



Linhas Críticas

ISSN: 1516-4896

rvlinhas@unb.br

Universidade de Brasília

Brasil

Assis, Elisa Maria de; Gimenes da Cruz, Vilma Aparecida

Material didático em ead: a importância da cooperação e colaboração na construção do conhecimento

Linhos Críticos, vol. 13, núm. 24, enero-junio, 2007, pp. 103-114

Universidade de Brasília

Brasilia, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=193517364005>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais artigos
- ▶ Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe , Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

*Linhas Críticas*, Brasília, v. 13, n. 24, p. 103-114, jan./jun. 2007

## MATERIAL DIDÁTICO EM EAD: A IMPORTÂNCIA DA COOPERAÇÃO E COLABORAÇÃO NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO

TEACHING MATERIAL IN DISTANCE EDUCATION:  
THE IMPORTANCE OF COOPERATION AND COLLABORATION  
IN THE CONSTRUCTION OF KNOWLEDGE

LE MATERIEL DIDACTIQUE EN EDUCATION A DISTANCE:  
L'IMPORTANCE DE LA COOPERATION ET DE LA COLLABORATION  
DANS LA CONSTRUCTION DU SAVOIR

MATERIAL DIDACTICO EN EAD: LA IMPORTANCIA  
DE LA COOPERACION Y COLABORACION EN LA  
CONSTRUCCION DEL CONOCIMIENTO

Elisa Maria de Assis \*  
Vilma Aparecida Gimenes da Cruz \*\*

### RESUMO

*O artigo aborda a importância do desenvolvimento de atividades cooperativas e colaborativas, previstas em material didático, com competente mediação pedagógica docente, e relata uma experiência de grupo de alunos localizados em diferentes cidades brasileiras, na elaboração de um trabalho em grupo cooperativo, para a produção de material didático, realizada na disciplina de Produção de Materiais Didáticos, oferecida no Mestrado em Tecnologias de Informação e Comunicação na Formação em EAD pela Unopar e Universidade Federal do Ceará. A intensa utilização da internet e das Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC está possibilitando que a aprendizagem colaborativa e cooperativa seja contemplada mais constantemente nos processos educacionais, oferecendo, assim, um suporte cada vez mais seguro e amigável para o desenvolvimento de atividades em que alunos e docentes cooperem entre si, sem limitações de distâncias temporais e geográficas.*

**Palavras-chave:** Cooperação. Mediação. Material didático. Educação a distância.

\* Mestranda em Tecnologias de Informação e Comunicação na Formação em Educação a Distância na Universidade Norte do Paraná (Unopar, desde 2006). Especialista em Psicologia Organizacional e do Trabalho pela Universidade Estadual de Londrina (UEL, 1997). Bacharel em Psicologia pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP, 1978). Professora Titular e Pró-Reitora da Unopar (proead@unopar.br).

\*\* Mestre profissionalizante em Tecnologias de Informação e Comunicação na Formação em EAD pela Universidade Federal do Ceará (UFC, 2007). Especialista em Educação Continuada e à Distância pela Universidade de Brasília (UnB, 2000). Graduação em Biblioteconomia pela Universidade Estadual de Londrina (UEL, 1975). Docente aposentada pela UEL. Docente e bibliotecária da Universidade Norte do Paraná (bibdigital@unopar.br).

E. M. Assis, V.A. G. Cruz

## INTRODUÇÃO

A sociedade contemporânea passou a vivenciar muitas transformações nas esferas política, econômica, social e educacional, principalmente com o advento das novas tecnologias de comunicação e informação (TIC). No campo educacional, essas tecnologias estão demandando um novo perfil do profissional de educação, pois surgem novas possibilidades de construção do conhecimento, baseadas em metodologias interativas e colaborativas mediadas por computador.

Se fizermos um retrospecto sobre Educação a Distância (EaD), encontraremos várias definições que foram sendo modificadas com a evolução das TICS. Encontra-se a primeira geração com o advento da imprensa, em que se usava o correio como meio de comunicação, e a interatividade era entre o aluno e o material didático impresso. A segunda geração aconteceu com a difusão via rádio e TV, mantendo-se a mesma forma de interatividade. Na terceira e atual geração, baseada na difusão do uso dos computadores, internet e das telecomunicações, a interatividade acontece envolvendo: alunos/material didático; alunos/professores/sistema educativo; alunos/alunos. Pode-se, portanto, afirmar que com o uso das tecnologias de comunicação e informação, houve uma abertura para um novo processo de mediação entre o aprendiz e o conhecimento, gerando assim uma nova perspectiva de pensar e fazer educação.

