

Uma Proposta para Modelagem de Estratégias Individuais de Ensino

Ricardo de Oliveira Alves

Instituto Tecnológico de Aeronáutica - Brasil

O papel do professor universitário é cada vez mais o de gerador de conteúdo, de facilitador do processo de aprendizado, de partícipe integral da pesquisa e desenvolvimento, em conjunto com seus alunos de graduação, especialização e pós-graduação. Assim sendo, a presente proposta vem de encontro a estes ideais no sentido de facilitar a tarefa do professor, propiciando ao aluno meios amigáveis de interação com o computador, principalmente pela forma de apresentação do domínio adequada ao usuário em questão. Entretanto, a modelagem do perfil do aluno falha quando se pretende representar o conhecimento humano da forma mais abrangente possível, devido à falta de uma técnica de representação adequada. Isto se deve, principalmente, pelo fato das ferramentas atuais disponíveis para a implementação de tais sistemas, ainda não terem alcançado o nível de desenvolvimento considerado satisfatório, para que pudessem refletir as necessidades de um Sistema Tutor Inteligente (STI).

Desenvolver tal software que, por exemplo, em linguagem natural e utilizando técnicas de ensino adequadas a cada indivíduo, efetive realmente a transmissão e a construção do conhecimento, só poderá ser possível com o esforço multidisciplinar das ciências que o envolve.

Assim sendo, este trabalho visa apresentar, em sua fase conceitual, uma proposta para a aplicação de estratégias individuais de ensino, de um determinado domínio, em função do mapeamento dos diversos perfis de usuários que se utilizam dos STI's como parte de seu processo de aprendizagem. O tratamento das informações obtidas do processo de aquisição de dados para a definição do perfil do usuário, gera saídas, na forma de string de caracteres, que acionam células ou bolsões de conhecimento, em seus diferentes níveis de complexidade, cuja responsabilidade é a de apresentar o material instrucional segundo uma estratégia de ensino que atenda ao modelo do estudante previamente definido, viabilizando, desta forma, uma maior versatilidade em disponibiliza-lo segundo técnicas pedagógicas apropriadas. Descreve-se inicialmente, a dificuldade de se implementar aspectos cognitivos do usuário em uma linguagem de programação. A seguir, é abordada uma estratégia individual de ensino que considera algumas

técnicas pedagógicas implícitas no material didático, que melhor se aproximam do perfil do usuário em questão. Finalmente, apresenta-se uma arquitetura para suportar a estratégia de ensino considerada. A sequência de apresentação do material instrucional define a estratégia de ensino a ser utilizada, ficando a cargo do módulo do tutor a decisão do nível de complexidade a ser aplicado. A base de conhecimento é formada por células ou bolsões de conhecimento, interligadas entre si, de tal maneira que qualquer célula de um mesmo nível, possa se comunicar com qualquer célula do nível imediatamente abaixo do seu, numa estrutura top-down, proporcionando uma combinação linear de células em diferentes níveis. Assim, cada célula ou bolsão de conhecimento, contém diferentes níveis de complexidade para disponibilizar o material instrucional, o que confere uma maior versatilidade em função das diversas situações de sequência de apresentação do material a ser tutorado, além da possibilidade de diversificação das técnicas pedagógicas envolvidas.