



BOARDMARKERPLUS: APRENDENDO SOBRE EFEITO FOTOELÉTRICO E A CONSTANTE DE PLANCK A PARTIR DE UM KIT CONSTRUÍDO COM MATERIAIS REUTILIZÁVEIS

MOURA, Jéssica Santos¹; de LIRA, Yakamury Rebouças¹; CAVALCANTE, Marisa Almeida¹

¹ Universidade Federal do Amazonas (UFAM), *Campus Coari*, Coari – AM

jhessy.jmoura@gmail.com; marisacavalcante1@gmail.com

Este trabalho apresenta uma proposta para o ensino de Física Moderna na Educação Básica, focalizando-se a constante de Planck e o efeito fotoelétrico. Exibe-se aqui o relato de experiência de uma sequência didática ministrada aos participantes do Festival de Invenção e Criatividade (FIC), realizado em outubro de 2017 em Manaus. O objetivo, na ocasião, era averiguar a aplicabilidade da proposta a alunos de Ensino Médio. Para tanto, o estudo se fundamenta na teoria construtivista de Lev Vygotsky e na pedagogia por projetos. A metodologia elaborada pode ser dividida em três fases, a saber, pré-experimental, experimental e pós-experimental. Na primeira etapa, são expostos conceitos pertinentes ao experimento para os alunos, como onda e as teorias de Maxwell e de Planck. Na segunda, por sua vez, são apresentadas a placa e o espectroscópio, demonstrando seu manuseio; ainda nesse momento, os alunos necessitam medir o comprimento das ondas, inserir os dados em uma planilha de cálculos e determinar o valor da constante de Planck. Por fim, na terceira, os estudantes são convidados a construir um experimento com material de baixo custo que meça os valores da constante mencionada. Ao fim dessas etapas, pediu-se aos participantes que respondessem um questionário, em que avaliavam seus conhecimentos prévios e posteriores do tema em tela e sobre a validade do ensino por projetos. Os resultados apontam que este tipo de metodologia tem efeito positivo na aprendizagem, observando-se que todos os participantes conseguiram assimilar os principais conceitos abordados, além de terem conseguido produzir seus próprios espectrógrafos.

Palavras-chave: Ensino de Física; Experimentação; Constante de Planck; Efeito Fotoelétrico.

Área de concentração: Educação e Ensino