

Aprendizagem em grupo em educação a distância

Brasília, 05/2011

Pedro Koshino – Tribunal de Contas da União, pedrok@tcu.gov.br

Setor educacional: (1) Educação continuada em geral

Classificação das Áreas de Pesquisa em EaD: (1.D) Teorias e Modelos

Natureza do Trabalho: (A) Relatório de Pesquisa

Classe: (1) Investigação Científica

RESUMO

O presente artigo objetiva promover uma reflexão sobre a adoção de aprendizagem em grupo para ações educacionais na modalidade de educação a distância (EaD). Para tanto, percorre conceitos de aprendizagem em grupo, a aprendizagem em grupo em EaD, a influência da evolução tecnológica, cada vez mais colaborativa, na abordagem pedagógica em EaD, e revela que estudos que avaliam empiricamente a efetividade de aprendizagem em grupo em EaD ainda são muito escassos.

Palavras-chaves: educação a distância; aprendizagem em grupo; aprendizagem colaborativa.

Aprendizagem em grupo em educação a distância

1. Introdução

Graças ao avanço da tecnologia de informação e comunicação (TIC), alunos de cursos na modalidade de educação a distância (EaD) passaram a desfrutar de mais facilidades de interação e recursos para atividades colaborativas. Alguns estudos afirmam que grupos são importantes para ações de aprendizagem. Shaban e Head (2003) afirmam que o uso de grupo de projetos são ferramentas essenciais para aprendizagem enquanto que Bhattacharya e Chatterjee (2000) defendem que existem muitas vantagens pedagógicas usando atividades em grupo em salas de aula. Davis (1993) destaca que estudantes aprendem a trabalhar em grupo para resolver problemas reais, adquirindo experiência em aprendizagem colaborativa. A autora defende que as atividades em grupo devem ser planejadas e orientadas e que devem ser estabelecidos critérios para acompanhamento e avaliações em nível grupal e individual.

2. Aprendizagem e aprendizagem em grupo

Em um curso, qualquer que seja a modalidade ou estratégia de ensino, o seu objetivo primordial é a aprendizagem do sujeito. Entretanto, não existe um consenso sobre a definição do que seja a aprendizagem. Na perspectiva comportamental, a aprendizagem, são as alterações nas respostas que resultaria das interações entre estímulos que antecedem e se seguem à resposta do organismo, conforme variados esquemas de reforçamento. Pantoja e Borges-Andrade (2002) entendem a aprendizagem como processo no qual o indivíduo, em interação com ambiente, adquire e retém um novo conhecimento, habilidade ou atitude, que será expressa futuramente, por meio de mudança em seu comportamento. Segundo Johnston e Pennypacker apud Nogueira (2006), aprendizagem é a mudança no comportamento relativamente duradouro que resulta de processos de condicionamento. Sulzer-Azaroff e Mayer(1991) entendem que aprendizagem é qualquer mudança duradoura no comportamento produzido como uma função da interação entre o comportamento e o ambiente. Na visão da psicologia da *gestalt*, a aprendizagem envolve reconhecer como se dá a percepção, pelo sujeito, das novas relações nos estímulos observadores. Da tradição cognitivista, Gagné

(1985) afirma que aprendizagem é mudança na disposição ou capacidade humana que persiste sobre um período de tempo e que não pode ser simplesmente atribuível a processos de crescimento ou pela passagem do tempo.

Para o contexto de treinamento, Pilati e Abbad (2005) afirmam que a aprendizagem seria a demonstração, por parte do treinando, da capacidade de executar, ao final de um treinamento, os comportamentos definidos nos objetivos instrucionais. Os objetivos instrucionais são descrições de comportamentos observáveis geralmente definidos em termos de conhecimento, habilidades ou atitudes, por vezes relacionados diretamente à realização do trabalho. Segundo revisão de Nogueira (2006), destacam-se os aspectos comuns encontrados geralmente nas definições de aprendizagem: 1) ocorre a partir da interação com o meio, que pode ser social; 2) refere-se à mudança no comportamento; e 3) de alguma maneira, essa mudança se torna duradoura ou relativamente permanente, excluindo-se as mudanças originárias da maturação ou de processos químicos e físicos.

