração apresentadas pelos alunos.