

AMBIENTES DE APRENDIZAGEM E O PROCESSO DE CONHECIMENTO

JOSÉ W. COSTA, THELDO C. FRANQUEIRA, CARLOS B. RIBAS e GISELE R. BRUGGER

Instituto de Informática - PUC-Minas

Avenida Dom José Gaspar 500, Prédio 34.

Coração Eucarístico, 30535-610- Belo Horizonte MG BRASIL

jwcosta@pucminas.br, cruz@pucminas.br, ribas@pucminas.br, gisele@pucmg.br

<http://www.inf.pucminas.br>

Resumo

As novas tecnologias da comunicação e da informação vêm proporcionando novas oportunidades, ao sistema educativo, de articulação do processo de ensino/aprendizagem. Um ponto focal de diversas experiências de utilização do computador na escola é a criação de ambientes informatizados de aprendizagem. Nessa perspectiva o Instituto de Informática da Puc-

Minas vem desenvolvendo um grande projeto de pesquisa que tem como objetivo a criação de um sistema de ensino a distância (ead) para apoiar as atividades de seus cursos de graduação presenciais na área de informática. Dessa forma este artigo tem como objetivo apresentar esse sistema e as estratégias de se viabilizar os ambientes de aprendizagem que efetivamente favoreçam o processo de conhecimento do aluno.

Palavras-Chave

Ensino à distância, Ambientes de aprendizagem, Learnloop, Web, Ead

1 . Introdução

Com a popularização das novas tecnologias da comunicação e informação (NTICs) e com a regulamentação do ensino à distância pelo MEC, a quantidade de cursos à distância tem crescido exponencialmente. Contudo, em muitos casos, o que se observa é que o processo de ensino/aprendizagem se reduz a simples disponibilização de informação ao aluno, que diante do conteúdo enviado através da rede internet irá desenvolver, individualmente, suas reflexões e interpretações. Muito provavelmente esse fato reflete a juventude das experiências que estão sendo desenvolvidas, o despreparo de professores para o EAD, a falta de infraestrutura tecnológica e pedagógica. Além desses motivos, o deslocamento da ênfase do processo de ensino/aprendizagem para a tecnologia, mais especificamente aos sistemas de EAD para a *web*, sinaliza o possível fracasso de muitas experiências que surgem.

Por outro lado, os cursos de graduação presenciais em computação têm sido objeto de intensa preocupação pelos educadores haja vista a necessidade de atendimento a rigorosos critérios de avaliação de comissões do MEC de reconhecimento e re-credenciamento.

A partir de dois objetivos bem claros, - investigar as possibilidades do EAD e a melhoria da qualidade de seus cursos de graduação em computação através da criação de ambientes informatizados de aprendizagem -, o Instituto de Informática da Puc-Minas desenvolveu um projeto de pesquisa que tem como idéia principal a utilização de recursos e metodologias do ensino a distância para apoio ao ensino presencial de computação.

2. O projeto learnloop

O projeto, que ainda está em fase de desenvolvimento, tem duas etapas principais, que vêm sendo elaboradas concomitantemente. A

para a internet e a segunda foi a elaboração de estratégias e implantação do sistema para dar apoio às diversas disciplinas do curso.

O ambiente EAD escolhido foi o *learnloop*, um sistema de código aberto que pode ser obtido de www.learnloop.org. Contudo para sua utilização dentro dos propósitos da pesquisa houve a necessidade de implementação de diversas funções não disponíveis em seu modelo original, ou mesmo, a melhoria de funções já existentes. Assim, a primeira fase do projeto foi dedicada ao desenvolvimento de uma nova versão do *learnloop*. O pressuposto para essa etapa do trabalho foi a criação de ambiente de aprendizagem que favorecesse a atividade de sala de aula permitindo maior aproximação entre professor e aluno tanto dentro do contexto da aula presencial como também criando possibilidades de interação à distância. A figura 1 apresenta algumas funções implementadas. O ambiente é criado em torno de cada disciplina, portanto as funções se aplicam à determinada turma. No exemplo da figura o foco do sistema está sobre a disciplina ATP1. O aluno quando entra no sistema tem uma visão de todas as disciplinas que compõe sua matrícula. O professor percebe as disciplinas que ele ministra no curso. Tanto professor quanto aluno tem acesso a todos os recursos, variando apenas os níveis de restrições de cada um. Assim, em alguns casos apenas o professor poderá inserir informações, enquanto em outros, alunos e professor tem o mesmo nível de acesso. A seguir são apresentadas as funções descritas na figura 1.

