

**SOFTWARES EDUCACIONAIS NA EDUCAÇÃO BÁSICA E SUPERIOR:
POSSIBILIDADES E DESAFIOS PARA UMA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA**

Carlos Vitor de Alencar Carvalho

Doutorado em Engenharia Civil pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo apresentar os softwares educacionais FLUXOVENTO, CONSTRUFIG3D e VISUALFIG3D. Tais softwares podem ser utilizados em sala de aula como ferramenta de apoio, especificamente em disciplinas das áreas de arquitetura, matemática e engenharia. Os sistemas apresentados neste trabalho, são resultados de projetos de pesquisa desenvolvidos desde 1999 pelo autor deste trabalho e estão inseridos em linhas de pesquisas onde uma das ideias principais é desenvolver ambientes computacionais multidisciplinares, que utilizam técnicas na área de Sistemas e Computação, para solucionar problemas das mais diversas áreas como educação, medicina, engenharias, física, matemática, biologia, geologia, etc. A Teoria da Aprendizagem Significativa é o referencial teórico que norteia este trabalho, onde os softwares atuam como materiais potencialmente significativos, que juntamente com os conhecimentos prévios e vontade de aprender constituem o núcleo principal da teoria.

Palavras-chave: Áreas de conhecimento : Ciências Exatas e da Terra e Engenharias e Tecnologias