

EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, COMUNICAÇÃO MEDIADA POR COMPUTADOR E A COMUNIDADE DE APRENDIZAGEM EXPLORANDO A PRÁTICA PARA FORMAÇÃO-AÇÃO DE DOCENTES.

Maria Inês de Matos Coelho

FAE-UEMG (Pesq./CNPq), Coord. do TEIA-GEPE e do Projeto BH2-EAD-UEMG no ConsórcioBH2
(PROTEM-CNPq-RNP) - mines@net.em.com.br

Resumo

O presente trabalho analisa condições em que processos de comunicação mediados por computador (CMC) contribuem para construção de comunidade de aprendizagem e de prática no contexto de formação-ação de docentes. No referencial teórico, articulam-se fundamentos com base nas relações entre interação, ação comunicativa e prática emancipatória a partir de contribuições de VYGOTSKY (1974,1984), de HABERMAS(1971,1984,1990), de SCHON (1987) e de outros autores. Interação, moderação, conversação, diálogo e construção da comunidade de aprendizagem como dimensões da CMC são analisadas nos estudos da área e situadas no campo do "discurso educacional", da "análise da conversação" e da "atividade discursiva". Estudo-piloto, pela abordagem etnometodológica, análise textual e do discurso, explora conteúdo, padrões e fatores da comunicação, da interação e do discurso de aprendizagem on-line, em fórum de discussão assíncrona mediado pela rede. As implicações para a educação a distância constituem um triplo desafio: o técnico ou tecnológico, o filosófico-pedagógico segundo objetivos educacionais e o prático, de ação reflexiva, aplicando e atualizando o domínio técnico e o filosófico-pedagógico na promoção da conversação dialógica.

Palavras-chave: Educação a Distância, Educação Via Internet, Comunicação Mediada por Computador, Comunidade de Aprendizagem On Line, Ensino On Line

Introdução

O presente trabalho analisa condições em que processos de comunicação mediados por computador (CMC) contribuem para construção de comunidade de aprendizagem e de prática no contexto de formação-ação de docentes. Explora conteúdo, padrões e fatores da comunicação, da interação e do discurso de aprendizagem on-line por estudo-piloto, com abordagem etnometodológica, análise textual e do discurso. A pesquisa foi desenvolvida como parte do Projeto "Capacitação de docentes de ensino superior quanto à relação entre ensino, pesquisa e avaliação via aplicações de Internet", que integra o Consórcio-BH2, apoiado pelo Protem-CNPq-RNP, em sua atividade de ensino a distância. (PROJETO BH2-EAD) Isto implica a etapa prévia de formação de uma equipe de docentes e profissionais para desenvolvimento de um programa de ensino a distância, em rede eletrônica, com as características enunciadas no Projeto BH2 (1999), em cujo contexto se insere a referida pesquisa.

A perspectiva assumida é a de formação-ação, ou seja, a de que a formação está e acontece na ação perpassada pelo processo de reflexão crítica que ocorre antes, durante e após a ação, no sentido em que SCHON (1987) descreve o pensar-em-ação como prática reflexiva. A idéia é de construir uma comunidade de prática, em que se assume postura problematizadora e se articulam interesses e objetivos comuns, as ações, o diálogo, o discurso reflexivo e a colaboração, criando significados com implicações para o aprender e o ensinar. (COELHO,1999b)

Fundamentos para ensino e aprendizagem on line: interação, ação comunicativa e prática emancipatória

Ensino e aprendizagem *on lines* são processos mediados por computador e que implicam uma conexão com um sistema ou rede de computadores. Comunicação mediada por computador (CMC) designa troca textual interativa em redes de aprendizagem (HARASIM et al,1995), que são constituídas por professores e estudantes, que se comunicam uns com os outros em tempo real, sincrônica ou em tempos diferentes, sequencial e assincrônica. A educação *on line* é também designada como mediada pela Internet ou pela Web e pode variar segundo o grau de incorporação do componente computacional.(UNIVERSITY OF ILLINOIS,1999:9; DOWNES,1998; IHEP,2000)

