

O trabalho em grupo na educação a distância

Márcia Rodrigues Notare
IM/UFRGS
Brasil
marcia.notare@ufrgs.br

Maria Alice Gravina
IM/UFRGS
Brasil
gravina@mat.ufrgs.br

Vandoir Stormowski
UFRGS
Brasil
vandoir@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

Este trabalho traz resultados sobre o papel das interações *on-line*, em fóruns e chats, na realização de trabalhos em grupos, em uma disciplina na modalidade EAD. Nosso propósito de pesquisa foi investigar como os alunos se organizam para a realização de trabalhos em grupos e como ocorre a colaboração quando engajados na educação a distância.

AS INTERAÇÕES ON-LINE NA EDUCAÇÃO

A educação *on-line*, caracterizada pelo uso da internet como meio para acessar materiais didáticos, realizar cursos e interagir com conteúdos, colegas e professores, vem sendo cada vez mais difundida e utilizada em cursos de graduação e pós-graduação. De acordo com Peters [2], cada vez mais o ensino expositivo e a aprendizagem receptiva estão sendo substituídos pela aprendizagem autônoma, da mesma forma que a interação virtual vai cada vez mais substituir a interação face a face. As conexões possibilitadas pela internet significam que diálogos e discussões entre alunos e professores, bem como a interação entre alunos e conteúdos, podem ser mantidos a qualquer hora e a partir de qualquer lugar e em vários níveis, que vão do simples bate-papo a discussões acadêmicas. Com a ajuda da comunicação, é possível o trabalho em equipe. O computador permite a comunicação e a colaboração entre alunos espacialmente distribuídos. Dessa forma, a comunicação na rede torna-se um importante componente da atividade de aprendizagem.

Nos Referenciais de Qualidade para EaD [1], a interação entre os estudantes é valorizada, pois o uso inovador da tecnologia aplicada à educação deve proporcionar aos estudantes efetiva interação no processo de ensino-aprendizagem, com garantia de oportunidades para o desenvolvimento de projetos compartilhados. Nessa perspectiva, observa-se que uma das principais mudanças da inserção das tecnologias digitais na educação é no comportamento dos alunos: estes têm que assumir para si muitas responsabilidades que antes eram dos professores; tem que ser ativos, autônomos, refletir criticamente sobre suas ações, interações, contribuições.

O TRABALHO EM GRUPO NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

A comunicação via computador, popularizada nos dias atuais, permite que os alunos trabalhem conjuntamente em um mesmo assunto ou tarefa, por meio de discussões em conjunto e contribuições individuais. Isso caracteriza a aprendizagem em grupo, o que

fortalece a aprendizagem individual de cada integrante.

Para Sthal [3], a aprendizagem colaborativa mediada por computador pode ser entendida como um processo pelo qual um pequeno grupo constrói um novo conhecimento de forma colaborativa com o uso das tecnologias da comunicação. Assim, os grupos constroem o conhecimento por meio de interações sociais *on-line*. Essas interações podem acontecer em pares ou em grupos, com ou sem a presença de um professor ou de um tutor. Sthal [3] afirma ainda que, em muitas situações, é possível identificar processos de construção de conhecimento que ocorrem na interação e que não podem ser atribuídos a qualquer elemento do grupo, embora a participação dos elementos de grupo seja necessária e importante como fonte de contribuição e interpretação de conceitos e significados.

METODOLOGIA E ANÁLISE DAS INTERAÇÕES ON-LINE

Para acompanhar e analisar a produção de trabalhos em grupos a distância, foi realizada uma experiência na disciplina *Educação Matemática e Tecnologia*, oferecida para os alunos do curso de Licenciatura em Matemática da UFRGS, no segundo semestre de 2011, em que parte dos alunos cursou a disciplina presencialmente e parte dos alunos cursou a disciplina a distância. Nosso estudo está focado nos alunos que participaram da disciplina na modalidade a distância. Para organizar as atividades semanais, foi proposto o trabalho em duplas, pois, como afirmam Stahl, Koschmann and Suthers [4], acompanhar pequenos grupos permite um estudo mais significativo das interações e da aprendizagem colaborativa. Cada dupla deveria organizar as ideias e desenvolver o trabalho via ambiente virtual de aprendizagem Moodle, para permitir que o professor e o tutor acompanhassem as interações *on-line* e a forma como os alunos organizaram-se para a elaboração dos trabalhos. Estas interações ocorreram basicamente por meio de duas ferramentas: fórum e chat. A disciplina contou com dez alunos matriculados na modalidade a distância, que se organizaram em cinco duplas. Foi possível identificar três categorias, no que diz respeito à forma com ocorreram as interações *on-line* e à colaboração das duplas no desenvolvimento dos trabalhos: **Colaboração**: apresenta as etapas de negociação e compartilhamento de significados na produção dos trabalhos, caracterizando uma construção compartilhada de conhecimento; **Colaboração Parcial**: apresenta as etapas de negociação e compartilhamento de significados, mas combinado com a divisão de algumas tarefas; **Divisão de Tarefas**: não se observam, nas interações *on-line*, o compartilhamento de significados, nem o esclarecimento de dúvidas, apenas combinações sobre divisões de tarefas para a execução dos trabalhos. Das cinco duplas observadas,

