

# O USO DO AMANDA COMO FERRAMENTA DE APOIO A UMA PROPOSTA DE APRENDIZAGEM COLABORATIVA PARA A LÍNGUA INGLESA

ABRIL/2004

Esrom Adriano Freitas Irala – PUC/PR [esrom@rla14.pucpr.br](mailto:esrom@rla14.pucpr.br)

Patrícia Lupion Torres – PUC/PR – [patorres@terra.com.br](mailto:patorres@terra.com.br)

TEMA: D) Educação a Distância nos Sistemas Educacionais  
CATEGORIA: 4) Outras – Curso de Línguas

## Resumo

*Esta pesquisa apresenta um modelo de aprendizagem colaborativa apoiada por computador para o ensino-aprendizagem da língua inglesa. Como mediador das interações virtuais entre os alunos, utilizou-se o programa AMANDA que, diferentemente dos fóruns virtuais tradicionais, utiliza princípios de Inteligência Artificial no encaminhamento das discussões, diminuindo a necessidade de interferência do professor. Como pressupostos teóricos para essa pesquisa, buscou-se fazer uma comparação entre os conceitos de cooperação e colaboração para melhor entendimento do sentido de aprendizagem colaborativa relevante para essa pesquisa, assim como um regate histórico de tal proposta. O universo dessa pesquisa foram quatro turmas de alunos de nível pós-intermediário de inglês, dentre as quais foi selecionada, intencionalmente, uma amostra de 16 adolescentes com idades entre 14 e 17 anos. Optou-se por uma abordagem metodológica qualitativa, com objetivo exploratório, sendo a técnica de coleta de dados a observação direta, sistemática e não estruturada da produção dos alunos que participaram das discussões através do ambiente AMANDA, com a posterior aplicação de questionário a esses alunos para a coleta de impressões e opiniões sobre o trabalho desenvolvido. A partir das informações obtidas por meio dos questionários e da análise pessoal do pesquisador, teceram-se algumas conclusões apresentadas na parte final desse trabalho.*

**Palavras-chave:** Colaboração, Cooperação, Aprendizagem colaborativa, Aprendizagem colaborativa apoiada por computador, Ensino-aprendizagem da língua inglesa.

## 1. INTRODUÇÃO

O ensino da língua inglesa na última década tem sofrido o impacto dos novos recursos tecnológicos, principalmente o da Comunicação Mediada por Computador (CMC). Muitos pesquisadores atualmente têm pesquisado o impacto de ambientes virtuais de aprendizagem e da utilização do computador ligado em rede na aquisição de uma segunda língua. O modelo de computador como tutor da aprendizagem, apontando

acertos e erros e de softwares fechados e não interativos aos poucos está sendo superado por uma visão mais aberta dessa ferramenta, que propicia o trabalho colaborativo em rede, principalmente através da Internet. Esta pesquisa procurou descobrir qual o impacto da utilização de um programa virtual de discussões pela Internet no ensino-aprendizagem da língua inglesa dentro de uma proposta de *Aprendizagem Colaborativa*. A programa utilizado foi o AMANDA – Ambiente de Análise e Discussões Argumentativas. O programa AMANDA é um método computacional que realiza a mediação de discussões assíncronas entre alunos que se encontram distantes geograficamente, onde a mediação se dá com pouca ou nenhuma interferência do professor. Inicialmente, cria-se uma série de perguntas polêmicas para serem debatidas e o programa AMANDA, por meio de princípios de Inteligência Artificial, organiza as contribuições dos aprendizes em estruturas argumentativas denominadas “árvores de argumentação”, as quais relacionam as respostas e os argumentos dados pelos alunos (ELEUTÉRIO, 2002, p. xiii). A discussão se processa em sucessivos ciclos em que respostas e idéias opostas e conflitantes entre diferentes alunos são colocadas lado a lado, por meio de mecanismos próprios do sistema, colaborando, assim, para uma construção ativa e conjunta do conhecimento. ELEUTÉRIO (2002, p. 2), um dos seus criadores, explicando a proposta do programa, afirma:

Nossa proposta é criar um sistema inteligente para a mediação de discussões em grupo baseado em modelos de domínio e estruturas argumentativas. (...) Estruturas argumentativas têm a intenção de criar um contexto dialógico altamente interativo para que os participantes debatam sobre questões propostas. O objetivo final é melhorar os resultados das discussões em grupo por meio da articulação de conhecimento entre o grupo.