Em nosso projeto de EAD assumimos que a aprendizagem é fundamentalmente uma experiência social, de interação pela linguagem e pela ação segundo VYGOTSKY (1974,1984) e que a interação deve propiciar uma comunidade de aprendizagem, de discurso e de prática de tal maneira a produzir significados, compreensão e ação

crítica, exercer a aprendizagem de cooperação e de autonomia, assegurar a centralidade do indivíduo na construção do conhecimento e possibilitar resultados de ordem cognitiva, afetiva e de ação.(COELHO,1999a)

São básicos no referencial, os conceitos de níveis no desenvolvimento do ser humano, o social e o individual, ou seja, o interpessoal e o intrapessoal, bem como o de "zona de desenvolvimento proximal" como espaço entre o nível real (solução independente de problemas) e o nível potencial (solução de problemas com orientação ou em colaboração). A aprendizagem é de natureza construtivista, ou seja, os indivíduos são sujeitos ativos na construção dos seus próprios conhecimentos. Outro conceito importante é o que indica como o adulto implementa processos de suporte que se estabelecem através da comunicação e que funcionam como apoio ou "andaimagem" para o aluno na realização de uma tarefa complexa que ele, por si só, seria incapaz de realizar.(BRUNER,1983)

A linguagem humana, além de ser meio para representar conhecimentos socialmente construídos, tem também o papel vital na mediação de ações, na negociação de objetivos e na coordenação de meios a serem usados para alcançá-lo. O discurso na versão interiorizada ou "fala interior" tem o sentido de propiciar pensamento e ações individuais no âmbito de atividades compartilhadas. (VYGOTSKY,1974,1984) Cognição e aprendizagem são fundamentalmente situadas, contextualizadas social e fisicamente e ensinar é algo significativamente diferente. (BROWN,COLLINS,DUGUID,1989)

A concepção de comunidade de aprendizagem emerge da articulação de todas estas noções. Comunidades são construídas por pessoas, e no cerne de todas as relações e práticas sociais está a comunicação humana de uma forma ou outra. As conversações são processos sociais complexos e poderosos que envolvem silêncio tanto quanto mensagens, conhecer tanto quanto informar e os interlocutores centrais tanto quanto aqueles que participam periféricamente. A importância de conversação para uma comunidade de prática está fundamentada por uma idéia do saber como investigação que substitui a noção de conhecimento fechado, essencialmente objetivo. É através da rede de linguagem e da conversação que as pessoas conhecem ou elaboram conhecimento, como "jogos de linguagem" segundo WITTGENSTEIN (1968), ou em "comunidade de interpretação" que, pela conversação, alcança consenso, ou seja, uma compreensão, conforme FISH (1980), ou ainda, na "ação comunicativa", pelo diálogo e por processos metacognitivos promovem emancipação, conforme teoria de HABERMAS (1971,1984). A relação entre racionalidade comunicativa e emancipação fundamenta uma concepção de comunidade de aprendizagem. (COELHO,1999b) O processo de comunicação só pode se realizar plenamente numa sociedade emancipada que propicie as condições para que seus membros atinjam a maturidade, criando possibilidades para desenvolver a subjetividade na reciprocidade e na perspectiva de um verdadeiro consenso abertas pela possibilidade do diálogo e da situação ideal de discurso. A intersubjetividade compartilhada é a base do diálogo voltado para o entendimento livre de coações. Na interação confluem as concepções comuns aos participantes, o "mundo vivido", e a ação comunicativa que possibilita o entendimento, esclarecimentos e consenso, através do diálogo e da ação cooperativa. Isto é o que HABERMAS(1984) considera "situação ideal do discurso", com simetria de escolha e de realização de atos de fala entre as pessoas e pelo diálogo.

Esta compreensão pode fundamentar um novo estilo de mediação pedagógica on line, no sentido de eliminação de todas as formas de coerção, de (re) definição conjunta de regras que permitam todos dialogarem, de apoio à força dos bons argumentos, de apoio à aprendizagem colaborativa. Este estilo é aberto a desafios, preparado para propiciar condições favoráveis ao diálogo e à negociação de significados, para fornecer base às afirmações, para construir consenso bem fundamentado sem unificação, para desenvolver a reflexão crítica como forma de emancipação. (COELHO,1999b, WEGERIF,1998) Esta abordagem pode ser promissora para educação on line.