A função “Membros” informa os alunos matriculados na disciplina, os *e-mails* de cada um e código de ICQ quando o aluno o possui. Através desse recurso o professor pode enviar correspondência individualmente para um aluno ou para grupos de alunos selecionados. Além disso, o professor tem informações de data e hora e do último acesso de cada aluno ao sistema primeira foi a definição de um ambiente de EAD.

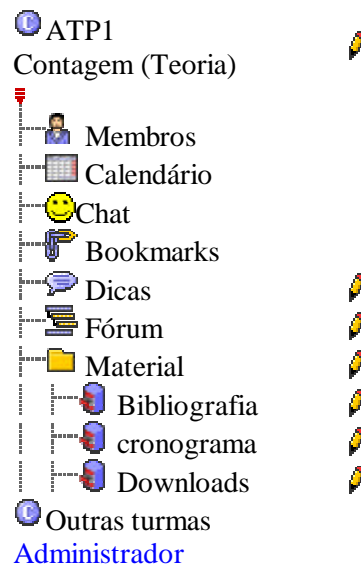


Figura 1

O “Calendário” proporciona o agendamento de atividades planejadas, toda vez que um evento é colocado nesse recurso automaticamente o aluno é avisado, por e-mail, da sua existência, desde que o professor tenha habilitado esta função. O “Chat” permite interação síncrona à distância em tempo real da turma, podendo ocorrer com ou sem a mediação do professor. Qualquer usuário do *chat*, professor ou aluno, pode criar ambientes privados de discussão, restritos apenas a convidados previamente selecionados. A função “Bookmarks” permite a alunos e professores apresentarem informações de *sites* na internet que tratam do assunto da disciplina. O aluno ou professor não coloca simplesmente um *link* para determinado *site*, mas também disponibiliza uma síntese e avaliação do seu conteúdo. Propiciando assim, um acesso mais qualificado às informações do *bookmark*. O item “Dicas” constitui um espaço para pequenas dicas de temas estudados na classe. O “Fórum” é o ambiente de debate assíncrono, onde todos podem postar opiniões sobre determinado tema. No *fórum*, as novas mensagens podem, também, emitir automaticamente um comunicado via *e-mail* ou ICQ para o usuário, desde que este tem feito previamente as configurações adequadas do recurso. O item “Material” corresponde ao plano de aula do professor e é subdividido em “bibliografia”, “cronograma” e “downloads”. Aqui o docente apresenta aos alunos as informações do planejamento da disciplina e, pode, também, disponibilizar textos, trabalhos e outras atividades (no item *downloads*). O formato dos documentos

disponíveis é livre, não havendo restrições a qualquer tipo de arquivo disponibilizado. “Outras turmas” constitui uma janela para todas as disciplinas do curso. O item “administração”, disponível apenas para o professor, permite visualização de todos os *log-in* dos alunos no sistema, identificando os dados de cada atividade desenvolvida pelos usuários. A função “mensagem instantânea”, não disponível na figura 1, é também um recurso valioso que permite o envio de mensagens instantâneas para aqueles usuários que estiverem conectados (*on-line*) ao sistema.

Todos os itens apresentados são criados para o professor no início das aulas. Contudo apenas os itens “membros”, “calendário” e “chat” são fixos. Todos os outros itens são passíveis de alteração pelo professor, podendo ser criado um perfil de sistema próprio para cada ambiente de aprendizagem. E mais, o professor tem autonomia para permitir que o aluno, dentro de determinadas restrições, também integre funções ao seu sistema.