As diversas definições sobre EaD apresentadas por vários autores (AZEVEDO, 2003; NEDER, 2003; PETERS, 2001; GARCIA-ARETIO, 1994) trazem as características fundamentais dessa modalidade de ensino:

- a) educandos e educadores estão separados pelo tempo e/ou espaço;
- b) há sempre a necessidade de canais (tecnológicos e humanos) que viabilizem a interação entre educadores e educandos, portanto um processo mediatizado;
- c) é exigida uma estrutura organizacional complexa a serviço do educando, por exemplo: um sistema de EaD com subsistemas integrados de comunicação, tutoria, produção de material didático, gerenciamento etc.;
- d) a aprendizagem se dá de forma independente, individualizada e flexível (auto-aprendizagem);
- e) subentende-se que essa modalidade nem sempre será adequada a todos os segmentos da população, pois se exigem motivação, maturidade e autodisciplina para se obter resultados satisfatórios.

Alguns elementos presentes e característicos do processo de aprendizagem na educação a distância, como: separação do professor e aluno em termos temporais e espaciais; uso de mídias educacionais; existência de uma via dupla de interação – professor/tutor/formador/agente educacional etc. e aluno e o controle volitivo da aprendizagem com o estudante e não com o professor revelam o surgimento de um novo paradigma educacional (PALLOFF; PRATT, 2002).

Nesse contexto, o professor pode ainda continuar definindo e elegendo seus conteúdos educacionais. No entanto, há um maior espaço para os alunos explorarem de forma

Material didático em EAD

colaborativa esse conteúdo, e inclusive redirecioná-lo. A comunicação, antes unidirecional, deixa de existir para dar lugar aos processos de aprendizagem colaborativa, onde são fundamentais “as interações entre os próprios estudantes, as interações entre os professores e os estudantes e a colaboração na aprendizagem que resulta de tais interações” (PALLOFF; PRATT, 2002, p. 27).

Nos programas de educação a distância, nos seus diferentes níveis de oferta, é necessário considerar que os alunos terão raras oportunidades de se encontrar presencialmente, seja no grupo, seja até mesmo entre si, e, como a educação é um processo de construção e reconstrução do conhecimento e apropriação de saberes, a linguagem se constitui em uma das principais ferramentas nessa construção pretendida, uma vez que é por meio dela que será alicerçado o processo de comunicação entre os diversos atores envolvidos.

Nessa direção, não se pode deixar de considerar que em propostas e práticas educativas coexistem pelo menos duas condições. A primeira refere-se à participação de pessoas com diferentes níveis de compreensão, habilidades e competências. A segunda condição contempla o fato de que as pessoas envolvidas devem apresentar algum nível de comprometimento no processo, possuindo assim metas complementares, ou seja, faz-se necessário que uma parte queira “aprender e construir novos conhecimentos, e que a outra queira compartilhar e ensinar”.

Pode-se afirmar que desenvolver aprendizes para educação contínua, educação ao longo da vida, é missão importante e que cabe às instituições de ensino: buscar assegurar que os indivíduos tenham habilidades intelectuais, de raciocínio e pensamento crítico, assim como auxiliá-los a construir um embasamento necessário para aprender como aprender.

Aos docentes pode-se afirmar que lhes cabe o importante papel de proporcionar ao aluno a ampliação de suas possibilidades, oferecendo-lhes a chance de avançar intelectualmente, na construção de sentidos e conhecimentos, além do que poderia ser conseguido por si só.

Aos alunos cabe manter-se ativos durante todo o processo de ensino e aprendizagem, buscando compreender e aprofundar sua compreensão a respeito dos saberes envolvidos no processo.

Os cursos a distância devem desenvolver estratégias que requeiram do estudante um engajamento ativo. Muitos cursos são estruturados criando uma forma de aprendizagem centrada no estudante, onde a pergunta é a norma, a solução do problema se transforma no foco e o pensar criticamente é parte do processo.

