

UTILIZAÇÃO DO SOFTWARE MODELLUSX ASSOCIADO AO CONTEÚDO DISCIPLINAR PARA MELHORIA DO DESENVOLVIMENTO DIDÁTICO

Plano de trabalho nº 5038

Márcia Pocidonio da Silva, Julia Nossa de Carvalho, Tiago Pulce Bertelli
Instituto Federal do Espírito Santo – Campus Aracruz

Mediante análise qualitativa dos resultados obtidos através de pesquisas com alunos e professores, identificou-se uma dificuldade notória no processo ensino/aprendizagem dos componentes curriculares da área de ciências exatas e da terra, tanto no ensino médio quanto no superior. Dentre esses componentes, destacam-se Física e Matemática, juntamente com suas derivadas. Estes tratam de conteúdos e conceitos abstratos e que demandam uma didática especial para facilitar o entendimento dos mesmos. Baseado nestes aspectos e dificuldades, nosso trabalho buscou desenvolver de maneira dinâmica experimentos envolvendo os conteúdos das disciplinas previamente citadas e abordados em sala de aula. Neste trabalho, desenvolveu-se um laboratório de ensino virtual por meio do software ModellusX, este apresenta uma interface convidativa com orientação voltada para o objeto que facilita a programação e modelagem dos experimentos. Além disso, o software propicia ao aluno a visualização dos fenômenos de forma dinâmica, envolvendo animações, gráficos, tudo em tempo real de execução, podendo inclusive realizar várias simulações em função de um parâmetro escolhido. Em oposição, a imagem estática exibida dos livros faz com que o aluno tenha que conceituar mentalmente os movimentos que visualiza na simulação. Os laboratórios virtuais foram desenvolvidos tomando-se como base os planos de ensino das disciplinas de Física para o ensino médio e superior. O objetivo do trabalho trata da utilização de objetos de aprendizagem, desenvolvidos no software ModellusX, relacionados a variados conteúdos das disciplinas de física. Desta forma, alunos e professores terão ao seu dispor uma ferramenta desenvolvida e aprimorada com a finalidade de facilitar o entendimento dos conteúdos. Constatou-se que os alunos apresentaram melhorias significativas no rendimento disciplinar dos conteúdos trabalhados. Entretanto, ainda apresenta uma defasagem em virtude da formação básica precária.