(Comunicação breve para o 3º Simpósio I&D de Software Educativo, 1998, Évora)

Criação de espaços de informação interactivos

Ambiente de aprendizagem para a cadeira de Sistemas de Informação

Maria de Lurdes Camacho

IPACA

mlc@min-cultura.pt

Luís Manuel Borges Gouveia

CEREM / Universidade Fernando Pessoa

lmbg@ufp.pt

Resumo

Resultado da iniciativa dos portáteis iniciada no ano de 1995, a Universidade Fernando Pessoa - UFP - possui características que lhe são próprias. Desta forma, a UFP possui as condições ideais para desenvolver e testar um protótipo de um espaço de informação que tire partido das tecnologias disponibilizadas pela web, nomeadamente pelo HTML, pelo JAVA e pelo VRML.

A utilização de ambientes virtuais como forma de representação de um corpo de saber de uma dada área, merece um maior estudo e experimentação. Este estudo justifica-se tanto pelo potencial apresentado no que respeita ao envolvimento dos alunos como pelo papel estruturador do esforço desenvolvido por alunos e professores ao longo das várias versões da cadeira permitindo, desta forma, reutilizar conteúdos e ganhar uma perspectiva de continuidade.

Esta artigo apresenta as ideias iniciais para discussão e especificação de um protótipo a desenvolver, de forma a tirar partido da capacidade de representação tridimensional e da interactividade proporcionada pelo uso das tecnologias atrás referidas, no ambiente encontrado na UFP. Em particular, para a cadeira de Sistemas de Informação (www.ufp.pt/staf/lmbg/si_dois.htm).

O ambiente da UFP

A Universidade Fernando Pessoa é uma instituição de ensino superior privado. Com início em 1995, foi tomada a decisão de dotar cada aluno do primeiro ano, de todos os cursos ministrados pela instituição, com um computador portátil. Face a esta medida, foi possível constituir uma comunidade de utilizadores desenvolvida e com capacidade própria de utilização de computadores pessoais para suporte das suas actividades. Em 1998, o número de utilizadores com equipamentos próprios é de cerca de 2300 alunos e de100 docentes. Para suportar estes utilizadores, foi criada uma rede local que possibilita o acesso a partir das salas de aula, dos laboratórios e de espaços sociais, como a biblioteca.

A rede local possui cerca de 400 pontos de entrada e dez servidores que proporcionam os serviços mais comuns (acesso a bases de dados, UNIX, acesso a ficheiros em ambiente Microsoft Windows, correio electrónico, web - HTTP/HTML -, news, IRC, proxy e ftp). Desta forma, todos os utilizadores podem ter acesso aos serviços da universidade, nomeadamente acesso à Internet e à Intranet da universidade (www.ufp.pt). A utilização de um navegador e gerador HTML e do correio electrónico constitui uma prática comum e é tema de estudo de uma cadeira de Introdução à Informática, existente em todos os cursos da universidade. O rácio de pontos de acesso à rede e número de portáteis é de um para seis, o que constitui um indicador da facilidade de ligar um portátil em rede, no ambiente UFP.

Este ambiente facilita a preparação do protótipo pretendido, pois permite o acesso em sala de aula e fora desta, ao espaço de informação a criar. Em complemento, o acesso do exterior das instalações da universidade está facilitado a partir de qualquer ponto exterior, através de uma ligação Internet. Esta última característica, possibilita a integração de alunos exteriores ou a distância em futuros desenvolvimentos da especificação do protótipo.

Ambientes virtuais e colaborativos para aprendizagem

Porque que é que estes ambientes são ideais para ensino e aprendizagem? Um pouco no seguimento do que empresas japonesas e inglesas (nomeadamente a British Telecom) já fizeram, apresentando e representando tridimensionalmente dados por vezes de difícil percepção e relacionamento (ex. redes de comunicação) mas que, num ambiente virtual, se tornam de mais fácil leitura, o objectivo é tentar criar um ambiente onde as potencialidades da representação 3D e do acesso em rede possam constituir um valor acrescentado em relação às tradicionais formas de apresentação de informação.

Com as consequências benéficas que este facto representa para o sistema de ensino e aprendizagem.

O protótipo

O objectivo do protótipo é possibilitar aos alunos que organizem a sua própria informação e construam, dessa forma, a sua *sebenta* pessoal, em "**constelação**" animada e recorrendo a elementos 3D, a partir de um conjunto de informação base, tipo *sebenta* (uma "**estrela**"), fornecida pelo professor. A essa informação é adicionada nova informação (bibliografia, segmentos multimédia, comentários, sons, imagens, apontadores para recursos multimédia, representações e gráficos tridimensionais, endereços Internet) que os alunos organizam em constelação para melhor a visualizarem e relacionarem no espaço.
O professor tem acesso a este espaço de informação que constitui a constelação/*sebenta* de cada aluno, em construção, e quando os dados não estiverem correctos poderá "**bombardear"** as parcelas erradas. Esta actividade constitui uma actividade de pontuação que torna visível as ligações da constelação (ou de alguns dos seus elementos - **planetas**) que passam, assim, a estar apenas disponíveis para o próprio aluno. Quando cada elemento for sendo acabado (estrela e planeta) a sua visibilidade irá aumentando e será acessível pela turma, pelo curso, pela universidade e, mesmo, pela Internet.
O **universo** (área de saber em estudo) vai sendo construido e enriquecido com análises diferentes dos assuntos, bibliografia, trabalhos de outros alunos considerados importantes, constantes de cada constelação criada no decurso de cada período lectivo. É possível consultar todos os trabalhos desenvolvidos, recolher informação junto de outros trabalhos (que também fazem parte desse universo), desde que utilizada para partir para novas construções. O que é importante é o trabalho de grupo e a soma das aprendizagens, o desafio da superação constante mesmo que entre trabalhos da mesma área. A ideia é ir avançando dentro de um sistema planetário, adicionando novos planetas, estrelas, bases de investigação; ao alcançarem um determinado nível poderiam ter direito a uma "**nave**", ferramenta/conhecimento que lhes abre as portas para outros universos de saber e que poderia ser traduzida em participação em projectos, viagens de estudo ou incentivos concretos, como bolsas ou prémios de equipamento para melhoria dos respectivos portáteis.

Numa fase final o trabalho de todos os grupos seria reunido para atingir um determinado objectivo, trabalho composto por diferentes células de aprendizagem - o trabalho de cada grupo, as aprendizagens realizadas.

Referências

[Cam96] Camacho, Lurdes. (1996). Memórias de um tempo futuro, Realidade Virtual e Educação. Hugin, Lisboa.

[Gou98] Gouveia, Luís. (1998). The NetLab experience. Moving the action to electronic learning environments. In proceedings of BITE'98 International Conference, March 25-27, pp 395-405. Maasstricht, The Netherlands.

[Ora96] Oravec, Jo. (1996). Virtual Individuals, virtual groups. Human dimensions of Groupware and Computer Networking. Cambridge.USA.