AMBIENTES COLABORATIVOS EM ENSINO/APRENDIZAGEM A DISTÂNCIA

Eduardo Araújo Oliveira ¹; Guilherme Vilar ²

Resumo

O projeto visa a criação de um curso de genética clínica a distância, voltado a profissionais da área de saúde, através do uso de tecnologias e plataformas que venham a dar suporte ao trabalho colaborativo voltado ao ensino/aprendizagem, podendo este acontecer com grande flexibilidade de tempo e espaço.

Durante o primeiro ano de pesquisas no projeto, tornou-se possível o estudo detalhado sobre as diversas tecnologias ao nosso alcance, bem como dos ambientes colaborativos e ferramentas de uso geral e específico existentes.

Através de levantamentos bibliográficos, pôde-se agora optar pelas melhores tecnologias da informação a nossa disposição, bem como o ambiente virtual a ser utilizado, integrando-os de maneira a obter melhores resultados no processo educativo.

Neste segundo ano de desenvolvimento do projeto, o curso de genética está sendo desenvolvido através do convênio estabelecido entre a Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP) e o Real Hospital Português (RHP), e objetiva situar os estudantes e profissionais nos primeiros passos para um diagnóstico em genética, alertando para os aspectos psicológicos fundamentais e cuidados necessários para uma harmoniosa e efetiva interação do profissional de medicina com o paciente e a sua família.

Palavras-chave: Educação a Distância, Trabalho Colaborativo, Ambientes Virtuais de Ensino/Aprendizagem

Introdução

Com o grande avanço da tecnologia, temos agora acesso a informações e conhecimento com muita facilidade e velocidade. As várias tecnologias da informação possibilitaram que o computador passasse a ser utilizado, inclusive, na criação de ambientes virtuais de ensino/aprendizagem como ferramenta essencial no modo de transmitir e receber conhecimentos (FERNANDES, 1999; FISCHER, 2001; NUNES, 2003).

Através do uso de tecnologias aplicadas ao computador, tornou-se possível que pessoas geograficamente distantes possam trabalhar de forma colaborativa, ao mesmo tempo conectadas ou não, de forma a gerar conhecimentos e aprendizado.

Um ambiente colaborativo voltado ao ensino/aprendizagem é um ambiente em que vários indivíduos trabalham e aprendem juntos, de maneira planejada, em um mesmo processo produtivo ou não, mas de maneira coordenada e conectados (seja de forma síncrona ou assíncrona)(FUKS, 2002a; FUKS, 2002b). Este ambiente não tem como objetivo manter as tradições normais já conhecidas em salas de aula convencionais de ensino. Um ambiente virtual de ensino/aprendizagem busca uma maior motivação, integração e facilidade no aprendizado; na verdade, faz-se uma revolução em termos de troca de informações e conteúdos disponíveis a alunos e professores, propiciando ainda que cada indivíduo no ambiente proposto execute suas tarefas no seu tempo desejado, de forma ativa (LUCENA, 2002; SILVEIRA, 2002).

¹Estudante do Curso de Ciência da Computação do Departamento de Estatística e Informática do Centro de Ciências e Tecnologia, Email: ago@dei.unicap.br;

²Professor do Departamento de Estatística e Informática do Centro de Ciências e Tecnologia , Líder do Grupo de Pesquisa SIGIM, E-mail: Vilar@dei.unicap.br

No ambiente voltado ao ensino à distância, o aluno diferentemente da sala de aula tradicional atua como sujeito ativo no processo de aprendizagem, interagindo e colaborando com o professor e os demais alunos. O aluno deixa de ser um espectador do conhecimento, para se tornar um agente que participa intensamente na construção dele de forma crítica (STRUCHINER, 2001).

Na educação médica, a tecnologia apresenta-se como uma promissora opção para suprir necessidades e dar suporte a possibilidades que surgem em nossa sociedade atual, tais como flexibilidade de tempo e espaço, redução de custos, entre outras (OLIVEIRA, 2003).

Pelo fato de a genética vir, cada vez mais, se sobressaindo como pré-requisito fundamental àqueles que lidam com pacientes especiais, e pelo convênio existente entre a Universidade Católica de Pernambuco e o Real Hospital Português, o desenvolvimento de um curso de genética clínica foi nossa escolha para desenvolvimento de projeto. Nos dias atuais, reconhecer e conduzir adequadamente diagnósticos genéticos, bem como se dirigir corretamente aos familiares do paciente no momento da notícia do diagnóstico, caracteriza o terapeuta de boa formação. Em sua concepção, o referido curso traz como proposta principal situar os estudantes e profissionais nos primeiros passos para um diagnóstico em genética, alertando para os aspectos psicológicos fundamentais e cuidados necessários para uma harmoniosa e efetiva interação do profissional de área de saúde com o paciente e a sua família. Pretende-se ainda despertar em cada um dos alunos o "Terapeuta Pensante", aquele que resolve questões cotidianas desses pacientes e de suas famílias de modo eficaz, mas, sobretudo humano.