Essas são as funções para desenvolvimento das estratégias de apoio à atividade acadêmica presencial. A segunda parte do projeto de pesquisa foi levar o ambiente de aprendizagem concebido a professores e alunos. Com relação aos professores todos tiveram oportunidade de conhecerem o sistema com a equipe do projeto, através de cursos, atendimento individual, de reuniões para discussão do ambiente e através de tutorial *on-line*. É importante salientar que a forma de utilizar o sistema ficou a cargo do professor, na medida em que ele tem a autonomia para elaborar suas estratégias de aula de acordo com as características de sua abordagem didática e do conteúdo ministrado. Para a maioria dos professores novas possibilidades didáticas estavam surgindo, principalmente na perspectiva de melhor planejamento da atividade acadêmica, da motivação dos alunos em relação aos conteúdos das disciplinas e do processo social melhorado pela maior interatividade com objetivos de busca do conhecimento. Já os alunos tiveram a sua disposição o tutorial *on-line* sobre o sistema e a ajuda do professor. Como o sistema foi implantado em cursos de computação, os alunos não apresentaram dificuldades tecnológicas.

Como as possibilidades de participação dos alunos foram inúmeras, eles assimilaram rapidamente a ferramenta e passaram a incorporá-la naturalmente no seu processo diário de trabalho acadêmico. Por outro lado, muitos professores apresentaram algumas

resistências, que têm sido quebradas pela postura favorável dos alunos, pelos depoimentos de outros professores que incorporaram definitivamente o ambiente em suas disciplinas e pelo suporte técnico e metodológico da equipe de desenvolvimento do projeto.

3. Considerações Finais

É importante retomar o objetivo principal do projeto que é o de promover a construção de ambientes de aprendizagem que efetivamente favoreçam o processo de conhecimento do aluno nos cursos presenciais de computação do Instituto de Informática da Puc-Minas e nesse sentido a pesquisa não busca estabelecer modelos de planejamento ou de aulas para as diversas disciplinas dos cursos de computação. Mas é respeitando exatamente a individualidade de cada projeto de ensino que propomos novos recursos para que os professores possam incorporá-los às suas estratégias de ensino/aprendizagem. Além disso, no mundo atual, o aluno já chega à universidade com as habilidades e conhecimentos que as novas tecnologias impõem, nessa perspectiva procuramos incentivar a interatividade e a criatividade, colocando-o como co-responsável pelos ambientes de aprendizagem.

O sistema *learnloop* do Instituto de Informática é um projeto em permanente construção, os pesquisadores, a todo o momento, estão estudando novas possibilidades tecnológicas e didáticas para serem testadas e incorporadas. O trabalho dos professores e alunos em sala de aula utilizando o sistema também tem sido de grande valor para realimentar o processo de seu desenvolvimento. O *learnloop* está disponível para acesso no endereço www.inf.pucminas.br/learnloop, os alunos dos cursos são todos cadastrados e possuem senha de acesso, o visitante pode ter acesso a algumas informações a partir da página principal através de um usuário e senha especialmente disponíveis para este fim.

Referência bibliográfica

WILLIS, B. **Distance Education at a Glance**. Engineering Outreach at the University of Idaho Presents. Disponível em <<http://www.uidaho.edu/evo/distglan.html>> Acesso em 15 jan.de 2001.

Hazari, S. **Evaluation and Selection of Web Course Management Tools**. June 21, 1998, University of Maryland, College Park Disponível em <<http://sunil.umd.edu/webct/>> Acesso em 15 jan.de 2001.

YAMASAKI, Shin. **Distance education through the internet**. 1996. Dissertação (Master of Science – Interdisciplinary Telecommunications Program) – University of Colorado.

MCCORMACK,C. , JONES, D. Web-based education system. New Yourk: Wiley Computer Publishing, 1998.

COSTA, J.W., MOREIRA, M., OLIVEIRA, C.C. Informática na educação : produção e avaliação de software educativo, SP:Papirus,2001.

COUTINHO, M. T. C., MOREIRA, M., Psicologia da educação. 8.ed., Belo Horizonte: Lê, 2001.

NUNES,I.B. Noções de Educação a Distância, ivonio@intelecto.net, 1998.

BARRETO, R.G., Novas tecnologias na escola, uma revolução educacional? Presença Pedagogia , V 3, N13,1997.

CASAS, L. A.A., BRIDI, V.L., FIALHO, F.A.P., Construção de conhecimento por Imersão em Ambientes de realidade Virtual, VII SBIE - Belo Horizonte MG,1996.

Comparison of web based course environments. 2002, Disponível em <www.edutech.ch/edutech/tools/comparison_e.asp> Acesso em 15 jan de 2002.