

**A UTILIZAÇÃO DA MODELAGEM COMPUTACIONAL NO LABORATÓRIO DE FÍSICA
BÁSICA**

VICTOR, Rodolfo & FERRACIOLI, Laércio

Laboratório de Tecnologias Interativas Aplicadas à Modelagem Cognitiva
Departamento de Física
Universidade Federal do Espírito Santo
[<http://www.modelab.ufes.br>]

O trabalho visa estudar a utilização da modelagem computacional no processo de ensino-aprendizagem relacionado a conteúdos curriculares em Física. O contexto do estudo é a disciplina Física Experimental I do Departamento de Física desta Universidade, onde os estudantes realizam experiências relacionadas a tópicos de Mecânica e Termodinâmica.

A proposta de trabalho é baseada na articulação de três aspectos: fundamentação teórica, procedimento experimental e atividades de modelagem e simulação. Desta forma, na última etapa, o aluno é levado, através do desenvolvimento de atividades de modelagem exploratória, a uma reflexão do tópico estudado.

Para o desenvolvimento da atividade de modelagem foi escolhido o ambiente de modelagem computacional *Modellus*. Um modelo de cada experiência foi desenvolvido com o objetivo de permitir a sua simulação a partir dos dados coletados e a discussão e validação dos resultados obtidos pelo aluno. Para complementar as atividades de modelagem, um programa para ajuste de curvas foi desenvolvido com o objetivo de levar o aluno a comparar o ajuste de dados realizado manualmente e o feito por métodos computacionais.

Desta forma, foram implantadas as condições necessárias para o desenvolvimento do estudo sobre a utilização do conceito de modelagem e da modelagem computacional no aprendizado exploratório em Física.

**Trabalho parcialmente financiado pelo CNPq, CAPES e pelo FACITEC –
Fundo de Apoio à Ciência e Tecnologia do Conselho Municipal de Ciência e
Tecnologia do Município de Vitória, ES.**

Endereços eletrônicos por ordem de autor:
rodolfoav@mail.com
laercio@npd.ufes.br