Interação, moderação, conversação, diálogo e construção da comunidade de aprendizagem: dimensões da comunicação mediada por computador:

A revisão bibliográfica sobre processos de comunicação mediada por computador (CMC), revela, no momento atual, uma articulação de categorias analíticas e práticas como interação, comunicação e moderação que, até meados dos anos 90, eram tratadas separadamente e como objetos de prescrições mais que de pesquisas. A revisão apresentada por SHERRY, TAVALLIN & BILLIG (1999) esclarece como os termos "diálogo", "discussão" "conversação", freqüentemente intercambiáveis, designam processos distintos quanto aos propósitos: de "negociar ou trocar dentro de um contexto de problema existente", de "transformar pela suspensão de opiniões ou pressupostos pessoais próprios e pela geração de novas compreensões reconhecidas como superiores" ou de "superar ou transcender, ou seja, ir além ou ultrapassar formas de pensar e de agir promovendo mudanças relevantes". Na conversação on line, há tipos diferentes, tais como a "conversação dialética, que focaliza o

enquadramento de um argumento lógico para depurar o que é verdadeiro, um questionamento disciplinado no assunto sendo examinado, debate e argumentação em contexto de negociações limitadas"; a "conversação de discussão, que é o fórum em que pessoas defendem suas próprias posições"; o "diálogo, que promove a construção de significado através de perspectivas múltiplas e é a forma de conversação de uma comunidade em formação" e a "conversação de design relacionada com objetivo de criar algo novo". (JENLING & CARR, 1996, cit in SHERRY, TAVALIN & BILLIG, 1999)

Outra revisão analisa os usos educacionais de redes eletrônicas (LEVIN, 1999) e identifica cinco dimensões: estrutura, processo, mediação, construção de comunidade e suporte institucional. A estrutura, depende em parte da natureza da rede e, em parte, dos objetivos e os limites ou constrangimentos para os participantes, e requer novo conjunto de relações sociais para apoiar a interação. Esta pode ser on line ou combinar esta modalidade com encontros face-a-face. O processo é episódico, tem diferentes fases, nas quais a interação é realmente diferente, sendo que os papéis que os participantes precisam desempenhar mudam, e isto precisa ser conhecido por eles. Mediação, construto baseado nos trabalhos de VYGOTSKY (1974, 1984), traduz-se na grande importância de haver moderadores ativos e efetivos para iniciar e apoiar a interação, não apenas no conteúdo - objeto central de aprendizagem, mas também em conteúdos tecnológicos de hardware, software, construção de páginas para a WEB e outros envolvidos no processo interacional. Aspecto essencial da construção da comunidade é o fato de a mesma demandar compromisso e trabalho de todos os envolvidos, o que somente ocorre se os próprios perceberem os benefícios mútuos por formarem tal comunidade. Outro elemento crucial é a existência de papéis de mediação que precisam ser desempenhados e que mudam a medida que a comunidade se iniciou e se desenvolve. Finalmente, são necessários importantes tipos de suporte e de manutenção para as interações em redes educacionais e que fazem parte de estrutura institucional.

A categoria da interação está presente em seus diferentes tipos, "estudante-conteúdo", "estudante-professor" e "estudante-estudante", identificados por MOORE (1989). Também são referidas as relações tais como conteúdo vs professor vs estudantes, imediata ("tempo real") vs adiada (assíncronica), tipos de aprendizes bem como tipos de meios ou de sistemas de entrega. (KEARSLEY, 1995) Por outro lado, sistema de categorias de interação verbal entre professor(a) e alunos, como os similares ao de FLANDERS (1970) são avaliados como reducionistas porque decontextualizam as observações e a organização sequencial do diálogo da sala de aula é ignorada.