Nesse contexto, a articulação de conhecimento entre os participantes do grupo virtual, por meio da troca de idéias e o confronto entre pontos de vista é salutar para o desenvolvimento cognitivo do indivíduo, pois os alunos forçam-se a considerarem outras perspectivas além das suas próprias. De acordo com DILLENBOURG (1996, apud VALASKI, 2003, p. 23):

Quando os alunos discordam entre si, eles enfrentam conflitos sociais e cognitivos. Esta experiência conduz os educandos a numerosas compreensões importantes. Primeiro, eles se conscientizam que há pontos de vista além dos seus. Segundo, eles aprendem a examinar seus próprios pontos de vista e a reavaliar sua validade. Terceiro, eles aprendem que devem justificar suas próprias percepções e comunica-las de modo integral a outrem, para que os outros possam aceita-las como válidas.

Na interpretação de VALASKI (2003, p.23) sobre a abordagem construtivista proposta por Piaget: “o conhecimento é construído a partir do conflito de pontos de vista.” Assim, a interação e o intercâmbio de ideais entre os alunos potencializa seu desenvolvimento cognitivo e

social, na medida em que os conhecimentos são socialmente definidos e o “sujeito depende da interação social para a construção e validação dos conceitos.”

Portanto, a utilização do programa AMANDA dentro do contexto teórico acima exposto, e dentro de uma metodologia de *Aprendizagem Colaborativa* para o ensino-aprendizagem da língua inglesa representou a principal motivação para a realização dessa pesquisa.

## 2. CONCEITOS DE COOPERAÇÃO, COLABORAÇÃO E APRENDIZAGEM COLABORATIVA APOIADA POR COMPUTADOR (CSCL)

Os termos *Aprendizagem Colaborativa* e *Aprendizagem Cooperativa* são freqüentemente confundidos na literatura e práticas atuais. Ambos possuem definições similares, mas são diferentes nas perspectivas teóricas e práticas. A distinção entre esses dois conceitos precisa ser melhor explorada, a fim de se determinar a terminologia utilizada nesse trabalho.

### 2.1 CONCEITO DE COOPERAÇÃO

A cooperação é definida por LOPRIORE (1999) como uma atividade de troca de informações em grupo, onde o aluno possui uma dupla responsabilidade. Ao mesmo tempo que é responsável por sua própria aprendizagem, é motivado a participar da aprendizagem dos outros membros do seu grupo (LOPRIORE, apud CORD, 2000, p. 1)

O aluno, nesse contexto, atua como gestor de seu próprio processo de aprendizagem e, ao mesmo tempo, participa ativamente na aprendizagem do colega. Contudo, apesar da aparente modernidade desse processo pedagógico, ele ainda apresenta resquícios da abordagem tradicional, na medida em que ainda valoriza-se a reprodução do conhecimento já estabelecido e sua conseqüente memorização.