Metodologia

Após a modularização do curso de genética clínica ter sido concluída através de reuniões periódicas entre a equipe da UNICAP e os médicos do RHP, seguiu-se para uma fase de avaliação sobre que ferramentas e sobre quais ambientes (intranet, que é uma rede de computadores reservada a um local restrito, sem comunicação externa; e a extranet, que garante o acesso ao ambiente colaborativo de qualquer lugar e a qualquer hora que os usuários deste desejarem) poder-se-iam utilizar durante o desenvolvimento do curso.

De acordo com a avaliação feita, o curso está sendo montado dentro de um ambiente intranet, e depois de desenvolvido e testado, passará então a fazer parte do ambiente extranet, permitindo assim o acesso ao ambiente colaborativo de qualquer localidade e a qualquer instante. Esse meio garante mais segurança durante o desenvolvimento/implantação do ambiente, em virtude deste se reservar a uma pequena rede interna (intranet) em sua fase inicial, garantindo o acesso restrito a poucos.

As ferramentas que foram escolhidas e estão sendo utilizadas durante o processo de desenvolvimento do curso de genética clínica a distância, foram escolhidas baseadas em aspectos de segurança, capacidade de integração com as demais ferramentas, velocidade, e custo. Atualmente, todas encontram-se instaladas e em funcionamento.

Durante o desenvolvimento do curso, definiu-se a utilização do sistema operacional Linux, por este ser uma alternativa barata e funcional para quem não está disposto a pagar o alto preço de um sistema operacional pago. Possui ainda grande capacidade na estruturação de servidores, com segurança e robustez, além de ser código-fonte aberto (FERREIRA, 2003); o AVA, como ambiente de desenvolvimento do curso, por ser um ambiente voltado ao ensino/aprendizagem desenvolvido na UNISINOS, que faz parte da RICESU (Rede de Instituições Católicas de Ensino Superior) assim como a UNICAP. O AVA além de ser um software livre, tem código-fonte aberto. Possui ainda inúmeros recursos de apoio a colaboração, como *chats*, fóruns de discussão, agenda, calendário, compartilhamento de arquivos, entre outros, além de possuir um design bastante arrojado e didático, que facilita a navegação dos vários usuários envolvidos no ambiente.

Além da escolha do sistema operacional e do ambiente virtual, instalamos ainda a tecnologia JSP, por esta ser a linguagem de *scripting* que vai fazer a integração do ambiente AVA com o banco de dados PostgreSQL.

E por último, logo após a instalação do PostgreSQL, banco de dados escolhido por ser *free*, instalou-se o servidor TomCat, responsável por rodar os scripts JSP no servidor em que o AVA está instalado.

Resultados e Discussão

Através dos vários contatos com profissionais da área de saúde do Real Hospital Português, pôde-se definir, como o Curso de Genética Clínica irá se desenvolver, quantos módulos este deve ter, e que público ele deve atingir, além de terem sido escolhidas que ferramentas poderiam ser utilizadas no curso, com base no conhecimento e na curva de aprendizado dos profissionais de saúde sobre o ambiente. As ferramentas escolhidas para o curso buscam uma tecnologia de fácil acesso e aprendizado, de modo a diminuir o tempo que os usuários do ambiente levariam para aprender a lidar com tecnologias mais complexas.

O projeto conta agora com o sistema operacional Linux instalado e configurado, assim como o PostgreSQL, Tomcat, Apache, JSP e o AVA.

O Ambiente Virtual de Aprendizagem encontra-se atualmente funcionando em sua plenitude em um servidor localizado no laboratório de pesquisas Inácio de Loyola, localizado no 1º andar do Bloco G, na UNICAP, contando inclusive com o curso de genética clinica a distância em fase de desenvolvimento, com módulos já disponíveis e sendo utilizados pelos profissionais da área de saúde. O sistema foi implantado, está sendo utilizado, e conta ainda com uma oficina dentro do curso de Genética Clínica, sobre Eletrocardiograma (oficina prérequisito para o módulo 2 do curso de Genética Clínica). O AVA já pode ser acessado de qualquer lugar do mundo, a qualquer hora do dia, através do endereço: http://200.249.46.200:8080, conforme ilustra a Figura-1.