Ressalta-se, com foco no objetivo desse artigo, o aspecto da necessidade da interação do meio para a aprendizagem. Pode-se afirmar que as teorias de aprendizagem, principalmente adotadas em pedagogia acadêmica formal ou de educação corporativa, adotam a linha cognitivista de aprendizagem de Vygotsky, que preconizou teoria sobre desenvolvimento humano como processo sócio-histórico. Segundo Oliveira (1992), uma idéia central para compreensão das concepções de Vygotsky é a idéia de mediação. Enquanto o sujeito de conhecimento, o homem não tem acesso direto aos objetos, mas um acesso mediado, isto é, feito através dos recortes do real operados pelos sistemas simbólicos de que dispõe. Os sistemas simbólicos que se interpõe entre sujeito e objeto de conhecimento têm origem social.

Motivados ou não pelos aspectos de mediação social das teorias de aprendizagem, praticamente em toda vida acadêmica os professores solicitam que alunos realizem trabalhos em grupo ou promovem a organização de grupos de estudo. Davis (1993) verifica que esses grupos podem ser generalizados em três categorias:

- Grupos informais ou temporários, onde se agrupam alunos em uma sessão de aula. São passadas tarefas rápidas como discutir as opiniões dos colegas vizinhos sobre um tema da aula, resolver exercícios em conjunto e verificar a compreensão do conteúdo da aula;
- Grupos formais, que são estabelecidos para realização de tarefas como experimento laboratorial, redação de um relatório, planejar e realizar pequenos projetos de pesquisa. A duração da tarefa, em geral, pode consumir diversas sessões de aula ou até mesmo semanas;
- Grupos de estudo, que são estabelecidos para durar o período da disciplina ou até mesmo de todo curso. Os papéis de seus membros são melhores estabelecidos, com responsabilidades de prover suporte aos colegas, trabalhar com motivação, organizar encontros e dar assistência acadêmica. O controle do grupo é mais formal. As atividades do grupo têm uma forte interação com o currículo acadêmico.

A autora defende que a aprendizagem em grupo não ocorre ao acaso, mas como produto de um planejamento pedagógico e um acompanhamento das atividades estabelecidas. Ela apresenta um conjunto de orientações para a promoção de aprendizagem em grupo:

a) Para elaboração da tarefa em grupo:

- A tarefa deve requerer interdependência;
- O trabalho deve ser relevante - o grupo desempenha melhor quando a tarefa envolve julgamento do grupo;
- As tarefas devem estar de acordo com a competência dos alunos - no início, elabore trabalhos mais fáceis e outras mais difíceis à medida que os conhecimentos vão aumentando;
- As tarefas devem permitir uma divisão justa de trabalho entre os membros do grupo.

b) A organização de grupos deve considerar:

- A maneira como os grupos serão formados: aleatoriamente – mais democrático; escolha livre – existe o risco de segregação, mas pode

ser motivador; pela escolha do facilitador - objetivando distribuição mais justa, mas com risco de desmotivação;

- Grupos com quatro ou cinco trabalham melhor. Quanto menor o tempo disponível, menor deve ser o grupo;
- Mantenha o grupo unido – evite que o grupo se desfaça, mesmo que não esteja trabalhando bem. Ensine o grupo a superar seus problemas de relacionamentos;
- Auxilie o grupo a planejar e realizar suas tarefas;
- Estabeleça critério de identificação e tratamento de membros não cooperativos do grupo.

c) Para avaliar o trabalho em grupo.

- Considere realizar avaliações de aprendizagem em grupo.
- Verificar também a aprendizagem individualmente;
- Os membros do grupo devem estar cientes do desempenho de cada um;
- Promover auto-avaliação do desempenho do grupo pelos seus membros;
- As notas atribuídas aos trabalhos em grupo não deve ter um peso maior que notas das avaliações individuais.