A pedagoga russa AMONACHVILI (1989), autora de obras sobre metodologia de ensino, defendeu a pedagogia cooperativa, exaltando-a como uma forma mais humanizada e democrática de ensinar e aprender. Na sua visão, essa pedagogia teria o mérito de colocar o aluno como co-responsável no processo e resultados do processo de ensino-aprendizagem, na medida em que o coloca como um “colaborador e um associado voluntário e interessado de professores e de pais no processo de seu próprio desenvolvimento, instrução e formação” AMONACHVILI (1989, p.629)

A idéia do aluno ajudando o professor a educá-lo, co-autor e co-responsável por seu processo de aprendizagem ainda é uma idéia um tanto utópica, visto que a dinâmica escolar, os materiais, a estrutura física da sala de aula ainda estão muito arraigados na figura do professor como dono do conteúdo e transmissor desse para elementos passivos e apáticos. De fato, estabelece-se aqui um momento de tensão, pois a autora coloca o aluno como agente de seu próprio processo de

aprendizagem, participando por sua própria vontade e responsabilidade.

Desenvolvendo ainda mais o conceito de aprendizagem por *cooperação*, CUNHA FILHO et al. (2000) introduzem um outro elemento para a facilitação e sustentação do processo cooperativo: a tecnologia. Atualmente, a aprendizagem cooperativa têm sido amplamente apoiada por recursos computacionais que funcionam como “elementos facilitadores do processo de comunicação e aprendizagem em comunidades virtuais de grande porte” (CUNHA FILHO et al.,2000, p. 63).

## 2.2 CONCEITO DE COLABORAÇÃO

De acordo com PANITZ (1996): “A *colaboração* é uma filosofia de interação e um estilo de vida pessoal, enquanto que a *cooperação* é uma estrutura de interação projetada para facilitar a realização de um objetivo ou produto final.” Assim, a Aprendizagem Colaborativa é uma filosofia de ensino, não apenas uma técnica de sala de aula. Nas palavras de PANITZ (1996):

Em todas as situações onde pessoas formam grupos, a Aprendizagem Colaborativa sugere uma maneira de lidar com as pessoas que respeita e destaca as habilidades e contribuições individuais de cada membro do grupo. Existe um compartilhamento de autoridade e a aceitação de responsabilidades entre os membros do grupo, nas ações do grupo. A premissa subjacente da aprendizagem colaborativa está baseada na construção de consenso por meio da *cooperação* entre os membros do grupo, contrapondo-se à idéia de competição, na qual alguns indivíduos são melhores que outros. Os praticantes da Aprendizagem Colaborativa aplicam essa filosofia na sala de aula, nas reuniões de comitê, com grupos comunitários, dentro de suas famílias e geralmente como um modo de viver e lidar com outras pessoas. (PANITZ, 1996, p. 1)

Em contrapartida, a *cooperação*, apresenta-se como um conjunto de técnicas e processos que grupos de indivíduos aplicam para a concretização de um objetivo final ou a realização de uma tarefa específica. É um processo mais direcionado do que o processo de *colaboração* e mais controlado pelo professor. Portanto, pode-se afirmar, de maneira geral, que o processo de *cooperação* é mais centrado no professor e controlado por ele, enquanto que na *colaboração* o aluno possui um papel mais ativo.

Na definição de muitos autores a aprendizagem colaborativa é uma atividade na qual pessoas de diferentes formações entregam-se juntas à exploração e criação de significados a partir de determinado tópico (HARASIM, apud PAAS, 1999, p. 5). Não é apenas o produto que é enfatizado nesse processo, mas o próprio processo, que é rico em significados. Ou seja, a aprendizagem colaborativa é um processo desenvolvido em conjunto com outros, motivado por um produto final, mas que extrapola apenas o produto final, promovendo ganhos significativos de conhecimento entre os participantes do processo.

Para ROCKY ROCKWOOD (1995), citado por PANITZ (1996, p. 2):

O mais importante, na *cooperação*, é que a autoridade permanece com o professor, que retém a propriedade da tarefa, a qual envolve um problema de

solução definida ou solucionável (o professor conhece a solução ou pode prevê-la). Na colaboração, o professor – uma vez que a tarefa é dada – transfere toda a autoridade para o grupo. Idealmente, a tarefa proposta para o grupo é sem solução definida.