No decorrer das duas últimas décadas, o discurso educacional tomou-se central na pesquisa de processos escolares de ensino e aprendizagem. (COLL & EDWARDS, 1998:9) A interação professor-aluno é então tratada como um sistema de discurso linguístico o que implica estudar os "mecanismos" linguísticos formalmente identificáveis pelos quais a conversa está organizada e é tomada coerente. O foco está, então, na conversa em ambientes naturais, na sua organização sequencial dentro de "turnos" ou "trocas de fala" distribuídos socialmente. Atualmente, esta perspectiva linguística de análise da conversação se articula com a abordagem etnográfica ou a etnometodológica, e vem sendo aplicada em pesquisas da aprendizagem em ambientes on line. (THOMSEN, 1996; PAIVA, 1998; WEGERIF, 1998, LEE, 1999).

Outra categoria da CMC é a da moderação e do moderador, cujos papéis são identificados (BERGE, 1992) e relacionados com a forma com que estudantes respondem e participam. (HARASIM et al., 1995:43) O estilo pedagógico do moderador, incluindo a sua orientação filosófica e teórica sobre educação, o sentido de papéis que escolhe e as técnicas de facilitação que aplica, é introduzido por PAULSEN (1995a). Em lugar de papéis passou-se a tratar de funções do moderador: a organizacional, a social e a intelectual, a técnica ou de familiarização com o sistema e com o software tanto por parte do professor/moderador quanto dos estudantes. (MASON, 1991, BERGE, 1995)

Na segunda metade dos anos 90, a interação on line abrange "a interação com o conteúdo", que significa processar ativamente e combinar este conteúdo com o conhecimento prévio, e a interação social, que crie um ambiente que desenvolva confiança entre aprendizes e o instrutor e que procure promover um ambiente cooperativo e colaborativo de aprendizagem. (COLLINS & BERGE, 1996) Professor e estudante são desafiados pois a tecnologia sendo desenvolvida pode ser utilizada na aprendizagem cooperativa, centrada na prática, considerando interdisciplinaridade, em ambientes de colaboração, com ensino centrado no aprendiz e não no professor, como mostram BERGER & COLLINS (1995).

Nova concepção de moderação está fundamentada pela análise do discurso, pela abordagem semiótica, tomando o diálogo como uma "atividade discursiva", instrumento a serviço da construção de significados compartilhados, tal como realizada por COLL & ONRUBIA (1998:81). Na atividade discursiva em situações de ensino-aprendizagem, a

dimensão temporal dos processos deve ser considerada e a sequência didática é o foco para a procura de padrões e tendências ao longo de cada sequência, tendo em conta a articulação das três dimensões: social e comunicativa, cognitiva e de aprendizagem, instrucional e de intencionalidade pedagógica. Compreende-se que uma "atividade conjunta no controle e no acompanhamento mútuo entre professores e alunos", ocorre de forma que facilitam a detecção de possíveis rupturas ou incompreensões, professor realize controles explícitos sobre pontos específicos da nova informação apresentada, que o professor acompanhe a realização autônoma pelos alunos e haja controle da execução dos alunos após diversas formas de ajuda individualizada. (COLL & ONRUBIA, 1998)

O ambiente on line e artificial de uma conferência mediada por computador (CMC), já havia sido analisado como tendo o próprio contexto de comunicação e de significado estabelecido e negociado explicitamente, no qual o moderador precisa estabelecer as "pistas" contextuais que estabelecem um modelo de comunicações compartilhadas. FEENBERG (1987:177-178 cit in COLLINS & BERGE, 1997) Com sentido similar, supõe-se que o moderador, em ambientes de CMC, se comunique usando vozes, estilos e perguntas diferentes, buscando atingir suposições subjacentes ou comunicações entre pontos aparentemente discrepantes feitos por participantes da discussão. Perspectivas alternativas necessárias no diálogo podem ser introduzidas pelo desempenho de papel ou pela "voz de identificação de personagem" como, por exemplo, pode-se: introduzir ou validar perspectivas múltiplas em assuntos chaves, destacar ou introduzir, por personagens ou contos, pontos que foram omitidos ou podem precisar de reforços, indicar níveis de importância de linhas de pensamento ou conceitos por meio de narrativa, tecer e integrar na discussão principal algumas idéias, que podem parecer irrelevantes mas que indicam linhas de pensamento válidas e focalizadas, quando observados por uma outra perspectiva. (HAAVIND, 1999)