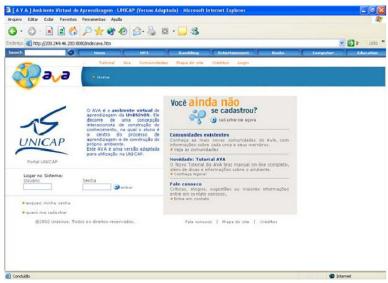


Figura-1: Ilustração da tela inicial do AVA disponível na Internet.

Além da implantação do AVA, publicamos um artigo na Revista Colabor@ número 7, da RICESU, no mês de maio. O artigo pode ser acessado através do endereço http://www.ricesu.com.br; e ainda, submetemos mais um artigo ao Congresso Latino Americano de Engenharia Biomédica, organizado pela IEEE, no fim do mês de maio.

Conclusões

Este projeto busca a criação do curso de genética clínica a distância, voltado a profissionais da área de saúde, através da integração de tecnologias que venham a dar suporte ao ensino a distância.

O projeto não tem sua relevância apenas devido aos resultados que queremos obter, um dos fatores que mais serve de incentivo durante o decorrer do processo de desenvolvimento do projeto é a capacidade que este tem em ajudar novas pessoas a aprenderem e serem educadas de qualquer lugar que se encontrem e a qualquer hora do dia. É um projeto que permite grande integração entre qualquer tipo de público e a educação.

Através do endereço do AVA na WEB, qualquer pessoa, localizada em qualquer lugar do mundo, já pode acessar o AVA e fazer parte do curso de genética clínica a distância.

O AVA tem se apresentado como um ambiente promissor em nossa pesquisa, uma vez que temos alcançado nossos objetivos; buscamos agora, concluirmos o curso de genética a distância com êxito, e avaliarmos ainda mais o ambiente.

Agradecimentos

Á minha família, em especial aos meus pais.

Ao Prof.Dr. Guilherme Vilar pela grande ajuda durante a execução do projeto.

Ao PIBIC, a UNICAP e a todos os colegas do Laboratório Inácio de Loyola.

Referências

FERREIRA, R.E. Linux – Guia do Administrador do Sistema. Ed. Novatec. 2003.

FERNANDES, C. S.; PERIOTTO, A. J. Desenvolvimento colaborativo de produtos de software educacional. In: XXV Conferência Latinoamericana de Informática. Assunção, Paraguai, 30 de agosto a 03 de setembro, 1999. Anais: Assunção, 1999, tomo 2, p.215-226.

FISCHER, G.S., LIMA, J,V., TAROUCO, L.M.R. (2001) "Um ambiente virtual multimídia de ensino na web, com transmissão ao vivo e interatividade", 1 Congresso Brasileiro de Computação – CBComp 2001.

FUKS, H., GEROSA, M.A. and LUCENA, C.J.P. (2002a) "Engenharia de Groupware: Desenvolvimento de Aplicações Colaborativas" – Sociedade Brasileira de Computação - SBC 2002.

FUKS, H., RAPOSO, A.B., GEROSA, M.A., LUCENA, C.J.P. (2002b) "O Modelo de Colaboração 3C e a Engenharia de Groupware", Monografias em Computação, n.17/02, ISSN 0103-9741

JATOBA, P. H.; LIMA, R.; VILAR, G.; OLIVEIRA, E.; MATTOS, S. COLLABORATIVE ENVIRONMENTS FOR TELECARDIOLOGY. IN: 25TH ANNUAL INTERNATIONAL CONFERENCE OF THE IEEE ENGINEERING IN MEDICINE AND BIOLOGY SOCIETY, 2003, CANCÚN - MEX. TECHNICAL PROGRAM..., MA - EUA. IEEE. PP. 291

LUCENA, C. J. P., FUKS, H., CUNHA, L. M. Fornação de Grupos no Ambiente AulaNET Utilizando Agentes de Software. XIII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação – SBIE 2002. Rio Grande do Sul – Brasil.

NUNES, M. G. V. et al. Uso de hipertexto/hipermídia em sistemas tutores inteligentes. São Carlos, ICM, 1993.

SILVEIRA, F.F., "Aspectos sobre animações utilizando a linguagem VRML", retirado da internet, do site: http://www.urcamp.tche.br/~ffs/ - Acessado em: 15/11/2002. STRUCHINER, MIRIAM e GIANELLA, R, Taís, "Educação à Distância – Reflexões para a prática nas universidades brasileiras", Apostila retirada da internet, http://www.crub.org.br/ - 2001.