

PROCESSOS DE ENSINO/APRENDIZAGEM

Eduardo Araujo Oliveira¹ ; Sérgio Murilo Maciel Fernandes²

¹Estudante do Curso de Ciência da Computação, do Departamento de Estatística e Informática, do Centro de Ciência e Tecnologia. E-mail: ago@dei.unicap.br

²Professor do Departamento de Estatística e Informática, do Centro de Ciência e Tecnologia. Participante do Grupo de Pesquisa Tecnologias da Informação. E-mail: smmf@dei.unicap.br

Resumo

Com a maior explosão tecnológica nos últimos 13 anos (1990-2003), o computador passou a ser utilizado em diversos ambientes de ensino/aprendizagem, como ferramenta essencial no modo de transmitir e receber conhecimentos. A tecnologia, hoje, propicia a construção de ambientes que dão suporte às diferentes formas de relacionamento humano, transformando a maneira com que se trabalha e se aprende na sociedade conectada, aumentando, ainda, a flexibilidade de tempo e o alcance geográfico.

Na educação a distância, é grande a variedade de ambientes colaborativos voltados ao ensino/aprendizagem, fazendo-se necessário um estudo sobre os membros, as funções/metabol e a estrutura de cada grupo, de modo a se utilizar o ambiente mais adequado a suprir seus objetivos, uma vez que cada grupo tem sua característica individual.

Visando a um melhor gerenciamento de tais ambientes educacionais virtuais, torna-se imprescindível o estudo desses ambientes, de forma a se obterem melhores resultados nos processos de ensino/aprendizagem.

Palavras-chave:

Educação a distância; trabalho colaborativo; ambientes virtuais de ensino/aprendizagem.

Introdução

Com o aumento do uso de computadores em ambientes domésticos, em salas de aula, e em ambientes de trabalho, podemos agora usufruir de ambientes colaborativos virtuais, que ajudam na maior interação/integração entre aluno e professor, aluno-aluno e professor-professor, permitindo grande flexibilidade de tempo x espaço entre um grupo atuante.

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. 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^{[1][8]}. É um ambiente flexível, que permite, por exemplo, que cada aluno cumpra as etapas de um curso à distância, em seu ritmo de tempo individual, sem depender do avanço dos outros estudantes e em qualquer lugar geográfico em que esteja, bastando apenas que se tenha acesso a um micro conectado à internet.

Projeto: Desenvolvimento de Processos Colaborativos em Ambientes de Ensino/Aprendizagem. **Órgão Financiador:** PIBIC/UNICAP

Um ambiente colaborativo voltado à educação já não se restringe mais à interação bidirecional individualizada (professor-aluno); trata-se de um ambiente multidirecional que permite interações individuais e coletivas entre professores e alunos, alunos-alunos e professores-professores. Daí a importância em utilizarmos recursos de comunicação, coordenação e cooperação, áudio-visuais e outros, de maneira a contribuirmos cada vez mais para a compreensão e percepção das informações trocadas dentro dos ambientes no desenvolvimento dos processos de ensino/aprendizagem.

Quando falamos em processos de ensino/aprendizagem, vários são os recursos que temos disponíveis na implementação de ambientes virtuais colaborativos, voltados ao ensino/aprendizagem, o que faz com que levemos em consideração alguns pontos importantes:

- Grupos são formados, têm metas/funções, estruturas e são regidos por regras com padrões de desempenho/eficiência e se dissolvem;
- Cada grupo tem uma característica individual, e nele, cada indivíduo tem uma capacidade de aprendizado, diferente da do outro, ou seja, num mesmo grupo de ensino/aprendizado indivíduos podem se comportar de maneiras diferentes^[6];
- Como cada indivíduo se comporta de maneira única, faz-se necessário o uso de 3 ferramentas que auxiliam a manter o controle dos ambientes: a coordenação, que evita conflitos no ambiente por excesso de informações, entre outros possíveis problemas que possam vir a acontecer; a comunicação, que garante que cada indivíduo possa se comunicar e trocar experiências com outros indivíduos ou professores do grupo de estudos; e a cooperação, que permite que os alunos trabalhem juntos num mesmo ambiente. Essas três ferramentas são inter-dependentes, e a união dessas, é conhecida por colaboração (Modelo 3C)^{[3][4]};
- Hoje, ferramentas com áudio e vídeo contribuem para um melhor aperfeiçoamento dos ambientes educacionais, pois, como sabemos, estimulam bastante o lado perceptivo da comunicação^{[2][5]};
- A percepção é primordial na construção de um ambiente colaborativo, uma vez que no computador, trabalhamos em 2 dimensões, e, como nem sempre contamos com áudio/vídeo, torna-se difícil a sensibilidade aos nossos sentidos; daí o crescimento do uso de realidade virtual em ambientes colaborativos, mais especificamente o uso do VRML (Virtual Reality Modelling Language)^[6].