foi possível identificar uma dupla com comportamento de **Colaboração**, em todas as atividades analisadas; três duplas foram identificadas com comportamento de **Colaboração Parcial**; apenas uma dupla apresentou um comportamento de **Divisão de Tarefas**, na qual não foi possível identificar, em nenhuma tarefa, a construção colaborativa de novos conceitos, ou a aprendizagem coletiva de determinado software.

Na categoria **Colaboração**, foi possível identificar fenômenos importantes como a negociação de significados e a construção de conhecimentos de forma compartilhada. O trabalho na íntegra buscou preservar ao máximo as interações ocorridas, para realmente acompanhar o processo colaborativo de construção do trabalho. Foi possível perceber claramente o trabalho sendo realizado de forma colaborativa pelas alunas, que construíram significados conjuntamente. Em diversos momentos, foi possível observar que as alunas têm a sensação de estar pensando juntas e, em determinados momentos, já não é mais possível determinar qual parte do trabalho foi elaborada por uma ou por outra, porque, de fato, ambas estão construindo o conhecimento em grupo. Como afirma Sthal [3], é possível identificar processos de construção de conhecimento que ocorrem na interação e que não podem ser atribuídos a qualquer elemento do grupo, embora a participação dos elementos de grupo seja necessária e importante como fonte de contribuição e interpretação de conceitos e significados.

Na categoria **Colaboração Parcial**, foi possível identificar a negociação sobre o trabalho a ser realizado, o esclarecimento de dúvidas específicas e o compartilhamento de etapas do trabalho que foram realizadas individualmente por cada componente da dupla.

Apenas uma dupla apresentou comportamento que caracterizou a categoria **Divisão de Tarefas**, ou seja, as interações online realizadas pela dupla não evidenciaram, em nenhum momento, o compartilhamento de significados e a construção coletiva de conhecimento. As tarefas foram divididas entre integrantes da dupla, que realizaram individualmente o trabalho; a ferramenta de interação chat foi utilizada apenas para compartilhar o que um dos componentes já havia desenvolvido, mas deram prosseguimento ao trabalho de forma individual, caracterizando a divisão de tarefas. Ainda, é possível verificar que as interações são superficiais e não caracterizam a construção de novos conhecimentos.

É possível perceber, a partir destas análises, o quanto se torna importante um acompanhamento qualitativo das produções dos

alunos na educação a distância, especialmente quando propõe-se o trabalho em grupos. Se, por um lado, o trabalho em grupo fortalece o trabalho colaborativo, extremamente importante para a troca de ideias, construção de novos conhecimentos e compartilhamento de significados, por outro lado as interações não ocorrem conforme esperado em todos os grupos constituídos. Dessa forma, acompanhar o envolvimento de todos os alunos no desenvolvimento do trabalho é fundamental para compreender o crescimento de cada um. Ainda, foi possível observar que as duplas que interagiram de forma mais intensa e disciplinada, caracterizando as categorias Colaboração e Colaboração Parcial, apresentaram melhor desempenho do que a dupla que apresentou um comportamento menos comprometido, com interações superficiais e a simples Divisão de Tarefas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nossa análise evidenciou que a frequência e a qualidade das interações refletem diretamente no processo de aprendizagem de alunos EAD. Foi possível identificar diferentes etapas neste processo, como: um estudo individual inicial sobre a atividade proposta; a negociação sobre a escolha do tema do trabalho; a execução, a partir do compartilhamento de ideias e significados; e a finalização. A postura dos alunos foi ao encontro das novas exigências da sociedade da informação, revelando autonomia e responsabilidade. A autonomia é evidenciada pelos tipos de interação mais frequentes: interação aluno-aluno e interação aluno-conteúdo. O trabalho contribui para compreender como os alunos a distância organizam-se na realização de trabalhos em grupos.

