

SOFTRAIZES – Um software educacional para apoio ao ensino de Cálculo

Numérico

TEIXEIRA, G R1; CARVALHO, C V A2

1Centro Universitário de Volta Redonda – Volta Redonda – Rio de Janeiro

2Centro Universitário de Volta Redonda – Volta Redonda – Rio de Janeiro e

Univesidade Severino Sombra – Vassouras – Rio de Janeiro e

Instituto Superior de Tecnologia – FAETEC – Paracambi – Rio de Janeiro

Uma das formas de utilizar a informática como apoio ao ensino é através de um sistema computacional educativo. Tais sistemas tem o objetivo de melhorar o processo ensino-aprendizagem de um conteúdo ou assunto educacional. Este trabalho apresenta o estudo e desenvolvimento de um software educativo para apoio ao ensino da disciplina cálculo numérico, com foco principal, nos métodos de determinação de raízes de equações algébricas não-lineares e transcendentais. O software, chamado de SOFTRAIZES, tem como principal característica a possibilidade de visualização gráfica do processo de determinação das raízes, facilitando e melhorando a interpretação dos conteúdos teóricos e auxiliando o desenvolvimento da capacidade de análise e interpretação de resultados. É importante ressaltar, que o uso de um sistema computacional com enfoque educacional, não deve ser considerado como uma máquina de ensinar. Ele deve ser usado como uma ferramenta auxiliar que permita a reflexão e autonomia do aluno na construção de ideias, bem como trabalhar com o erro adicionando a possibilidade de interação entre professor e aluno, da oportunidade da troca de ideias entre participantes de mesmo grupo e da facilidade de efetuar novos experimentos. Outra característica dos softwares educacionais é que eles medeiam à prática pedagógica oferecendo desafios importantes voltados à produção intelectual, em que o aluno passa a ser produtor de conhecimento e a ação docente dá lugar à relação dialógica que permite ao professor e ao aluno aprender a aprender, num processo coletivo para a produção do conhecimento. O papel do professor está mudando, se transformando e com a utilização deste recurso espera-se que a mediação do professor seja muito mais necessária durante todo o processo de aprendizagem.

Palavras-chave: softwares educativos, cálculo numérico, computação gráfica aplicada.

Endereço eletrônico dos autores: gerald.teixeira@csn.com.br, cvitorc@gmail.com