Dessa forma, afirma Litwin (2001), uma boa proposta pedagógica oferecerá aos estudantes as oportunidades e possibilidades de converter-se ativamente em protagonistas de seus próprios processos de aprendizagem (LITWIN, 2001, p. 25).

Pode-se ainda acrescentar que trabalhar em EaD pressupõe uma concepção pedagógica cognitivista, baseada no interacionismo, em que a natureza do processo de ensino e aprendizagem seja considerada não apenas como mera transmissão de informação, mas

E. M. Assis, V.A. G. Cruz

como a construção colaborativa e cooperativa de sentidos, saberes e conhecimentos, por parte de alunos, tutores e docentes.

A adoção de uma concepção cognitivista para a aprendizagem tem implicações importantes na elaboração do material didático para educação a distância. Vejamos algumas delas:

- A memória de trabalho é quantitativamente limitada, o que significa dizer que temos um limite com relação à quantidade de informações que somos capazes de tratar ao mesmo tempo. O material didático deve, portanto, ser cuidadosamente elaborado para não sobrecarregar o indivíduo com informações excedentes e para avançar gradativamente na construção ativa de conhecimentos;
- A memória de trabalho é temporalmente limitada. Conseqüentemente, o material didático tem que ser um veículo de ativação constante de conhecimentos que o indivíduo já detém;
- A memória de longo prazo, por sua vez, é ilimitada, o que significa que, em dosagens corretas, não há limites para a quantidade de conhecimentos que um indivíduo pode construir e reter;
- A motivação do indivíduo para se investir em situações de aprendizagem a distância depende da contextualização contínua dos conhecimentos novos e da explicitação constante de sua pertinência e funcionalidade;
- A motivação do aluno a distância tem componentes intrínsecos e extrínsecos, cuja ativação depende principalmente do material didático. Normalmente, são os componentes extrínsecos que, por meio do material didático estrategicamente elaborado, ativarão os componentes intrínsecos e envolverão o indivíduo em uma situação de aprendizagem dinâmica e promissora com relação à aquisição de novos conhecimentos.

O material didático é importante dimensão do projeto em EAD e deve ser pensado de forma estratégica, pois tem papel primordial no contexto da relação educativa. Suas funções são inúmeras e entre elas destacamos o apoio ao esforço de mediação e de atribuição de significados por parte do professor, o auxílio na organização das intervenções pedagógicas ou o estabelecimento de um fio condutor para a construção de conhecimentos por parte dos alunos.

Como funções do material didático, temos:

1. proporcionar a transferência de conhecimentos;
2. facilitar a comunicação formador-aluno;
3. subsidiar a organização dos processos de ensino e aprendizagem;
4. explicitar projeto comunicacional do formador;
5. criar espaço para a interatividade cognitiva.

Para tanto é preciso levar em consideração as recomendações:

- delimitar a situação problema;
- conhecer o público-alvo;

Material didático em EAD

- formular concepção de EaD e definir o suporte a ser utilizado;
- definir objetivos do material didático;
- elaborar auxílios internos e externos ao material didático;
- formular atividades finais de avaliação e revisão de conteúdo;
- adaptar linguagem e estilo e comunicação ao público alvo;
- desenvolver material com equipe interdisciplinar.

Qualquer que seja sua função, a elaboração ou a seleção do material didático corresponde a um procedimento complexo de tomada de decisão com relação aos auxílios internos e externos a que recorrem os professores, para os auxiliarem na organização do trabalho pedagógico. Sendo estrategicamente pensado, o material didático e sua relação didática com o professor, devem "funcionar" em uníssono, articulados em torno de objetivos comuns, complementando-se para otimizar interações entre o aluno e o conhecimento a ele proposto.

Nessa abordagem, o docente assume o papel de estimulador, provocador de novas experiências, e, para tanto, deve ser capaz de propor estratégias metodológicas capazes de conceber o aluno como sujeito e agente ativo do processo de construção do conhecimento em contextos significativos. Ou seja, o conhecimento é construído e reconstruído pelo sujeito, por meio da experimentação, da pesquisa em grupo, do estímulo ao pensamento crítico, do desenvolvimento do raciocínio, do contato com o mundo e com as outras pessoas.