Pela revisão bibliográfica pode-se concluir que o diálogo tem sido considerado o eixo em torno do qual se articula a vida na sala de aula on line tanto quanto na de relações face-a-face. Técnicas e formas de diálogo bastante complexas têm sido sugeridas e experimentadas como RAMIREZ & WERTSCH (1998: 205) elucidam. A experiência humana é discursiva e dialógica, e como afirma VOLOSHINOV (1986:120) "não é a vivência o que organiza a expressão, mas, pelo contrário, é a expressão que organiza a vivência, dá-lhe, pela primeira vez, uma forma e uma determinação de sentido". Por este caminho é que, provavelmente, será construída a pedagogia on line.

Estudo piloto: comunicação mediada por computador (CMC) e construção de comunidade de aprendizagem e de prática

Consideramos o caso de uma conferência assíncrona mediado pela rede, no sistema Virtual-U, em disciplina de um curso de especialização on line, pela observação participante como aprendiz matriculado e pela análise textual e do discurso a partir do log das mensagens. Esta conferência está articulada ao estudo autônomo de textos indicados, com questões para o trabalho a ser apresentado pelo aprendiz individualmente ou em grupo, e à tutoria por e-mail, no primeiro módulo da disciplina, que contava com três docentes e três tutores.

Iniciado com um encontro presencial em julho/99, no qual os aprendizes participaram de uma oficina sobre o sistema Virtual-U e tecnologias interativas on line, o curso tem seus conteúdos e atividades desenvolvidos com mediação pela rede. O sistema on line disponibiliza, por disciplina, o programa, os recursos de aprendizagem, as atividades de avaliação e instruções para os trabalhos, a bibliografia adicional, conferências específicas, avisos e resultados de avaliação bem como possibilita o envio de trabalhos pelos aprendizes dentro do prazo fixado. O sistema de conferência mediada por computador no Virtual-U demanda trabalho on line para iniciar conversação ou enviar resposta e para leitura, podendo esta leitura ocorrer no modo off line desde que o arquivo ou a mensagem seja gravado em disco. Cada conversação iniciada ou resposta enviada é apresentada com dia e horário de postagem e nome do autor, podendo haver o acesso e leitura por mensagem ou por conjunto de mensagens, por data crescente ou decrescente, por encadeamento (thread), assinalando-se as mensagens lidas e as não lidas. Aplicamos um modelo inicial de análise considerando o log da conferência, gravado em arquivo e transcrito, onde identificamos o fluxo de mensagens a cada semana, a origem das mensagens conforme a função de professor, tutor e aprendiz, os iniciantes em cada período e os atos de linguagem nas sequências didáticas. Foram considerados os atos de linguagem a partir do conteúdo das mensagens: inicia tema, responde aluno, apresenta dúvida, sugere textos, responde dúvida e fala sobre trabalho. As "conversações" encadeadas foram analisadas em termos de relações e de significados abordados. A participação como aprendiz possibilitou acesso e manuseio de todos os conteúdos do módulo bem como uma rica compreensão da natureza das sequências de conversação.

O fórum tinha como objetivo analisar criticamente os conceitos de novas tecnologias e de educação a distância tendo como base três textos acompanhados de questões entre as quais o aprendiz deveria escolher as que seriam objeto de seu trabalho. Não houve mensagem inicial formal do docente/tutores acerca deste objetivo e das formas de se proceder naquele fórum. A conversação inicial parte de uma mensagem de aluno se apresentando, à qual se seguiram outras sobre conteúdos dos textos. O fórum, durante 4 semanas, teve um total de 66 mensagens, emitidas por 44 pessoas, algumas com mais de uma mensagem. O docente responsável apresentou apenas duas mensagens, uma no início do curso e outra na última semana, ambas como respostas às dúvidas de alunos. Também os tutores (3) apresentaram o mesmo padrão de mensagens(9) - respostas às dúvidas. Já os alunos (40) apresentaram 55 mensagens, em que predominam as que iniciam temas relacionados aos textos de estudo (24), seguindo-se as que são intituladas como ("reply") respostas a outra mensagem (22), constatando-se que a maioria delas (19) não é resposta e é outra contribuição ao fórum. Isto evidencia uma dificuldade, talvez pela pouca experiência, no emprego do sistema, o que demanda conhecer e usar novas formas de comunicação on line em que o envio de uma mensagem em "reply" favorece um encadeamento ("thread") de mensagens relacionadas ao mesmo tópico de conversação, dando continuidade e aprofundando o diálogo ou discussão do tema. A apresentação de uma nova contribuição e até mesmo outro assunto, inicia outro encadeamento, ou seja, outra conversação. É preciso ter este tipo de letramento (COELHO,2000).

