

0535 - NOVA ABORDAGEM NO ENSINO DE ELETRODINÂMICA UTILIZANDO O “PhET SIMULATIONS” COMO LABORATÓRIO DIDÁTICO VIRTUAL - André Luis da Silva (IGCE, Unesp, Rio Claro), Eugenio Maria de França Ramos (IB, Unesp, Rio Claro) - andresilwa@gmail.com.

Introdução: Por tratar de conceitos abstratos e complexos, muitas ferramentas para o ensino de física são desenvolvidas para inovar o modo de ensinar ciências. No entanto, o uso dessas ferramentas não é totalmente inovador quando essas funcionam como simples ilustrações dentro de uma abordagem didática exatamente igual às anteriores. As aulas realizadas neste trabalho fazem parte das atividades do cursinho comunitário pré-vestibular ATHO no âmbito do trabalho da Pró-Reitoria de Extensão (PROEX), que funciona nas dependências da Unesp – campus de Rio Claro e está vinculado ao Instituto de Geociências e Ciências Exatas (IGCE). **Objetivos:** Utilizar a simulação como eixo central no ensino de conceitos básicos de eletrodinâmica, numa abordagem não linear. **Métodos:** Utilizando o simulador “PhET Simulations”, a abordagem dos conceitos se dará a partir de medições e análises das simulações de circuitos elétricos, como se estivéssemos num laboratório. Para algumas explicações a lousa foi utilizada, e para orientar o estudo, foram desenvolvidos roteiros de atividades e listas de exercícios. O simulador é gratuito, e encontra-se disponível para download no site: <http://phet.colorado.edu/en/get-phet/full-install> **Resultados:** A abordagem didática deste trabalho rompe com a linearidade no ensino da eletrodinâmica. A primeira aula começa com a pergunta “O que preciso para acender uma lâmpada?”. Os mais animados já se adiantam em responder “uma lâmpada!”. A partir daí, com o auxílio dos estudantes, montamos o primeiro circuito, discutimos sobre o curto-circuito que acontece quando ligamos os fios sem a lâmpada, sobre a resistência que a lâmpada oferece à passagem de corrente elétrica. Respondemos perguntas sobre a diminuição do brilho da lâmpada quando ligamos outra lâmpada em série, como por exemplo: “o que acontece com o brilho se as ligarmos em paralelo?”, e, “o que acontece com a corrente em cada um dos casos? Por quê?”. **CONCLUSÕES:** Esta abordagem teve grande aceitação por parte dos estudantes, de maneira que todos demonstraram entusiasmo com a abordagem didática. No entanto, de maneira inesperada, ninguém realizou a atividade extraclasse, simulando o circuito sobre as Leis de Ohm, de maneira autônoma. Isso só ocorreu posteriormente, após um pouco mais de insistência. Verificamos também que é possível uma abordagem não linear no ensino de eletrodinâmica.