A meta-análise de Lou, Abrami e d'Apollonia (2001) avaliou pesquisas sobre aprendizagem na modalidade presencial de escolas que utilizam tecnologia da informação, comparando rendimentos de aprendizagem individual e em grupo. O estudo revelou que, em média, aprendizagem com pequenos grupos tem significativamente efeitos positivos do que a aprendizagem individual nos resultados individuais dos alunos. Entre os fatores contextuais e pedagógicos que moderam os efeitos positivos de pequenos grupos de aprendizagem no desempenho individual do aluno, foram identificados: (a) os alunos tinham experiências em grupo ou tiveram instruções para trabalhar colaborativamente; (b) foram empregadas estratégias de aprendizagem específicas para grupos; (c) os grupos eram pequenos, em formação de duplas e trios; (d) foram usados tutoriais específicos; (e) os cursos abordaram práticas de computadores, ciências sociais, ou outro assunto como administração ou estudo social; (f) os alunos eram relativamente abaixo ou

acima da turma em relação ao conhecimento a ser adquirido. Na meta-análise não foi encontrado aspecto que mostre efeito negativo no contexto social utilizando estratégia de aprendizagem em grupo.

3. A aprendizagem em grupo em educação a distância

A evolução da educação a distância vem marcada por influências de mudanças da tecnologia da informação e comunicação. Notadamente, mais do que o aumento do poder de processamento e armazenamento de dados dos computadores, a rede mundial internet provocou uma revolução, não apenas no aspecto tecnológico, mas principalmente no paradigma econômico e social. Excetuando-se algumas comunidades que ainda são privadas de melhores infraestruturas, a educação a distância hoje praticamente pressupõe o uso do ambiente *web*.

Diversas ferramentas e soluções de EaD já são oferecidos na internet. Apesar do nítido progresso dos recursos audiovisuais e animações, são as ferramentas interativas que chamam mais atenção nesse contexto. Atualmente, comunidades informais, que utilizam ambientes tais como Facebook, blogs, fóruns, *chats*, listas de discussão, Myspace e Twitter, fazem a informação e o conhecimento transitarem em maior volume e em velocidade instantânea. Essas ferramentas interativas já são adotadas por diversos ambientes de EaD, com intuito de favorecer a aprendizagem. Assimilando a prática de comunidade de aprendizagem, oriunda de comunidades usuárias da internet e de corporações inovadoras, diversas metodologias de desenho instrucional de EaD têm adotado a aprendizagem colaborativa com o pressuposto de favorecimento da efetividade da aprendizagem.

Castro e Ferreira (2006) identifica três gerações de tecnologia da informação e comunicação que influenciaram a abordagem pedagógica da EaD e, em consequência, os objetivos de aprendizagem.

A primeira geração, chamada de tecnologias distributivas, adotava o material impresso, migrando para o rádio, televisão e finalmente, mídias magnéticas como disquetes ou CD-ROM. As características dessa tecnologia é que ela não propiciava uma maneira fácil de atualização do material, o nível de interatividade era extremamente baixa e era utilizada para instruções programadas e cursos com objetivos de conhecimento ou compreensão do

conteúdo. O desenho instrucional privilegiava o conteúdo e as instruções. A abordagem pedagógica era centrada no instrutor.

A segunda geração, as tecnologias interativas, tem como maior representante os treinamentos baseados em computador (TBC). Foram introduzidos recursos como simulações, tecnologias de multimídia, hipertexto e hipermídia. A interatividade com o meio aumenta significativamente e o desenho instrucional passa a usar esses recursos para elaborar cursos personalizados, com maior flexibilidade. O aluno passa a escolher e adequar as atividades e a navegar no conteúdo a seu critério. Isto é, o desenho instrucional passa a ser centrada no aluno.

