

FERRAMENTAS DIGITAIS PARA O ENSINO DE FÍSICA MODERNA

Mariel José Pimentel de Andrade ⁽²⁾; Henry Pôncio Cruz de Oliveira ⁽²⁾; Pedro Luiz Christiano ⁽³⁾
Centro de Ciências Exatas e da Natureza/Departamento de Física/PET

RESUMO: O estudo de conceitos referentes à física moderna no ensino médio vem ganhando destaque e incentivo visto que através destes conceitos é possível explicar o funcionamento de várias ferramentas tecnológicas do cotidiano. Para que se conheça como funcionam as tecnologias atuais com GPS, portas automáticas, televisão etc., é necessário conhecer e dominar tão bem os conceitos da física moderna assim como os conceitos de física clássica. Uma forma de atrair a atenção do aprendiz e instigá-lo a estudar e conhecer a física moderna é através de experiências laboratoriais que explorem tais assuntos. Como muitas vezes as escolas não dispõem de material adequado e laboratório equipado para realizar as experiências, uma alternativa que pode facilitar a aprendizagem de conteúdos de física moderna é o uso da internet. O objetivo desse trabalho é fazer um levantamento sobre quais recursos digitais a internet pode oferecer para auxiliar o professor e o aluno no desenvolvimento de atividades de aprendizagem que envolva temas onde são aplicados conceitos de física moderna e contemporânea. Foi realizada uma pesquisa na internet visando localizar recursos multimídias que poderiam ajudar os professores e alunos a explorar temas de física moderna de forma a proporcionar um melhor entendimento do assunto. Levou-se em consideração o idioma, a plataforma e a usabilidade dos recursos e sua contextualização. Com uma pesquisa paciente e detalhada na internet podemos encontrar recursos digitais como: simulações, animações interativas, hipertextos entre outros. O que podemos notar é que a maioria das simulações ou animações são desenvolvidas em idioma estrangeiro (inglês e espanhol) sendo pouco encontrado recursos em língua portuguesa. Em relação à plataforma os recursos digitais são praticamente escritos utilizando a linguagem JAVA, HTML e Flash, sendo este último com uma interface mais amigável que as primeiras, já que permite a importação de figuras e uma maior possibilidade de interatividade. Apesar de haver conteúdos digitais na forma de animação, simulação ou mesmo em HTML, sobre tópicos de física moderna disponíveis na internet, tais recursos ainda são escassos no que diz respeito à gama de conteúdos abordados, ao idioma e a usabilidade. Enfim, ainda há muitos conteúdos em física moderna que faltam ser trabalhados com recursos digitais, no entanto a internet já oferece meios para que o professor possa utilizá-los na sala de aula e assim trabalhar esses conceitos de forma agradável relacionando-os com as aplicações tecnológicas que vemos no dia a dia.

⁽¹⁾ Aluno(a) Bolsista(a); ⁽³⁾ Prof(a) Orientador(a)/Coordenador(a).