

Uso de ferramenta de gerência de projetos para facilitar a coordenação na aprendizagem colaborativa

Marcelo Augusto Rauh Schmitt¹; Liane Margarida Rockenbach Tarouco²

¹Estudante do curso de doutorado em informática na educação

Email: marcelo.schmitt@poa.ifrs.edu.br

²Professora do curso de doutorado em informática na educação

Email: liane@penta.ufrgs.br

Resumo

Este resumo expandido apresenta estudo de caso realizado como parte de tese de doutorado que investiga a utilização de ferramentas de gerência de projetos comumente utilizadas no mundo do trabalho com o objetivo de suportar a aprendizagem colaborativa no que diz respeito aos elementos de coordenação.

O experimento foi realizado em uma disciplina de curso técnico subsequente e utilizou como ferramenta de gerência de projetos o *software* denominado eGroupware. Os resultados obtidos permitem concluir que este tipo de ferramenta pode contribuir na coordenação da aprendizagem colaborativa desde que não estejam dissociadas de outros sistemas utilizados pelos alunos no curso.

Palavras-chave: aprendizagem colaborativa, coordenação, CSCL, gerência de projetos.

Introdução

A aprendizagem colaborativa é a base da pedagogia contemporânea, pois conforme destacado por Vygotsky (2003), é “na troca com outros sujeitos e consigo próprio que se vão internalizando conhecimentos, papéis e funções sociais, o que permite a formação de conhecimentos e da própria consciência”. Para desenvolver tecnologias que façam diferença no processo de aprendizagem colaborativa é preciso explorar de que forma sistemas computacionais influenciam o processo de colaboração. De acordo com Dillenbourg et alli (1995), quando a colaboração é mediada por um sistema computacional, o projeto deste sistema impacta no processo de colaboração. Para Dillenbourg e Hong (2008), um dos objetivos da pesquisa em CSCL (*Computer-Supported Collaborative Learning*) é criar ambientes que direta ou indiretamente favoreçam o surgimento de interações ricas. Suthers (2006) afirma que há necessidade de pesquisas que investiguem as estratégias que as pessoas utilizam para administrar a colaboração e como as propriedades de cada meio contribuem para estas estratégias.

Colaboração e coordenação são indissociáveis (Hermann, Rummel e Spada -2001; Henri e Lundgren-Cayrol – 1998; Malone e Crowston – 1990; Kim e Kim – 2008). A coordenação é necessária para que a colaboração entre membros de um grupo ocorra de forma harmoniosa, produzindo os objetivos desejados. A distribuição de alunos em um grupo e a atribuição de uma tarefa não garante que iniciarão um processo de aprendizagem colaborativa efetiva (Soller - 2001). Tendo em vista que os alunos necessitam organizar a forma como colaboram para aprender, é natural que se observem mais atentamente os mecanismos utilizados pelos *groupwares* corporativos no que diz respeito à organização do trabalho. Ferramentas presentes em *groupwares* corporativos podem ajudar a tornar os ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs) mais eficientes justamente nas questões relacionadas com a coordenação da atividade colaborativa, uma vez que tais softwares dão especial atenção a aspectos de coordenação da colaboração.

O objetivo desta pesquisa é investigar como a utilização de ferramentas de gerência de projetos encontradas em *groupwares* corporativos pode favorecer a coordenação do processo de aprendizagem colaborativa. A hipótese é de que tais ferramentas forneçam benefícios para a aprendizagem na medida em que possibilitam que o trabalho colaborativo realizado pelos alunos seja melhor coordenado pelo professor e, principalmente, por eles mesmos.

Metodologia

Foi realizado um estudo de caso com cinquenta alunos do Curso Técnico em Sistemas de Informação da Escola Técnica da UFRGS no segundo semestre de 2008. A disciplina estudada foi a de linguagem de Programação PHP. Tal disciplina apresenta uma carga horária de 36 horas, com dois períodos semanais em um total de dezoito semanas.

Definiu-se que a maior parte da avaliação da disciplina ocorreria a partir do desenvolvimento de projetos que deveriam ser realizados em grupos de três a cinco alunos. A escolha dos integrantes dos grupos foi feita pelos próprios alunos. Os integrantes dos grupos deveriam interagir entre eles e com o professor a fim de desenvolverem um programa qualquer utilizando a linguagem de programação PHP. A escolha do sistema a ser desenvolvido foi feita pelos próprios integrantes dos grupos com o aceite do professor.

Para dar suporte às atividades de coordenação deste projeto foi utilizada ferramenta de gerência de projetos corporativa chamada *eGroupware* (<http://www.egroupware.org>). Após o experimento, procedeu-se a análise dos dados relativos ao uso da ferramenta durante a disciplina. Tal análise foi realizada através do estudo detalhado de questionários respondidos pelos alunos, dos registros da ferramenta e do desenvolvimento dos alunos.

Resultados e Discussão

Embora tenha havido incentivo para que os alunos utilizassem a ferramenta de gerência de projetos do *eGroupware* continuamente, tal fato não ocorreu como desejado. Toda a comunicação entre os alunos e dos alunos com o professor a respeito da definição do projeto, da composição de tarefas, da responsabilização pelas tarefas e dos prazos deveria ser realizada através do *software*. No entanto, a utilização não correspondeu à expectativa e isso é atestado tanto pela resposta dos alunos, quanto pela observação realizada pelo professor ao longo da disciplina.