Com isso, explicitamos a importância dos ambientes virtuais nos processos de ensino/aprendizagem e os cuidados principais que devem ser observados nos ambientes voltados a essa finalidade. Buscamos neste artigo oferecer uma visão mais abrangente sobre como deve ser feita a escolha dos ambientes colaborativos, de forma a se obterem resultados mais significativos nos processos de ensino/aprendizagem.

Metodologia

Durante a realização deste projeto, que foi desenvolvido no Laboratório de Pesquisas Inácio de Loyola, na Universidade Católica de Pernambuco, a primeira preocupação foi criar a melhor base possível sobre o assunto, Processos de Ensino/Aprendizagem. As várias literaturas lidas nos ajudaram a engrandecer nosso conhecimento a respeito do tema do projeto, que, para nós, era um tanto novo. Após termos conhecimentos bastante para se entender o funcionamento e a idéia principal de ambientes virtuais voltados ao ensino/aprendizagem, que propiciam, entre outras vantagens, a flexibilidade de tempo e espaço (sincronismo ou assincronismo, de modo presencial ou não presencial) entre membros de um mesmo ambiente, partimos para estudar e reconhecer os ambientes já existentes e tão utilizados em nosso dia-a-dia, buscando explorar o que eles tinham a nos oferecer, com uma importante ressalva de que iríamos ter melhores desempenhos com os mesmos, devido à

curva de aprendizado, uma vez que eles já eram, em sua maioria, utilizados em grande parte dos computadores domésticos e empresariais, a exemplo da ferramenta de videoconferência Microsoft NetMeeting®.

Após o estudo dessas, que, em sua maioria, eram ferramentas já conhecidas (Microsoft Word, Microsoft Office, Microsoft Messenger...), preocupamo-nos em nos especializar em um ambiente que cobrisse, em sua maior parte, nossos objetivos, que sempre foram voltados ao ensino a distância.

Passamos a estudar dois ambientes virtuais:

- O AulaNet, *software* voltado a Educação à Distância, desenvolvido na PUC-RJ, e que, para instituições de ensino, tem a vantagem de ser gratuito;
- O Groove, *software* desenvolvido pela Groove Networks, e que tem todo seu funcionamento apoiado pela Engenharia de Groupware (Engenharia de Software adaptada ao desenvolvimento de Groupware; Groupware é uma ferramenta ou tecnologia voltada ao trabalho em grupo).

Com isso, passamos a trabalhar de forma direta com esses dois *softwares*.

Iniciamos o trabalho com o Groove, por esse apresentar maior facilidade em sua instalação e implantação.

Resultados e Discussão

Durante este primeiro ano de pesquisas, avançamos no projeto, no sentido de que temos agora toda uma base de conhecimentos a respeito de educação a distância, processos de ensino/aprendizagem, trabalho colaborativo, tecnologias da informação e CSCW(Computer Supported Cooperative Work)^[3], além desconhecemos as metodologias de ensino construtivista, humanista, político-social, comportamentalista e a empiricista, imprescindíveis para que pudéssemos saber em suas diferentes dimensões, o processo mais apropriado na construção do saber que buscamos^[8].

Conseguimos implantar um ambiente colaborativo utilizando a ferramenta Groove, conforme figura-1, abaixo, onde, entre outras vantagens, é possível utilizá-lo para o ensino/aprendizagem. O ambiente criado possui recursos de áudio, chat, ferramentas de compartilhamento de desktops e arquivos, além de fóruns de discussão, entre outros, permitindo contatos de forma síncrona e assíncrona num espaço não-presencial. Além do ambiente, temos agora conhecimentos suficientes em programas como Microsoft NetMeeting e o Microsoft Messenger, conforme figura-2, abaixo, para utilizá-los de forma a gerarmos trabalho colaborativo, podendo os mesmos serem facilmente incorporados a uma plataforma voltada ao EAD(Educação a Distancia), além de termos iniciado trabalhos com o AulaNET, que é de grande importância para o projeto, uma vez que é voltada para o Learningware.