Como no processo educacional os fatores motivacionais são internos, afirmam Campos *et al.* (2003) que se faz necessário ativar nos alunos o mecanismo de aprendizagem, ou seja, a capacidade de se estruturarem mentalmente, procurando novos esquemas de assimilação, para adaptar-se a novas situações.

Assim, é nesse contexto que o docente deve estruturar seu material didático, buscando oferecer ao aluno fonte de estímulos diversificados, incentivando seu desenvolvimento, com um ambiente perturbador, desafiante e interativo, em que ele possa assumir a responsabilidade sobre sua aprendizagem e adquirir habilidades cognitivas para dirigir e desenvolver seu processo e seu desempenho.

Nesse contexto de interatividade, surge a aprendizagem colaborativa, definida como um conjunto de métodos e técnicas de aprendizagem, utilizados em grupos estruturados, bem como de estratégias de desenvolvimento de competências mistas (aprendizagem e desenvolvimento pessoal e social), em que cada membro do grupo é responsável, quer pela sua aprendizagem, quer pela aprendizagem dos restantes elementos. Caracteriza-se pela participação ativa e a interação, tanto dos alunos como dos professores, em ambientes de aprendizagem colaborativos, propiciando e facilitando o crescimento do grupo (APRENDIZAGEM..., 2006).

No contexto educacional, a aprendizagem cooperativa é uma proposta pedagógica em que os alunos ou sujeitos ativos no processo atuam como parceiros entre si e com os docentes, com o objetivo de construir e reconstruir conhecimentos.

E. M. Assis, V.A. G. Cruz

Nesse processo cooperativo estão em evidencia a participação ativa e a interação de alunos e docentes, e, sendo assim, os ambientes de aprendizagem e suas atividades cooperativas devem proporcionar aos envolvidos inúmeras possibilidades de construção social e do conhecimento, como também favorecer o desenvolvimento de grupos.

Segundo Woodbine (1997), para que ocorra a aprendizagem cooperativa, há algumas condições específicas que a caracterizam:

- responsabilidade individual pela informação reunida pelo esforço do grupo;
- interdependência positiva, de forma que os estudantes sintam que ninguém terá sucesso, a não ser que todos o tenham;
- melhor forma de entender um dado material, tendo que explicá-lo a outros membros de um grupo;
- desenvolvimento de habilidades interpessoais, que serão necessárias em outras situações na vida do sujeito;
- desenvolvimento da habilidade para analisar a dinâmica de um grupo e trabalhar com problemas – forma comprovada de aumentar as atividades e envolvimento dos estudantes;
- um enfoque interessante e divertido.

Nessa direção, pode-se afirmar que aprender cooperativamente implica a troca entre pares, interação entre iguais e o intercambio de papéis, de forma que possa existir uma troca constante de funções em diferentes momentos, de acordo com as necessidades do processo.

Assim, o bom projeto, ou projeto adequado, é aquele que tenha por base a mediação pedagógica exercida por docentes e tutores, seja comunicativo e favoreça as relações sociais de colaboração e cooperação.

O formador deve, portanto, dedicar especial atenção ao material didático que ele decide empregar em suas intervenções pedagógicas, tendo em vista que o mesmo deva necessariamente corroborar seus objetivos de levar o aluno a construir, adquirir, integrar e reutilizar conhecimentos, aumentando sua compreensão sobre o mundo e seu poder de ação sobre o ambiente, no sentido amplo do termo.

Na visão da Psicologia Cognitiva, o aluno constrói ativamente o saber e, como todo ser humano que está constantemente em contato com novas informações, avança de modo gradual na construção de saberes, processando informações novas a partir de conhecimentos anteriores. As novas informações são, portanto, relacionadas com o que o indivíduo já sabe e integradas em uma rede de conhecimentos na chamada memória de longo prazo. Tal processo pode resultar em uma integração definitiva das novas informações sob a forma de saberes ou em uma rejeição das mesmas à medida que elas venham contradizer o que já se sabe de modo mais alicerçado. Nesse contexto, o material didático tem um papel importante, facilitando as interações do sujeito com as informações que lhe são apresentadas e estruturando a negociação cognitiva que ocorre freqüentemente entre a informação e o conhecimento.

