

011

MAPLE E APPLETS JAVA COMO FERRAMENTAS DE SUPORTE AO ENSINO DE ESTRUTURAS ALGÉBRICAS. Raquel M. de Miranda, Graçaliz P. Dimuro, Antônio C. da R. Costa (Escola de Informática, Núcleo de Apoio a Projetos de Informática, UCPel).

Este trabalho tem por objetivo o desenvolvimento de material didático no Maple e applets Java para tornar mais dinâmico e interativo o ensino de estruturas algébricas na disciplina de Sistemas Discretos II, do curso de Informática da UCPel. Inicialmente foi utilizado o Maple, que é um software matemático com uma área de trabalho bastante flexível e que permitiu o desenvolvimento do livro eletrônico “Estruturas Algébricas no Maple”, apresentando um material didático interativo, composto pelos conteúdos teóricos, exemplos e exercícios, que os alunos utilizam como um “caderno”, podendo fazer alterações no padrão proposto. Para o ensino de aplicações das estruturas estudadas estão sendo criadas applets Java. A primeira a ser implementada relaciona-se a Sistemas de Ponto Flutuante, onde está sendo desenvolvida uma calculadora, que permitirá a realização de cálculos e avaliação de expressões em sistemas $F(b,n,e1,e2)$, onde serão definidos, pelo usuário, a base, o número máximo de dígitos utilizados na representação dos números e os expoentes (mínimo e máximo). Esta calculadora estará disponibilizada na home page da disciplina (onde já se encontra o livro) para experimentações, visando a verificação da existência ou não das propriedades algébricas das operações em sistemas de ponto flutuante. O livro eletrônico já está sendo utilizado nas aulas de Sistemas Discretos II com bastante motivação por parte dos alunos e acredita-se que, com a visualização e utilização das applets, seja mais fácil relacionar o conteúdo matemático que está sendo estudado a conteúdos específicos da área da Ciência da Computação, evidenciando a sua importância no currículo do curso. (FAPERGS - IC/CNPq).