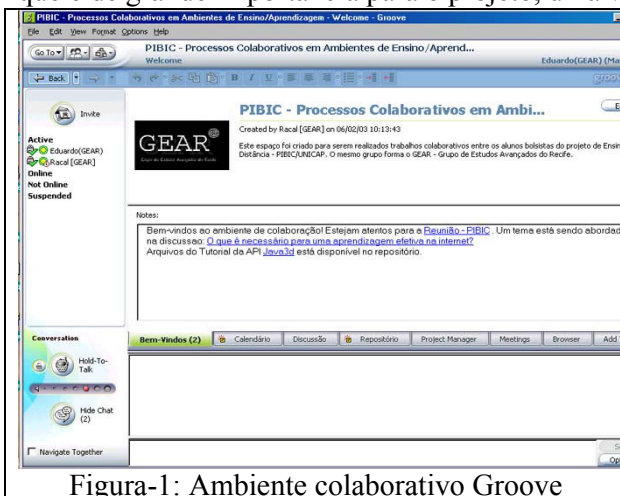


Figura-1: Ambiente colaborativo Groove

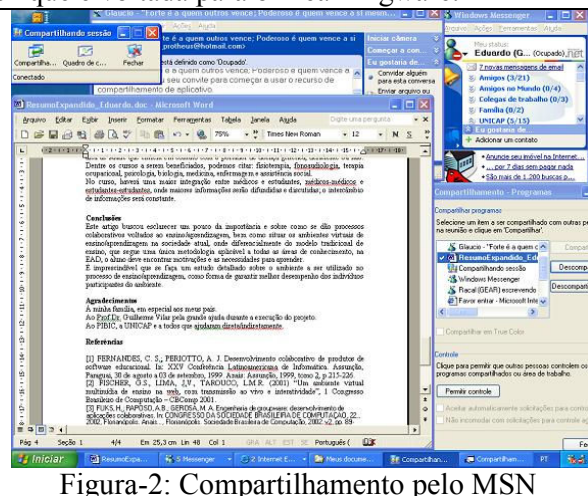


Figura-2: Compartilhamento pelo MSN

Uma outra fase importante neste projeto, deve-se ao já existente convênio entre a UNICAP e o Real Hospital Português, o que nos propiciou um contato com a UCMF(Unidade Cardiológica Materno-Fetal) do RHP, dando-nos a condição de, agora, continuarmos este projeto, desenvolvendo um curso de Genética Clínica, voltado a estudantes e profissionais da área de saúde que entrem em contato com o portador de doença genética, deficiente ou não. Dentre os cursos a serem beneficiados com os resultados desse projeto, podemos citar: Fisioterapia, Fonoaudiologia, Terapia Ocupacional, Psicologia, Biologia, Medicina, Enfermagem e Assistência Social.

No curso, haverá uma maior integração entre médicos e estudantes, médicos-médicos e estudantes-estudantes, onde maiores informações serão difundidas e discutidas. O intercâmbio de informações será constante.

Conclusões

Este artigo buscou esclarecer um pouco a importância e como se dão processos colaborativos voltados ao ensino/aprendizagem, bem como situar os ambientes virtuais de ensino/aprendizagem na sociedade atual, pois, diferente do modelo tradicional de ensino, que segue uma única metodologia aplicável a todas as áreas de conhecimento, na EAD, o aluno deve encontrar motivações e as necessidades para aprender.

É imprescindível que se faça um estudo detalhado sobre o ambiente a ser utilizado no processo de ensino/aprendizagem, como forma de garantir melhor desempenho dos indivíduos participantes do ambiente.

Agradecimentos

À minha família, em especial aos meus pais.

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

Ao PIBIC, à UNICAP e a todos os colegas do laboratório de pesquisas.

Referências

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.; RAPOSO, A.B.; GEROSA, M. A. Engenharia de groupware: desenvolvimento de aplicações colaborativas. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO, 22., 2002, Florianópolis. Anais..., Florianópolis. Sociedade Brasileira de Computação, 2002. v2, pp. 89-128.

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

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”.

SOBRAL, M, E. GOMES E FERREIRA, M, A. GRIGAS, “Tutores Inteligentes para Ambientes de Ensino-aprendizagem Cooperativos”, Internet, 2002.

STRUCHINER, MIRIAM E GIANELLA, R, TAÍS,”Educação à Distância – Reflexões para a prática nas universidades brasileiras”, 2001.