#### Material didático em EAD

Quando aprendizes interagem e trabalham colaborativamente, constroem o conhecimento de modo mais significativo, assim como desenvolvem habilidades intra e interpessoais, ou seja, deixam de ser independentes para ser interdependentes. A interação e interatividade são caminhos fundamentais de aprendizagem colaborativa.

O conhecimento é construído conjuntamente, ou seja, co-construído, porque existe interatividade. Todos podem participar e intervir no processo através da criação e reconstrução das mensagens (co-autoria), com opção para selecionar, combinar, permutar essas informações e produzir outras narrativas possíveis na sua potencialidade.

O trabalho individual também é importante. O ler, o refletir, o internalizar e a produção textual são fundamentais para a construção do conhecimento. Porém, esse processo de aprendizagem ganha maior amplitude e dimensão quando acontece também com o trabalho coletivo.

No aprendizado colaborativo, os aprendizes confrontam situações complexas e incertas da vida real e são incentivados ao questionamento, à troca e à reflexão coletiva, ao consenso, à crítica e autocrítica, à autonomia no seu próprio processo de aprendizagem.

As Tecnologias de Comunicação e Informação (TICs) favorecem o trabalho colaborativo nos cursos na modalidade a distância, facilitando a interação entre os atores do processo educativo, pois se utilizam de recursos como videoconferências, *chats*, listas de discussões, fóruns de discussão e ambientes virtuais de aprendizagem, e contribuem e muito na construção do conhecimento. Também recursos como hipertextos, imagens em vídeo, som e animação são facilitadores do processo interativo.

É importante salientar que esses recursos, por si sós, não serão o bastante; faz-se necessário ter uma nova visão pedagógica para que todos os recursos tecnológicos sejam explorados de forma apropriada no processo de ensino-aprendizagem.

Na seqüência iremos fazer o relato de uma experiência sobre o desenvolvimento de trabalho colaborativo com o uso das TICs.

#### RELATO DA EXPERIÊNCIA

Na disciplina de Produção de Materiais Didáticos, oferecida no Mestrado em Tecnologias de Informação e Comunicação na Formação em EaD pela Unopar e UFC, foi solicitada pelo professor Gilberto Lacerda Santos (UnB) a elaboração de um trabalho colaborativo sobre produção de material didático. Para tanto, a turma foi dividida em grupos, de forma aleatória, pelo próprio professor. Os grupos eram compostos por alunos dos diversos pólos de EaD, localizados em diferentes regiões do País, propiciando assim a oportunidade ímpar da troca de conhecimentos entre os alunos de diferentes espaços geográficos. Cada grupo ficou responsável pela elaboração de uma proposta de material didático para um curso de tutores em EaD, utilizando diferentes meios e mídias (texto impresso, vídeo, AVA, programa de rádio).

Para que a produção do material didático indicado pudesse ser realizada colaborativamente, o professor especialista criou um fórum específico para cada grupo, utilizando

E. M. Assis, V.A. G. Cruz

a ferramenta *Moodle*. A partir desse momento os grupos puderam usar para incrementar a interatividade entre eles, além do fórum específico para a tarefa, outros recursos tecnológicos disponíveis (MSN, Reunião Virtual, Sistema de mensagens do Moodle).

O processo de construção do conhecimento teve inicio com a discussão teórica por meio de Teleaulas, de leituras de materiais didáticos, leituras complementares e debates em fóruns e chats, realizados pelos alunos do programa. Durante todo esse processo, os alunos foram acompanhados pelo docente especialista por meio de intervenções, provocações e orientações, características da mediação pedagógica, baseada na abordagem cognitivista e construcionista, como também realizaram atividades no ambiente virtual da Unopar e no da UnB, que foi por meio do Moodle.

A experiência relatada foi vivenciada por um grupo composto por quatro alunos, distribuídos geograficamente em: Guanambi (BA); Londrina (PR); Arapongas (PR); Umuarama (PR). Esse grupo ficou responsável pela elaboração do material impresso para o curso de tutores.

A sintonia imediata entre os membros do grupo foi importante para o desenvolvimento das atividades e para o cumprimento do objetivo proposto pelo docente. Foram trocadas 128 mensagens no fórum específico criado pelo professor, tendo havido a participação de todos os membros do grupo.