REFERÊNCIAS

- [1] MEC (2009) “Referenciais de qualidade para a educação superior à distância.” Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/refead1.pdf>.
- [2] Peters, O. (2009) “A educação a distância em transição.” São Leopoldo: Editora Unisinos.
- [3] Stahl, G. (2005) “Group cognition in computer-assisted collaborative learning.” In: Journal of Computer Assisted Learning, 21, p. 79-90.
- [4] Stahl, G., Koschmann, T. and Suthers, D. (2006) “Computer-supported collaborative learning: an historical perspective.” In R. K. Sawyer (Org.), Cambridge handbook of the learning sciences. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Desarrollo de una metodología para el armado de patrones de diseño de objetos de aprendizaje

Patricia Calvo

Facultad Ingeniería U.B.A.
Argentina
pat_calvo@yahoo.com

Zulma Cataldi

Facultad Ingeniería U.B.A.
Argentina
liema@fi.uba.ar

Rodolfo Bertone

Universidad Nac.de La Plata
Argentina
pbertone@lidi.info.unlp.edu.ar

EXTENDED ABSTRACT:

Desde la aparición de los Objetos de Aprendizaje (OA), éstos se han aplicado a los más diversos temas y en distintos niveles. La propuesta en desarrollo se orienta a la obtención eficiente de OA en el marco constructivista colaborativo mediante un adecuado armado de patrones.

Las dificultades asociadas a la producción de OA ameritan el uso de patrones en el diseño de los mismos. El desarrollo de Patrones de Diseño para OA (PDOA) constituyen un área actualmente en desarrollo; a partir de la información recabada, se puede concluir que, la mayor parte de los PDOA no se enmarcan en el constructivismo colaborativo. La problemática propia de los PDOA constructivistas colaborativos tiene características que justifican consideraciones metodológicas particulares.

Si bien las diversas corrientes de la Teoría Constructivista (TC) tienen ciertas divergencias, coinciden en que el individuo en sus aspectos cognitivos, sociales y afectivos es una construcción originada en la interacción de sus disposiciones internas con el ambiente [1].

Haciendo breve síntesis de los aportes de los principales referentes teóricos considerados, se puede indicar que:

Piaget estableció las bases teóricas de la TC; el aprendizaje se caracterizó como un proceso individual, interno y activo de modificación de esquemas mentales por asimilación y acomodamiento. Vigotsky introdujo el “constructivismo social” y conceptualizó la “zona de desarrollo próximo”. Ausubel incorporó el “aprendizaje significativo”, y remarcó la importancia de conocer el esquema mental del estudiante y los elementos para el anclaje de nuevas ideas. Bruner por su parte aportó el concepto de “andamiaje”, ayuda precisa brindada por el docente, que debe retirarse cuando ya no es necesaria.

Dado que la TC describe lo que ocurre en el estudiante que aprende y no eventos que faciliten el aprendizaje, surgen ciertas dificultades en la aplicación de los conceptos constructivistas en la práctica docente. En el aprendizaje constructivo colaborativo se requiere un tratamiento particularmente cuidadoso de los objetivos, contenidos, actividades y evaluación.

En cuanto a los objetivos del aprendizaje, para la TC tanto el aprendizaje como la dirección del mismo está centrado en el

que aprende; en la determinación de los objetivos de aprendizaje podría haber participación de los estudiantes.

Del mismo modo [2], la determinación de los contenidos conlleva una decisión sobre el grado de participación de los estudiantes en la planificación de las actividades. Hay un amplio rango de posiciones intermedias entre quienes sostienen que los estudiantes deben poder seleccionar lo que estudiarán y cómo y los que proponen que los estudiantes ejerzan sólo cierto control sobre la construcción de contenidos.

En cuanto a las actividades, el planteo colaborativo debe considerar la base previa de conocimientos de los estudiantes para reflejar las diversas formas de interactividad, con docentes, pares y materiales. Mediante negociaciones los estudiantes pueden consensuar las actividades, para que el grupo elija entre una u otra y determine las subtarefas asociadas y cómo realizarlas.

El aspecto de la evaluación es particularmente complejo; las herramientas para esta finalidad no tienen diseño sencillo, ya que en general no se puede determinar uniformemente los resultados esperados del aprendizaje [3]; la construcción del conocimiento, si bien hay consenso grupal, es interna y en ocasiones es muy difícil establecer el grado de significatividad del aprendizaje [4].

Todos los aspectos anteriores deberían estar adecuadamente considerados y documentados en los Patrones de Diseño que pudieran usarse posteriormente para la construcción eficiente de OA constructivos colaborativos, y facilitar el trabajo del equipo que desarrolle los OA.[5]

La propuesta en desarrollo tiene como objetivo lograr una metodología de armado de PDOA que capitalice la experiencia acumulada en el área de la pedagogía constructivista colaborativa orientada a los OA [6] y aplique conceptos de modelado y diseño de SW.

Los PDOA requieren consideraciones pedagógicas y tecnológicas; se propone por ello diseñarlos en dos etapas: una etapa de Diseño Pedagógico y otra de Diseño Tecnológico. La primera involucra las especificaciones de los diversos aspectos del trabajo colaborativo (formas de obtener el consenso grupal, **modos de negociación** con el docente, interacción entre alumnos, con el docente, etc). La segunda aplica estándares de software a las especificaciones de la primera etapa.