A terceira geração de tecnologia, conhecida como colaborativa, é conhecida também como treinamento baseado na web (TBW). A facilidade de interação, com as novas ferramentas colaborativas, provoca mudanças no desenho instrucional, que passa a ser centrada na equipe. A tecnologia passa a permitir não somente a interação entre o indivíduo e a mídia, como na geração passada, mas enfatiza a interação entre indivíduos, com facilidades de mediação de tutores e especialistas. Grupos de discussão, construção cooperativa de conhecimento são facilitados pelo ambiente. Na abordagem pedagógica, o conhecimento passa a emergir e ser compartilhado por meio de colaboração dos indivíduos em forma de grupos. Esta abordagem é mais produtiva para a resolução de problemas de forma criativa, e sua utilização é considerada ideal quando o objetivo da aprendizagem não é apenas uma mudança individual, mas uma mudança no comportamento do grupo ou da cultura organizacional. A Figura 1 representa a relação entre níveis de aprendizagem e abordagem pedagógica de acordo com a evolução da tecnologia.

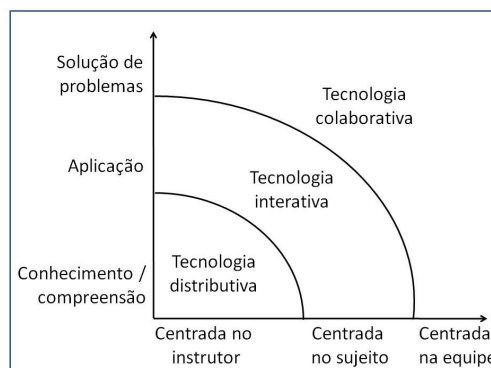


Figura 1 - Nível de aprendizagem x abordagem pedagógica.
Fonte: Castro e Ferreira (2006).

As ações de aprendizagem com o uso de tecnologia de colaboração é identificada por Stahl (2005) como CSCL – *Computer-Supported Collaborative Learning* (aprendizagem colaborativa mediada por computador), que pode resumidamente ser entendido como um processo pelo qual um pequeno grupo constrói novo conhecimento de forma colaborativa com uso de tecnologia de colaboração. Para Stahl (2005), grupos constroem significado por meio de interações sociais enquanto os indivíduos desenvolvem a sua compreensão. Segundo Moore (1993), grupos virtuais oferecem oportunidade de exercícios orientados para o desenvolvimento de habilidades de análise, síntese e crítica do conhecimento, assim como teste e avaliação. O diálogo entre alunos acontece em pares ou em grupos, com ou sem a presença de um professor em tempo real e possui implicações significativas para o processo de ensino-aprendizagem.

A aprendizagem em grupo, de acordo com os autores anteriormente mencionados, apresenta vantagens, mas Stahl, Koschmann e Suthers (2006) acreditam que estimular e manter interação produtiva entre alunos são ações difíceis e requer planejamento estratégico, coordenação e implantação de currículo, método pedagógico e tecnologia apropriados. Filatro (2004) defende que para se atinja a aprendizagem de forma colaborativa, o planejamento da atividade deve prever recursos para assegurar a produtividade do grupo e estímulo à criatividade dos indivíduos.

Segundo Stahl (2005) a própria análise em grupo, sobre ganhos de aprendizagem, enfrenta dificuldade, devido ao foco tradicional sobre o indivíduo

na aprendizagem, mas o autor defende que tal entendimento é necessário para a compreensão da abordagem social a uma teoria da CSCL.

Segundo Braun (2008), apesar da relevância da aprendizagem colaborativa para ações educacionais, pesquisas sobre os efeitos de aprendizagem em grupo em EaD ainda são escassas. Entre os poucos estudos sobre o tema, DePruiter (2008) apresenta diferença estatisticamente significativa em aprendizagem à distância entre os alunos de curso de matemática de nível superior, que usaram estratégia de aprendizagem em grupo e estratégia de aprendizagem individual. Braun (2008) relata uma pesquisa de campo onde investiga a influência da comunicação assíncrona em grupo no rendimento de aprendizagem em cursos MBA, mas não encontrou evidências que a aprendizagem em grupo aumenta a aprendizagem dos alunos.

4. Considerações finais

A evolução tecnológica coloca à disposição da EaD recursos que facilitam a interatividade e a construção coletiva de conhecimento. Entretanto, para se promover a aprendizagem em grupo, é necessário que a abordagem pedagógica realize intervenção de forma planejada para a promoção intencional de atividades e avaliações em grupo. Para isso, podemos apropriar os recursos tecnológicos de colaboração e interação, juntamente com as melhores práticas para aprendizagem em grupo utilizadas nos cursos presenciais, como as preconizadas pelas orientações de Davis (1993) apresentadas anteriormente.