A mediação do professor – apresentando de forma clara os principais pontos que o grupo precisava refletir antes de iniciar a produção do texto: público alvo, objetivos do curso, linguagem, integração dos conteúdos –, buscando traçar um fio condutor, orientou o grupo a centrar-se na discussão e planejamento do desenvolvimento da atividade.

Foram postadas no fórum várias mensagens com contribuições, comentários e acréscimos dos membros do grupo, com o objetivo de organizar o desenvolvimento do conteúdo, e a tônica nas primeiras colocações do fórum foi sobre o estabelecimento de uma ementa que atendesse os aspectos levantados acima.

É importante salientar que o professor também estava muito presente, fazendo a mediação, integrando as idéias do grupo.

Uma das maiores preocupações era com o desenvolvimento do conteúdo, uma vez que o tempo era curto. Nesse primeiro momento tínhamos definido alguns pontos importantes, mas o grupo estava divagando muito e era necessário otimizar o tempo disponível para a realização da atividade.

Então, o professor viabilizou uma reunião virtual para o grupo com a sua mediação. Apenas dois componentes do grupo participaram efetivamente dessa reunião. Foi uma experiência muito boa e propiciou um avanço no trabalho. Na reunião foram estabelecidas as atribuições para cada um dos membros do grupo e optou-se pela elaboração inicial da arquitetura informacional do texto, ficando essa tarefa sob a responsabilidade da aluna de Londrina. Também decidimos que o aluno da Bahia ficaria responsável pelo projeto gráfico e pela elaboração dos mecanismos para facilitar a aprendizagem cognitiva. A aluna de Arapongas ficou responsável pelo conteúdo específico do curso, e o aluno de Umuarama pela parte tecnológica. Essas atribuições foram definidas levando-se em consideração as aptidões e as experiências profissionais de cada um dos alunos.

## Material didático em EAD

A partir desse momento, o trabalho evoluiu muito bem. Em conversas que agendávamos pelo MSN também foram sendo realizadas as correções de percurso que achávamos necessárias, sempre com a participação de todos. É claro que nem todos tiveram a mesma prontidão nas respostas, mas nada que prejudicasse o andamento da atividade, mesmo porque, quando isso acontecia, os outros membros chamavam o colega, incentivando-o a participar mais ativamente.

Outro ponto importante a esclarecer é que a divisão de tarefas não fragmentou o grupo. As contribuições foram postadas no fórum, para que todos opinassem e contribuíssem com novos saberes. Quando um dos membros do grupo precisava de ajuda para fazer a sua parte, solicitava a cooperação dos demais colegas, que respondiam prontamente, efetivando assim a colaboração que foi estabelecida pelo grupo, tendo sido assim o trabalho do grupo realmente construído de forma cooperativa, o que possibilitou a finalização da atividade na data prevista. O grupo interagiu o tempo todo, o que possibilitou que a informação compartilhada se transformasse em novos conhecimentos, que por sua vez eram transformados também em informação para ser disponibilizada para o grupo.

Pode-se observar, no relato de uma integrante do grupo, o sentimento e a existência de sinergia entre os membros da equipe:

“apesar da distância física que nos separava em momento algum me senti sozinha, pelo contrário, me sentia como se os meus colegas estivessem bem ali na sala ao lado e nenhuma barreira me impedia de chegar lá imediatamente e encontrá-los prontos a me ajudar”.

Tal depoimento reforça a idéia de que aprendizagem cooperativa não significa necessariamente aprender em grupo, mas ao contrário implica a possibilidade de poder contar com outras pessoas para apoiar sua aprendizagem e dar retorno se e quando necessário, no contexto de um ambiente não competitivo.

Continua ainda o depoimento:

“A experiência nos possibilitou vivenciar e comprovar na prática o quanto à aprendizagem colaborativa é viável e enriquecedora. Ficou evidente que é possível sim construir novos conhecimentos a partir do trabalho colaborativo em EaD”.

Dessa forma, afirmam Campos *et al.* (2003), quando o todo é maior do que a soma das partes individuais, quando a cooperação envolver sinergia, aprender desenvolvendo cooperativamente um trabalho pode produzir ganhos até superiores à aprendizagem solitária.

