

190

EXPERIMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE FÍSICA: EFEITO FOTOELÉTRICO. *Christiano Cesa, Jorje A. Lisboa, Cléo Pagno Lisboa, Silvio Luiz Souza Cunha (orient.)* (Departamento de Física, Instituto de Física, UFRGS).

Considerando-se a importância do uso de novas metodologias para o ensino, em especial o de física, percebemos que é necessário criar meios pelos quais os estudantes sejam capazes de realizar a parte prática sem a necessidade de laboratórios. Uma vez que todos os estudantes, de algum modo, possuem acesso à internet, é possível disponibilizar por meio desta a realização de tais atividades. O objetivo específico deste trabalho é de criar um equipamento conectado à rede capaz de permitir a realização de experiências diversas, em especial as de Física Moderna, como a do Efeito Fotoelétrico. Para criar o experimento do Efeito Fotoelétrico acessível pela rede foram empregados um sistema eletrônico usando microcontrolador programável (PIC), uma válvula usada em laboratório para demonstrar o fenômeno, um microcomputador PC conectado à rede e uma câmera de vídeo (web cam) para acompanhar as medidas. O sistema eletrônico foi inteiramente construído visando a possibilidade de, com poucas alterações, ser capaz de realizar outros tipos de aquisição de dados. Para assegurar confiabilidade nas medidas foram feitas comparações com outros equipamentos tomados como padrão, permitindo a calibração do nosso. O sistema permitirá aos estudantes acessar através da rede a página do experimento onde será possível encontrar explicações teóricas a respeito do assunto em um hipertexto que está sendo elaborado e um roteiro com orientações para a realização das medidas. Durante o processo automatizado de aquisição de dados, poderá se acompanhar através de uma janela de vídeo o sistema de aquisição trabalhando. Os dados serão apresentados em tabelas que deverão ser analisadas posteriormente pelos alunos. O projeto está em fase final de testes, já tendo apresentado resultados bastante satisfatórios. Fonte financiadora: CAPES/UFRGS, CNPq.