Em suma, portanto, observa-se, que os dois conceitos “cooperação” e “colaboração”, referem-se a atividades desenvolvidas em grupo com objetivos comuns, apresentando, porém, diferenças fundamentais no que tange à regularidade da troca, ao trabalho em conjunto, à constância da coordenação e, principalmente, à filosofia inerente aos dois conceitos, sendo o segundo um processo mais profundo e complexo do que o primeiro e com ganhos educacionais maiores. De qualquer maneira, ambas as práticas vêm como oposição ao sistema de ensino dominante, baseado numa pedagogia autoritária, hierárquica e unilateral. Essas práticas estimulam uma socialização no processo de ensino-aprendizagem, onde indivíduos em grupos solucionam problemas em comum e, acima de tudo, constroem conhecimento socialmente relevante.

### **2.3 APRENDIZAGEM COLABORATIVA APOIADA POR COMPUTADOR (CSCL)**

A Aprendizagem Colaborativa Apoiada por Computador (CSCL - *Computer Supported Collaborative Learning*) pode ser definida como uma estratégia educacional em que o conhecimento é construído por dois ou mais indivíduos através da discussão, da reflexão e tomada de decisões, tendo como mediador desse processo os recursos informáticos (Internet, dentre outros). Juntamente com o conceito de Aprendizagem Colaborativa Apoiada por Computador, temos o conceito de Trabalho Colaborativo Apoiado por Computador (CSCW - *Computer Supported Collaborative Work*) que é um sistema de redes de computadores que apóia grupos de trabalho na realização de tarefas comuns, fornecendo uma *interface* que possibilita a realização de trabalho em conjunto. Os dois conceitos, CSCW e CSCL, apresentam algumas características distintas. Enquanto que a CSCW tende a focalizar seus esforços nas técnicas de comunicação, a CSCL concentra a sua atenção no que está sendo comunicado. A primeira, CSCW, possui a finalidade de facilitar a comunicação e a produtividade do grupo de trabalho. Já a CSCL almeja sustentar uma aprendizagem eficaz em grupo. Nas palavras de CAMPOS et al. (2003, p 61):

A diferença entre CSCW (*Computer-Supported Cooperative Work*) e CSCL (*Computer-Supported Cooperative Learning*) é que CSCW é uma área de estudos que tem foco em técnicas de comunicação empregadas para prover suporte à cooperação principalmente em negócios; enquanto que CSCL é uma subárea de CSCW, em que o trabalho é educação e, portanto, tem foco naquilo que está sendo comunicado, visando a tornar a aprendizagem mais efetiva.

Ou seja, na CSCW o foco é no produto das interações, enquanto que na CSCL o foco é no processo de interação. Ainda, tanto no Trabalho Colaborativo Apoiado por Computador (CSCW) quanto na Aprendizagem Colaborativa Apoiada por Computador (CSCL), os sistemas computacionais são usados como ferramentas para apoiar e facilitar as interações de grupos de trabalho e estudo, entre indivíduos que se encontram em locais diferentes, enfatizando-se que esses meios não foram concebidos para substituir completamente a comunicação presencial.

Os ambientes de CSCW e CSCL são concebidos para serem utilizados por vários alunos e/ou trabalhadores através de computadores ligados em rede local ou Internet. Estas redes propiciam a formação de comunidades virtuais para a resolução de problemas em conjunto, troca de idéias e acesso a informações e documentos. De acordo com CAMPOS et al (2003, p.63):

O projeto e a implementação de sistemas para a aprendizagem cooperativa devem ter dois aspectos: o projeto técnico do sistema de *software* e o projeto do sistema sócio-pedagógico, que é uma análise dos processos humanos que deverão ser auxiliados pelo sistema. Esses processos estão relacionados com a aprendizagem e com a comunicação e a cooperação entre pessoas, e sua análise pode identificar as funções a serem oferecidas pela tecnologia e como elas devem ser usadas.