Foi possível perceber na atuação do grupo as principais características da aprendizagem cooperativa, e sua forma de organização que compreende a divisão de tarefas, coordenação das atividades, negociação e tomada de decisão, memória do grupo, definida pelo espaço de construção do conhecimento compartilhado, representação dos conhecimentos e percepção, definida pelo entendimento e contextualização das atividades individuais dos membros do grupo, ao longo de sua realização, criando assim a interdependência.

E. M. Assis, V.A. G. Cruz

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma das experiências mais marcantes da imersão em ambientes *on-line* de ensino e aprendizagem é a da sensação de contigüidade sem simultaneidade. Alunos e professores percebem que no ambiente *on-line* compartilham de um mesmo espaço não físico, sem que a ele se conectem no mesmo momento. Estabelece-se entre os participantes desses ambientes virtuais uma sensação de proximidade afetiva, relacional e cognitiva que por vezes ultrapassa aquela experimentada em ambientes de proximidade física. Pode-se viver em salas de aula virtuais uma proximidade à distância que contrasta com a proximidade distante por vezes vivida em salas de aulas presenciais (AZEVEDO, 2003).

Porém, é preciso lembrar que nem todas as tentativas de aprender cooperativamente serão bem sucedidas, uma vez que, sem a ferramenta adequada, sem a competente mediação pedagógica docente, sem a reciprocidade na responsabilidade do aluno em querer compartilhar e trabalhar cooperativamente, pode ocorrer a perda do processo, o sentimento de isolamento, frustração na concretização dos objetivos. Podem ocorrer entre os membros de grupos, na proposta de trabalho cooperativo: a falta de iniciativa, mal-entendidos, conflitos, posturas competitivas e até o descrédito, fazendo com que os benefícios potenciais da atividade colaborativa não sejam alcançados ou desenvolvidos.

Nesse contexto, o professor como facilitador é fundamental na aprendizagem cooperativa. É ele, docente, que estrutura o ambiente cooperativo de forma a incentivar a interação entre alunos, de onde se conclui a importância da preparação de docentes para atuarem de forma competente em tal proposta pedagógica.

Morris e Hayes (apud CAMPOS *et al.*, 2003) entendem que a aprendizagem colaborativa gera benefícios para os alunos, pois eles precisam aprender a interagir com os outros membros do grupo, a exercitar a tomada de decisão e desenvolver habilidades de trabalho em grupo, tornando-se mais confiantes em expor publicamente seus pontos de vista, podendo promover o desenvolvimento de habilidades atitudinais e comportamentais para trabalhar com grupos e equipes, tão valorizadas nos dias atuais.

Aprender de forma cooperativa depende da escolha de uma postura pedagógica inovadora, integrada a uma tecnologia que facilite os processos de comunicação e interação entre os participantes.

A internet e as Tecnologias de Informação e Comunicação- TIC estão possibilitando que a aprendizagem colaborativa e cooperativa seja utilizada de forma mais intensa e constante, oferecendo um suporte cada vez mais seguro e amigável para o desenvolvimento de atividades em que alunos e docentes cooperam entre si, sem limitações de distâncias temporais e geográficas.

Material didático em EAD

Referências

- APRENDIZAGEM colaborativa assistida por computador. Núcleo Ue-Minerva – Universidade de Évora. Disponível em: <<http://www.minerva.uevora.pt/cscl/index.htm#Aprendizagem%20colaborativa/>>. Acesso em: 20 set. 2006.
- AZEVEDO, Wilson. *EaD: a revolução da TI e suas influências na evolução do conhecimento*. Palestra proferida na reunião do Cogeime (Conselho Geral das Instituições Metodistas de Ensino) em 26 out. 2001. Disponível em: <<http://www.aquifolium.com.br/educacional/artigos/cogeime.html>>. Acesso em: 24 jul. 2003.
- CAMPOS, Fernanda Cláudia Alves et al. *Cooperação e aprendizagem on-line*. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.
- GARCIA ARETIO, Lorenzo. *Educación a distancia hoy*. Madrid: Uned, 1994.
- LITWIN, Edith (Org.). *Educação a distância: temas para o debate de uma nova agenda educativa*. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- NEDER, Maria Lúcia. *A orientação acadêmica na educação a distância: a perspectiva de (res) significação do processo educacional*. Disponível em: <[http://www.nead.ufmt.br/documentos/A\\_orientacao\\_Academica\\_Lucia\\_06.doc](http://www.nead.ufmt.br/documentos/A_orientacao_Academica_Lucia_06.doc)>. Acesso em: 3 jul. 2003.
- PALLOFF, Rena M.; PRATT, Keith. Quando o ensinar e o aprender deixam a sala de aula. In: \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_. *Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço*. Porto Alegre: Artmed, 2002. Cap. 1, p. 25-43.
- PETERS, Otto. *Didática do ensino a distância: experiências e estágio da discussão numa visão internacional*. São Leopoldo: Unisinos, 2001.
- WOODBINE, Gordon. Can the various forms of cooperative learning techniques be applied effectively in the classroom in content driven accounting courses? *Proceedings of the 6th Annual Teaching Learning Forum*, p. 357-360, fev. 1997.

