

Uma aula sobre o Efeito Fotoelétrico no desenvolvimento de competências e habilidades

Tavolaro, Cristiane R. C.¹ & Cavalcante, Marisa A.²

GoPEF-PUC/SP e GoPEF-PUC/SP
IFSC/USP e PUC/SP

Existe hoje, uma preocupação latente nos professores em adequar cada vez mais suas aulas a um trabalho interdisciplinar. No entanto, sabemos o quanto ainda estamos despreparados para fazer desta prática uma rotina. Este trabalho, pretende mostrar como podemos, utilizando-se de recursos experimentais e computacionais, criar uma aula dinâmica e ao mesmo tempo interdisciplinar, envolvendo professores de Filosofia, Matemática e Física, através de um tema fascinante, quanto o comportamento dual da luz com suas aplicações tecnológicas e implicações filosóficas.

Este trabalho propõe a utilização de diferentes recursos educacionais que permitam envolver os nossos jovens não apenas em discussões técnicas relativas ao fenômeno, mas também prepará-lo para enfrentar as questões epistemológicas acerca deste tema.

Em se tratando de filosofia, a discussão sobre o efeito fotoelétrico apresenta muitas possibilidades de reflexão. E um dos temas mais importantes nesse sentido seria a discussão sobre os princípios racionais que, dentro do pensamento humano, vêm sofrer sérios questionamentos no momento em que novas teorias são estruturadas no início do século XX.

Os recursos apresentados neste trabalho envolvem experimentos, simulações computacionais disponíveis na Internet e prevê a realização de um debate em sala de aula, em que parte dos alunos deve defender o comportamento ondulatório da luz e outra parte defender o comportamento corpuscular. O professor deve ser o mediador e mostrar as implicações que decorrem de cada observação efetuada ao longo do debate, apontando soluções e dificuldades, objetivando desenvolver competências e habilidades de acordo com as referências estabelecidas pelos Novos Parâmetros Curriculares Nacionais.

cris@pucsp.br marisac@pucsp.br