Nesse contexto, o computador apresenta-se como uma ferramenta para a aprendizagem colaborativa, ajudando os alunos a se comunicarem e a colaborarem uns com os outros em atividades comuns, fornecendo também um valioso auxílio nos processos de coordenação e organização de tarefas. Este papel de mediador, enfatiza as possibilidades de usar o computador não somente como uma ferramenta individual, mas como uma mídia com a qual e através da qual os indivíduos e os grupos podem colaborar uns com os outros.

Em função do exposto até aqui, neste trabalho optou-se por utilizar o termo *Abordagem Colaborativa*, visto que esse é o termo que melhor se adapta à proposta dessa pesquisa. Passar-se-á agora a uma visão histórica do conceito de *Aprendizagem Colaborativa*.

### 3. PERSPECTIVAS HISTÓRICAS NO DESENVOLVIMENTO DA APRENDIZAGEM COLABORATIVA

As práticas pedagógicas ao longo dos anos têm passado por grandes mudanças, distanciando-se da aula tradicional, centrada na figura do professor, para um modelo de instrução mais flexível, onde grupos de estudantes trabalham em conjunto para atingirem um objetivo em comum. O conceito de *aprendizagem colaborativa*, isto é, de aprender e trabalhar em grupo, embora pareça novo, já tem sido testado e implementado por teóricos, pesquisadores e educadores desde o século XVIII. Professores das mais variadas disciplinas usaram e têm usado o método de aprendizagem por colaboração para preparar seus alunos de

forma mais efetiva para os desafios encontrados fora do âmbito escolar. Além disso, o método de aprendizagem e trabalho em grupo tem também sido amplamente adotado em corporações de trabalho, visto que a habilidade de produzir em grupos, em colaboração com outros, é uma habilidade muito valorizada no mundo do trabalho atualmente.

O professor de lógica e filosofia da Universidade de Glasgow, George Jardine, entre os anos de 1774 e 1826, utilizou-se dessa metodologia no ensino de habilidades de escrita. Por meio de técnicas de composição de textos em colaboração e o ensino de técnicas de comunicação e de trabalho em grupo, esse professor pretendia preparar seus discentes para a plena participação na sociedade britânica (GAILLET, 1994). As experiências da Lancaster School e a Common School Movement, no começo do século XIX, foram uma das primeiras experiências de aprendizagem cooperativa em grupos em um ambiente de educação formal. No final do século XIX, a aprendizagem em grupo foi promovida em escolas públicas dos Estados Unidos pelo Coronel Francis Parker, um superintendente de escolas públicas. A escola distrital de Parker foi exemplar na implementação da aprendizagem cooperativa no âmbito educacional, atraindo a atenção de milhares de educadores, que foram até ela interessados em assistir à aprendizagem cooperativa em ação (JOHNSON & JOHNSON, apud GILLIAM, 2002).

O movimento da Escola Nova, no começo do século XX, embasado por teorias de educadores como John Dewey, Maria Montessori e Jean Piaget foi uma grande influência para a *Aprendizagem Colaborativa*. De acordo com BEHRENS (1999, p. 47 e 48):

A Escola Nova foi acolhida no Brasil, proposta por Anísio Teixeira, por volta de 1930, num momento histórico de efervescência de idéias, aspirações e antagonismos políticos, econômicos e sociais. Apresenta-se como um movimento de reação à pedagogia tradicional e busca alicerçar-se com fundamentos da biologia e da psicologia dando ênfase ao indivíduo e sua atividade criadora.

Assim, a Escola Nova buscou um resgate da figura do aluno e suas necessidades, dando a ênfase à sua participação mais efetiva na ação educativa. Nesse contexto, a metodologia de trabalho em grupo tornou-se importante para o ideário escolanovista. Dewey promoveu grupos de aprendizagem cooperativa como parte de seu método de instrução. Ainda nessa época, foi desenvolvida a Teoria da Interdependência Social e Dinâmica de grupo pelos psicólogos da Gestalt, Kurt Koffka e Kurt Lewin. (JOHNSON & JOHNSON, apud GILLIAM, 2002).