E. M. Assis, V.A. G. Cruz

### **Teaching material in distance education: the importance of cooperation and collaboration in the construction of knowledge**

#### **Abstract**

*The article deals with the importance of the development of cooperative and collaborative activities, planned in didactic the material, with competent teaching pedagogical mediation and accounts for the experience of a group of students located in different Brazilian cities, in the elaboration of a cooperative group work, for the production of didactic material, carried out in the course of Production of Didactic Materials offered by the Master Degree in Technologies of Information and Communication in the Formation in Distance Education by Unopar and the Federal University of Ceará. The intense use of the Internet and the Technologies of Information and Communication – TIC, are making possible that the collaborative and cooperative learning be contemplated more constantly in the educational process, thus offering a safer and friendlier support for the development of activities where pupils and professors cooperate, without limitations of time and geographical distances.*

**Keywords:** Cooperation. Mediation. Teaching material. Distance education.

### **Le matériel didactique en éducation à distance : l'importance de la coopération et de la collaboration dans la construction du savoir**

#### **Résumé**

*Cet article aborde l'importance du développement des activités coopératives et collaboratives, prévues dans le matériel didactique, avec une médiation pédagogique compétente et fait un compte-rendu de l'expérience d'un groupe d'étudiants de trois différentes villes du Brésil dans l'élaboration d'un groupe de travail coopératif pour la production du matériel didactique, réalisé au sein du cours de Production de Matériaux Didactiques offert par le «Mestrado» en Technologies de l'Information et Communication dans la Formation en Éducation à Distance de Unopar et l'Université Fédérale du Ceará. L'utilisation intense de l'Internet et des Technologies de l'Information et Communication – TIC, rend possible que l'apprentissage collaboratif et coopératif soit contemplé de manière plus constante dans le processus éducatif, offrant ainsi un support plus assuré et amical pour le développement des activités dans lesquelles les étudiants et professeurs coopèrent, sans les limitations du temps et des distances géographiques.*

**Mots-clefs :** Coopération. Médiation. Matériel didactique. Éducation à distance.

### **Material didáctico en EAD: la importancia de la cooperación y colaboración en la construcción del conocimiento**

#### **Resumen**

*El artículo aborda la importancia del desarrollo de actividades cooperativas y colaborativas, previstas en material didáctico, con competente mediación pedagógica docente y relata una experiencia de grupo de alumnos localizados en diferentes ciudades brasileñas, en la elaboración de un trabajo en grupo cooperativo, para la producción de material didáctico, realizado en la asignatura de producción de materiales didácticos, ofrecida en la maestría en tecnologías de información y comunicación en la formación en EAD por la Unopar y Universidad Federal del Ceará. La intensa utilización de la Internet y de las tecnologías de información y comunicación – TIC, están posibilitando que el aprendizaje colaborativo y cooperativo sea contemplado más constantemente en los procesos educacionales, ofreciendo así un soporte cada vez más seguro y amigable para el desarrollo de actividades en que alumnos y docentes cooperan entre sí, sin limitaciones de distancias temporales y geográficas.*

**Palabras-clave:** Cooperación. Mediación. Material didáctico. Educación a la distancia.

**Recebido:** 07.12.2006

**Aceito:** 19.02.2007