A aprendizagem em grupo de forma colaborativa em EaD é uma estratégia didática que tem ganhado relevância devido à crescente prática de trabalhos colaborativos e ferramentas de interação disponíveis na internet. Mas ainda carece de estudos prescritivos melhores fundamentados e pesquisas empíricas que avaliem seus efeitos.

Referências

BHATTACHARYA, M., CHATTERJEE, R. Collaborative Innovation as a Process for Cognitive Development. *Journal of Interactive Learning Research*, v. 11, n. 3, p. 295-312, 2000.

Charlottesville, VA: AACE.

- BRAUN, N. *The effect of student interaction on group performance in asynchronous learning environments*. Tese de doutorado. University of Minnesota: Minnesota, 2008.
- CASTRO, M. N. M., FERREIRA, L. D. V. TD&E a distância: múltiplas mídias e clientelas. In: Jairo E. Borges-Andrade; Gardênia da Silva Abbad; Luciana Mourão. (Org.). *Treinamento, Desenvolvimento e Educação em Organizações e Trabalho*. 1 ed. Porto Alegre: Artmed, p.322-339, 2006.
- DAVIS, B. G. *Collaborative Learning: Group Work and Study Teams*. San Francisco: Jossey - Brass Publishers, 1993.
- DEPRITER, T. *Individual or collaborative learning: An investigation of teaching strategy in the distance learning mathematics classroom*. Tese de doutorado. Morgan State University: Maryland, Estados Unidos, 2008.
- GAGNÉ, R. M. *The conditions of learning and theory of instruction*. 4th edition. New York: Holt, Rinehart, and Winston, 1985.
- LOU, Y., ABRAMI, C. A., SPENCE, J. C., POULSON, C., CHAMBERS, B. d'APOLLONIA. With-inclass grouping: A meta-analysis. *Review of Educational Research*. 66, p. 423-458, 1996.
- NOGUEIRA, R. S. F. *Efeitos do tempo de exposição ao feedback na aprendizagem em treinamento baseado na web*. Dissertação de Mestrado. Brasília: Universidade de Brasília, 2006.
- MOORE, M. G. On a theory of independent study. In: STEWART, D. KEEGAN, D. & HOLMBERG, B. (Orgs.), *Distance education: International perspectives*, Londres: Routledge, p. 68-94, 1988.
- _____. Theory of transactional distance. Em: KEEGAN, D. (Org.), *Theoretical principles of distance education*. New York: Routledge, p. 22-38. 1993.
- OLIVEIRA M.K. Vygotsky e o processo de formação de conceitos. In: LA TAILLE, Y., OLIVEIRA, M.K & DANTAS, H. *Piaget, Vygostsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão*. São Paulo:Summus, 1992. p. 23-34.
- PANTOJA, M. J. B. & BORGES-ANDRADE, J. E. Uma abordagem multinível para o estudo da aprendizagem e transferência nas organizações. *Anais do Encontro Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração*, Salvador, 2002.

- PILATI, R., ABBAD, G. S. Análise fatorial confirmatória da escala de impacto do treinamento no trabalho. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 21, 2005. P. 43-51. Acessado em 16 de agosto de 2009 de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-37722005000100007&lng=pt&nrm=iso.
- SHABAN, S. & HEAD, C. E-Learning Classroom Environment: Description, Objectives, Considerations and Example Implementation. *International Journal on E-Learning*, v. 3, n. 2, p. 29-35, 2003.
- STAHL, G. Group cognition in computer-assisted collaborative learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 21, P. 79-90, 2005.
- STAHL, G., KOSCHMANN, T., & SUTHERS, D. Computer-supported collaborative learning. In R. K. Sawyer (Org.), *Cambridge handbook of the learning sciences*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2006.
- SULZER-AZAROFF, B., MAYER, G. R. *Behavior analysis for lasting change*. New York: Harcourt Brace College Publishers, 1991.