Na década de 1950 surgiram as Teorias da Aprendizagem Cognitiva formuladas por Jean Piaget e Lev Vygotsky (PALANGANA, 1994). Os estudos de Jean Piaget buscavam conhecer a dinâmica do processo de construção do conhecimento pelo indivíduo. Sua teoria era predominantemente de base interacionista, pois o sujeito era visto como um ser ativo que se relacionava com o meio físico e social, construindo relações significativas com estes. Para Piaget, a interação entre indivíduos e o intercâmbio de idéias promovia o desenvolvimento

cognitivo do sujeito, pois os conhecimentos são socialmente definidos e o sujeito depende da interação social para construção e validação dos conceitos. (VALADARES, apud VALASKI, 2003, p. 23). Vygotsky foi o principal expoente da Teoria Sócio-Cultural que enfatizava o papel da interação social no desenvolvimento do homem. Na interpretação de REGO (apud VALASKI, 2003, p. 24): “ele [Vygotsky] considera que o indivíduo é um ser social e que constrói sua individualidade a partir das interações que se estabelecem entre os indivíduos, mediadas pela cultura”. Assim, as teorias desses dois pensadores influenciaram enormemente o desenvolvimento de metodologias de *Aprendizagem Colaborativa*, pois pregavam a interação como base da aprendizagem e desenvolvimento cognitivo.

Na década de 1960, muitas pesquisas foram realizadas sobre os temas de cooperação e competição em crianças (KAGAN), Movimento de Aprendizagem por Investigação (BRUNER; SUCHMAN), Aprendizagem Programada e Modificação de Comportamento (SKINNER). No final dessa mesma década, David e Roger Johnson começaram a treinar alguns professores em aprendizagem cooperativa na Universidade de Minnesota (JOHNSON & JOHNSON, apud GILLIAM, 2002). Na Inglaterra, também nos anos 60, um grupo de professores britânicos do ensino médio começou a desenvolver práticas com idéias colaborativas. Durante a guerra do Vietnã, os professores colegas Edwin Mason, Charity James, e Leslie Smith, da Faculdade Goldsmith, da Universidade de Londres, comprometeram-se em democratizar a educação, eliminando formas autoritárias de educação na sua prática pedagógica. O trabalho colaborativo proposto por Mason e seus colegas já tinha sido anteriormente realizado pela bióloga M. Abercrombie (1964) no contexto da educação médica. Após 10 anos de pesquisa, ela chegou à conclusão de que a arte do julgamento médico é melhor aprendida em pequenos grupos, nos quais os estudantes alcançam os diagnósticos colaborativamente (BRUFEE, 1984).

No começo da década de 1970, muitos professores de universidades americanas começaram a notar a crescente dificuldade que os alunos que ingressavam nas instituições de ensino superior apresentavam para serem bem sucedidos nos seus estudos acadêmicos e para adaptarem-se às convenções da sala de aula universitária. Tomando como base teorias sobre a organização social da aprendizagem de autores como Bremer, Moschzisker e outros autores dessa época, esses professores chegaram à conclusão de que precisavam de uma alternativa ao método tradicional de ensino-aprendizagem de sala de aula, a fim de que eles pudessem oferecer uma melhor preparação aos estudantes (BRUFEE, 1984). Assim, algumas faculdades americanas começaram a adotar técnicas de instrução e avaliação em pares e em grupos, trabalho esse classificado como *Aprendizagem Colaborativa*. De acordo com BRUFEE (1984), o que distinguia a aprendizagem colaborativa dos métodos tradicionais de sala de aula era que aquela parecia não tanto mudar o que as pessoas aprendiam, mas o contexto social no qual os alunos aprendiam. Nesse novo contexto, a força educativa poderosa do trabalho em grupo, tanto desperdiçada pelos



métodos tradicionais de ensino, foi revitalizada pela nova postura de trabalho dos educadores.