As mensagens variaram muito em extensão, sendo algumas tão grandes que foram objeto de considerações no sentido construtivo por parte de estudantes. Segundo ROMISZOWSKI(1995), a maioria dos participantes, que usam CMC, responde às mensagens como se as lesse e, enquanto faz isto, frequentemente estende a discussão para outros tópicos interessantes, afastando-se da tarefa original.

Observou-se pouco uso de abreviações e de ícones ("emoticons") e uma linguagem mais para formal, embora com erros especialmente na indicação de endereços eletrônicos e em referências bibliográficas. Além disto, os alunos "silenciosos", que somente lêem as mensagens, e os que não acessam o fórum, constituem a maioria, talvez mais de 100-150, uma vez que não se sabe quantos já eram desistentes do curso. Estes dados nos levam a supor que seria necessária uma melhor capacitação inicial de docentes e tutores bem como dos alunos.

De certa forma, há uma aproximação ao que HABERMAS (1984) chama de "situação ideal do discurso" e que apresenta simetria de escolha e realização dos atos de fala entre as pessoas bem como a possibilidade de uso do diálogo. No entanto, insatisfações foram verbalizadas em relação à tecnologia do fórum, quanto à falta de uma pronta resposta de docente ou tutor e com a dificuldade de postar a mensagem on line. Portanto, há alguma congruência com conclusões de HARA & KLING (1999, 2000) acerca da frustração dos estudantes on line. Como destacou WEGERIF (1998), a conversação via texto em CMC é muito complexa e difícil de construir, tanto para professor quanto para estudantes, pois demanda negociações e habilidades específicas. SHERRY (1998) e BONK et al (1999) detectaram que estudantes dão importância à conexão entre conceitos do livro texto com exemplos reais de ensino, ao feedback extenso e personalizado e ao tom das mensagens de resposta e de feedbacks iniciais do tutor, fator muito importante para determinar os níveis de participação e a profundidade da discussão subsequente. (BONK et al,1999). Por outro lado, MORRIS (1999), encontrou estudantes motivados com CMC mas que pouco o usam para interação formal ativa com os colegas e os professores. Detectou ambiguidades nas atividades atribuídas, falta de correlação entre atividades da equipe e o nível de atividade dos estudantes e intervenções pouco efetivas por parte da equipe.

A comunicação funciona neste CMC com predomínio de uma sequência que envolve "iniciação-resposta e avaliação", com os estudantes assumindo os dois primeiros momentos e os tutores atuando em "resposta" com um conteúdo implícito de "avaliação", ou seja, quando não havia resposta de aluno ou esta poderia ser insuficiente. A conversação pode ser considerada como "dialética" e de "discussão", no início, e de "diálogo" ao final, não resultando em síntese que possa ser considerada fruto de consenso pela ação comunicativa. Pela forma como os tópicos são introduzidos e sustentados ao longo da conversação, parecem existir dois eixos do discurso frente ao tratamento do tema nos textos estudados. Não seria o caso de pensar que faltou uma atuação mais "animadora" por parte de professor e tutores? Ou o que Lévy (1999:171) chama de "incitamento à troca de saberes, a mediação relacional e simbólica, a pilotagem personalizada dos percursos de aprendizagem, etc"? Ou a abordagem semiótica da atividade discursiva para a moderação no fórum, como propõe COLL & ONRUBIA (1998:81), ao esclarecer a "atividade conjunta no controle e no acompanhamento mútuo entre professores e alunos"? Estas questões devem ser objeto de pesquisas futuras.