A experiência sobre a utilização do *groupware* corporativo conduz a uma análise em três planos:

- a) análise da viabilidade de se usar ferramentas geralmente disponíveis em *groupwares* corporativos na aprendizagem colaborativa como suporte à coordenação;
- b) análise das razões da pouca utilização do *eGroupware*;
- c) análise da adequação de um ambiente computacional para se avaliar a colaboração.

Em relação ao primeiro plano, os resultados obtidos apontam para a confirmação daquilo que é a hipótese inicial deste trabalho – de que ferramentas de gerência de projetos comumente encontradas em *groupwares* corporativos podem favorecer a coordenação do processo de aprendizagem colaborativa. É extremamente significativo que a grande maioria dos alunos tenha considerado a ferramenta útil para o desenvolvimento do trabalho em grupo. E estes alunos citaram justamente questões relacionadas com a coordenação da colaboração para justificarem esta utilidade, destacando-se expressões como “organização das atividades” e “acompanhamento do projeto”. Apenas 10% dos alunos não consideraram a ferramenta útil para o desenvolvimento do trabalho em grupo. E a percepção dos alunos foi de que a utilidade

enquadra-se em elementos que correspondem a atividades de coordenação, tais como organização, distribuição e acompanhamento de tarefas.

A razão do pouco uso não foi, portanto, a falta de utilidade da ferramenta. Ao se verificarem as razões para não utilização da ferramenta surgem como itens principais a dificuldade, a interface e o uso de outras ferramentas. O fato de que não se tratavam de alunos leigos em informática e o conjunto de sugestões dadas para melhoria do eGroupware levam à conclusão de que a ferramenta de gerência de projetos tem de estar integrada a outras ferramentas de comunicação e, de preferência, em um ambiente já conhecido do aluno. Coordenação, comunicação e cooperação ocorrem de forma integrada para produzirem a colaboração (citar literatura). A utilização de uma ferramenta isolada para controlar um aspecto da colaboração não se mostrou razoável para o usuário. Os alunos não deixaram de coordenar suas atividades. Eles encontraram soluções em ferramentas que lhes eram conhecidas e que integravam correio eletrônico, mensagens instantâneas e fóruns.

Por último, este estudo de caso permitiu identificar a dificuldade de se realizar uma análise mais profunda do processo de colaboração sem registros adequados. Uma ferramenta de gerência de projetos inserida em um ambiente corporativo armazena as definições, as fases, os prazos, as responsabilidades. No entanto, ao se analisar o processo de aprendizagem colaborativa há necessidade de se visualizar as proposições dos alunos, as discussões, as modificações das propostas, as tomadas de decisão e mesmo as intervenções do professor. Este acompanhamento do processo é fundamental para as pesquisas em CSCL e também é importante para que o professor possa constantemente avaliar o progresso das atividades. Uma ferramenta de gerência de projetos destinada ao ambiente educacional tem de tornar todo o processo mais visível. Se no mundo do trabalho o produto final é o mais importante, na aprendizagem colaborativa o mais importante é o processo de construção do conhecimento, as trocas realizadas entre os membros da comunidade de aprendizagem.

Conclusões

Conclui-se que ferramentas de gerência de projeto podem ser úteis para a coordenação das atividades colaborativas na medida em que não se constituírem em um elemento dissociado de outras ferramentas utilizadas pelos alunos. Tais ferramentas, destinadas inicialmente para o mundo do trabalho, apresentam características que favorecem a coordenação do processo de aprendizagem colaborativa e as dificuldades na sua utilização não são conceituais. A integração com o Ambiente Virtual de Aprendizagem conhecido dos alunos apresenta-se como solução para sua adoção mais efetiva.

A pesquisa prossegue com o desenvolvimento, já em fase adiantada, de uma ferramenta de gerência de projetos integrada ao AVA Moodle.

Referências

- VYGOTSKY, L. S . Psicologia Pedagógica: edição comentada. Org. Guillermo Blanck. Porto Alegre: Artmed, 2003.
- DILLENBOURG, P; BAKER, M.; BLAYE, A. e O'MALLEY, C. The evolution of research on collaborative learning. In: SPADA, E. e REIMAN, P. (Eds) **Learning in Humans and Machine: Towards an interdisciplinary learning science**. Oxford: Elsevier, 1995. p. 189-211.
- DILLENBOURG, P e HONG, F. The mechanics of CSCL macro scripts. **International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning**. v. 3, n. 1, p. 5-23, 2008.
- SUTHERS, D. D. Technology affordances for intersubjective meaning making: a research agenda for CSCL. **International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning**. v. 1, n. 3, p- 315-337, set. 2006.

- HERMANN, F.; RUMMEL, N. e SPADA, H. Solving the case together: The challenge of net-based interdisciplinary collaboration. In: P.Dillenbourg, A. Eurelings e K. Hakkarainen (Eds.). **Proceedings of the first European Conference on Computer Supported Collaborative Learning**. Maastricht, 2001, p. 293-300.
- HENRI, F. et K., LUNDGREN-CAYROL. **Apprentissage collaboratif et nouvelles technologies**. Centre de recherche LICEF - Bureau de technologie d'apprentissage, Canada. 1998.
- KIM, H. e KIM, D. The effects of the coordination support on shared mental models and coordinated action. **British Journal of Educational Technology**, v. 39, n.3, p. 522-537, 2008.
- MALONE, T. W. e CROWSTON, K.. What is coordination theory and how can it help design cooperative work systems. In: **Proceedings of the 1990 ACM conference on computer-supported cooperative work**. Los Angeles, CA, 1990, p. 357-370.
- SOLLER, A. L. Supporting social interaction in an intelligent collaborative learning system. **International Journal of Artificial Intelligence in Education**, v. 12, p. 40-62, 2001.