Portanto, na década de 1970, houve muita produção na área da aprendizagem cooperativa e colaborativa. David Johnson escreveu *Psicologia Social da Educação* e Robert Hamblin desenvolveu pesquisas comportamentais sobre cooperação e competição. Todavia, somente na década de 1990 a *Aprendizagem Colaborativa* ganha popularidade entre educadores do ensino superior. David e Roger Johnson e Karl Smith adaptam a *aprendizagem cooperativa* para a sala de aula de faculdades e escrevem *Aprendizagem Ativa: Cooperação na Sala de Aula Universitária*.

#### 4. METODOLOGIA DA PESQUISA

A pesquisa qualitativa com objetivo exploratório foi a abordagem metodológica escolhida para esse trabalho. O principal objetivo desse tipo de pesquisa é obter a compreensão do problema enfrentado pelo pesquisador. A pesquisa exploratória é flexível e não estruturada, com uma amostra pequena e não representativa e com dados primários analisados de forma qualitativa. Assim, as constatações dela derivadas devem ser consideradas experimentais ou como dados para pesquisas posteriores (MALHOTRA, 2001, p.106).

Como consequência da escolha desse tipo de pesquisa, optou-se por fazer um estudo de caso, tendo como técnica de coleta de dados a observação direta, sistemática e não estruturada da produção dos alunos participantes do ambiente AMANDA e a posterior aplicação de questionário a esses alunos. A amostra foi tomada de forma não-probabilística e intencional, diminuindo-se assim a possibilidade de inferir para o todo os resultados obtidos para a amostra. Segundo MALHOTRA (2001, p. 305) a amostragem não-probabilística “é uma técnica de amostragem que não utiliza seleção aleatória. Ao contrário, confia no julgamento pessoal do pesquisador.”

O universo dessa pesquisa é composto por 4 turmas de alunos de um curso de idiomas, dentre os quais foi selecionada, intencionalmente, uma amostra de 16 adolescentes com idades entre 14 e 17 anos, alunos de inglês dessa escola. Optou-se por alunos dos níveis pós-intermediário, pois estes, em tese, possuem mais autonomia e proficiência linguísticas para participarem das discussões virtuais.

##### 4.1 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS E CRONOGRAMA

Os procedimentos norteadores da coleta de dados dessa pesquisa seguiram as seguintes etapas:

- Escolha da amostra que participou das discussões no fórum AMANDA – setembro de 2003;
- Período de discussões com o programa de fóruns AMANDA – setembro a novembro de 2003;
- Aplicação de questionários aos alunos que participaram da pesquisa, para a coleta de impressões e opiniões sobre sua

participação nessa pesquisa – novembro de 2003.

- Análise dos dados e suas respectivas conclusões – fevereiro de 2004;

## 5. TECENDO ALGUMAS CONCLUSÕES

Após a avaliação do uso do Ambiente AMANDA em turmas de inglês e considerando as observações registradas por docentes e discentes, a partir do desenvolvimento de uma proposta de *aprendizagem colaborativa* para o ensino de língua inglesa, algumas conclusões merecem aqui ser destacadas:

- A construção do saber no grupo, por meio de discussão - implica numa maior exploração dos diversos recursos de mediação tecnológica disponíveis, especialmente daqueles que gerenciam.
- A interatividade, fator fundamental em qualquer proposta de aprendizagem colaborativa, deu-se espontaneamente como consequência do processo de discussão gerenciado pelo AMANDA, comprovando a eficiência do debate *on-line*.
- A discussão *on-line*, segundo a conduta adotada no presente trabalho, levou a uma integração virtual, aproximando os agentes do processo ensino-aprendizagem pelo respaldo proporcionado à comunicação pedagógica.
- A discussão via internet, gerenciada pelo AMANDA, constituiu-se em recurso objetivo para o debate entre os estudantes de língua inglesa, situação esta que foi evidenciada pela densidade e intensidade da produção discente.
- Quando se propõe ultrapassar o paradigma do trabalho estritamente individualizado, diversas são as soluções pedagógicas possíveis para o ensino de língua inglesa.
- Reconhece-se que as estratégias e as atividades decorrentes do uso do ambiente AMANDA, facilitaram o processo de aprendizagem individual e dos grupos.
- O uso do ambiente AMANDA gerou uma efetiva aquisição de conhecimentos pelos discentes, refletida na produção dos grupos.

## 6. REFERÊNCIAS

AMONACHVILI, C. A pedagogía cooperativa y la humanización del proceso pedagógico. *Perspectivas*, v. 19, n. 4, 1989.

BEHRENS, M. A. O paradigma emergente e a prática pedagógica. Curitiba: Champagnat, 1999.

BRUFFEE, K. A. Collaborative Learning and the "Conversation of Mankind". *College English*, v. 46, n. 7, p. 635-652, nov. 1984.

CAMPOS, F. C. A. et al. *Cooperação e aprendizagem on-line*. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

CORD, B. Internet et pédagogie – état des lieux. Disponível em: <[http://www.adm.admp6.jussieu.fr/fp/uaginternettp/definition\\_travail\\_collaboratif.htm](http://www.adm.admp6.jussieu.fr/fp/uaginternettp/definition_travail_collaboratif.htm)> Acesso em: 10 mar. 2004

CUNHA FILHO, P. C. et al. *EAD. br: Educação à distância no Brasil na era da Internet. O Projeto Virtus e a Construção de Ambientes Virtuais de Estudo Cooperativo*. São Paulo: Anhembi Morumbi, 2000.

ELEUTÉRIO, M. A. M. AMANDA: a computational method for mediating group asynchronous discussions. Curitiba, 2002. 170 f. Tese (Doutorado em Ciência da Computação) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação Aplicada, Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Departamento de Engenharia da Computação, Universidade de Tecnologia de Compiègne (UTC).

GILLET, L. L. A historical perspective on collaborative learning. Disponível em: <<http://www.cas.usf.edu/JAC/141/gillet.html>> Acesso em: 09 mar. 2004.

GILLIAM, J. H. The impact of cooperative learning and course learning environment factors on learning outcomes and overall excellence in the community college classroom. Raleigh, 2002. Tese de Doutorado - Programa de Pós-Graduação, North Carolina State University.

HARASIM, L. On-Line Education: A New Domain. In: MASON, R., KAYE, A. (eds). *Mindweave: Communication, Computers and Distance instruction*. Oxford: Pergamon Press, 1989.

MALHOTRA, N. K. *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada*. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

PAAS, L. C. A integração da abordagem colaborativa à tecnologia internet para aprendizagem individual e organizacional no PPGEF. Florianópolis, 1999. (Dissertação de Mestrado) – Programa de Pós- Graduação em engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.

Disponível em:

<http://www.esp.ufsc.br/disserta99/leslie/index.html>>. Acesso em: 15 mar. 2004

**PALANGANA, I. C. Desenvolvimento & Aprendizagem em Piaget e Vygotsky: a relevância do social. São Paulo: Plexus, 1994.**

**PANITZ, T. A definition of collaborative vs cooperative learning.**

Disponível em:

<<http://www.lgu.ac.uk/deliberations/collab.learning/panitz2.html>> Acesso em: 14 dez. 2003.

**VALASKI, S. A aprendizagem colaborativa com uso de computadores: uma proposta para a prática pedagógica. Curitiba, 2003. 107 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Setor de Ciências Humanas e Teologia, Pontifícia Universidade Católica do Paraná.**