

VI Workshop de Computação: Profissionais do futuro

30 de Maio à 03 de Junho

USO DO COMPUTADOR PARA O ENSINO DE FÍSICA COM BASE NA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

José Paulo Pereira da Silva¹, Toni Amorim de Oliveira² (Orientador), e-mail:
jose.comp@bol.com.br, toniamorim@gmail.com.

¹Universidade Aberta do Brasil – UAB / Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT - Licenciatura Plena em Física

²Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT - Campus de Alto Araguaia /Faculdade de Letras, Ciências Sociais e Tecnológicas - FALECT, Departamento de Computação

Palavras-chave: Computador, Informática, Softwares educativos, Aprendizagem significativa, Ensino de Física.

Resumo

Hoje vivemos a era digital e as escolas estão estruturadas com laboratórios de informática com internet e a inserção do computador como ferramenta auxiliar no processo ensino aprendizagem é imprescindível. Pensando nessa importância que nossa proposta nesse trabalho é a aplicação de um software educativo para auxiliar os alunos na aprendizagem de Física. Por se tratar de uma disciplina com alto índice de reprovação, em muitos casos devido a forma com a mesma é ministrada, utilizando-se apenas o livro didático e a lousa. Essa metodologia leva os alunos a apenas realizarem exercícios que exigem a memorização de fórmulas, o que leva muitos alunos a perderem o interesse pela disciplina. Por não conseguirem entendê-la. Por essa razão este trabalho está voltado para aprendizagem significativa que se caracteriza pela interação cognitiva entre o novo conhecimento e o conhecimento prévio, de modo a identificar semelhanças e diferenças e reorganizar seu conhecimento, onde ele possa construir seu conhecimento. Realizar-se-á uma aplicação de um software falando sobre Associação de Resistores em Série para alunos do 3º Ano do ensino Médio, onde após aplicação do Software, coletaremos dados por meio de um questionário relacionado ao conteúdo, após isso, será avaliada a aprendizagem dos alunos utilizando o Software, comparando-se e a aprendizagem do mesmo conteúdo sem a utilização do Software. Para atingir-se esse objetivo, será utilizado o software denominado Kit em construção de Circuitos, que é um simulador Phet gratuito e disponível na internet. O software visa auxiliar o aluno a compreender os conceitos visuais, as simulações Phet animam o que é invisível ao olho através do uso de gráficos e controles intuitivos, tais como clicar e arrastar a manipular, a fim de incentivar ainda mais a exploração quantitativa, as simulações também

VI Workshop de Computação: Profissionais do futuro

30 de Maio à 03 de Junho

oferecem instrumentos de medição, incluindo réguas, cronômetros, voltímetros e termômetros.

Agradecimentos: À Deus em primeiro lugar e ao professor Toni Amorim de Oliveira