

009

**FERRAMENTAS PARA A INTERAÇÃO ENTRE AGENTES HUMANOS E VIRTUAIS NA PLATAFORMA PMA3.** *Elder Rizzon Santos, Alexandre Moretto Ribeiro, Marcos Eduardo Casa* (Centro de Ciências Exatas e Tecnologia. Departamento de Informática. UCS - Universidade de Caxias

do Sul).

O presente trabalho faz parte do desenvolvimento de uma Plataforma MultiAgentes para Ambientes de Aprendizagem (PMA3). Esta plataforma tem por objetivo disponibilizar uma infra-estrutura e ferramentas necessárias para Ambientes de Aprendizagem (AA) baseados em Sistemas MultiAgentes (SMA). Fazem parte da plataforma uma base de dados, ferramentas para interação e gerenciamento de exercícios, serviço de organização do sistema e interface gráfica para o usuário. Um aspecto fundamental para que a aprendizagem aconteça é a interação entre estudantes, professores e outros participantes do processo de aprendizagem. Sendo assim, a PMA3 fornece ferramentas para a interação síncrona e assíncrona entre os usuários. A ferramenta para interação assíncrona já foi desenvolvida e atualmente está em fase de validação. Esta ferramenta inclui uma interface gráfica para visualizar e elaborar mensagens, além de todo o suporte para armazenar as mensagens na base de dados. Em paralelo, estamos iniciando a adaptação de uma ferramenta para interação síncrona já existente, a qual permite a interação em tempo real entre usuários (no estilo de um *chat*). Uma característica presente nas duas ferramentas, é a utilização dos grupos existentes para rotear as mensagens às pessoas envolvidas no assunto sendo tratado. Todo o gerenciamento de grupos (criação, exclusão, consultas) é realizado pelo Serviço de Organização do Sistema (SOS). Já foi desenvolvida a criação estática de grupos, ou seja, é possível para um usuário (administrador ou professor), definir manualmente um grupo e então criá-lo. Atualmente, está em desenvolvimento a criação dinâmica de grupos através do SOS. Através deste serviço, o SOS criará grupos automaticamente, por exemplo, quando um ou mais estudantes estiverem trabalhando no mesmo exercício. Deste modo, estes estudantes podem trocar informações sobre o exercício diretamente. Para que o usuário possa utilizar o sistema de forma efetiva é necessário uma boa interface gráfica, preferencialmente customizável. Na PMA3, este serviço é disponibilizado pelo agente UDMA (*User Dialog Management Agent* – este agente é definido nas especificações da FIPA e sua utilização é recomendada quando uma pessoa interage com o sistema). De modo a facilitar a utilização do ambiente para o usuário, será desenvolvido um serviço de personalização do ambiente. (PIBIC-CNPq/UCS).