Considerações finais

Esta pesquisa pode contribuir para compreensão e promoção dos processos de comunicação mediada por computador em EAD, com base na análise da conversação e do discurso, articulando-se as categorias de comunicação, interação e moderação, com uma abordagem etnometodológica. O conteúdo, os padrões e fatores de comunicação, de interação e do discurso, ainda que apenas explorados pelo estudo piloto, mostram que considerações de pesquisas já realizadas e divulgadas precisam ser consideradas de forma coerente e consistente. Parece plausível uma aproximação entre CMC e o que HABERMAS (1984) chama de "situação ideal do discurso". No entanto, insatisfações foram verbalizadas em relação à tecnologia do fórum, quanto à falta de uma pronta resposta de docente ou tutor e com a dificuldade de postar a mensagem on line., com alguma congruência com estudo de HARA & KLING (1999, 2000) acerca da frustração dos estudantes on line. No entanto, faltam ao fórum analisado alguns aspectos observados por SHERRY (1998) e por BONK et al (1999), tais como, a conexão entre conceitos do livro texto com exemplos reais de ensino, o feedback extenso e personalizado dado por várias fontes, o tom das mensagens de resposta e de feedbacks iniciais do tutor considerado como fator para os níveis de participação e a profundidade da discussão. Por outro lado, estudantes motivados com CMC usam pouco o ambiente para interação formal ativa com os colegas e os professores, como detectou MORRIS(1999), que também identificou ambiguidades nas atividades atribuídas e falhas na atuação da equipe docente.

Alguns princípios e práticas são essenciais na mediação pedagógica tanto em salas de aula face-a-face quanto on line. Em conferências assíncronas, ações são necessárias tais como planejar cuidadosamente perguntas que especificamente provoquem a discussão sobre o tópico, fornecer linhas de orientação para ajudar os aprendizes a preparar respostas sobre o tópico, recolocar a pergunta original, com outras palavras, quando as respostas estiverem indo na direção julgada errada, fornecer resumo da discussão, com certa regularidade. (BEAUDIN,1999) As conversações on line poderão contribuir para a formação de comunidade de aprendizagem desde que tenham um objetivo claro, sejam criadas e publicadas orientações para as conversações, que o processo de pensamento seja articulado, que perspectivas múltiplas sejam valorizadas enquanto se resolve conflitos, que os estudantes tenham claramente estabelecido o propósito de criar um produto, que sejam usados comentários de apoio e de aprovação para ampliar as conversações superando a interação simples de pergunta-resposta e que o software de conferência seja usado efetivamente. (SHERRY, TAVALIN e BILLIG,1999)

Sem dúvida, há um triplo desafio para educadores a distância : 1. o técnico, de seleção e domínio de tecnologia apropriada; 2. o filosófico-pedagógico, de fundamentos teóricos claros e bem articulados que orientem o uso da tecnologia de acordo com os objetivos educacionais e 3. o prático, de ação reflexiva aplicando e atualizando o domínio técnico e o filosófico-pedagógico na promoção da conversação dialógica

Referências bibliográficas

- BEAUDIN,B.P. Keeping Online Asynchronous Discussions on Topic. JALN, v.3, n2, nov 1999 [on line]
http://www.aln.org/alnweb/journal/Vol3_issue2/beaudin.htm
- BERGE, Z. The role of moderator in a scholarly discussion group (SDG) 1992 [on line]
<http://star.ucc.nau.edu/~mauri/moderate/zlbmod.html>
- BERGE, Z The Role of the Online Instructor / Facilitator. 1995 b [on line]
http://www.emoderators/teach_online.html
- BERGE, Z , COLLINS, M Computer-Mediated Communication and the Online Classroom in Distance Learning. Introductory Chapter In: BERGE, Z , COLLINS,M (Ed.) Computer Mediated Communication and the Online Classroom in Distance Learning. New Jersey: Hampton Press, 1995 [on line]
http://www.emoderators/teach_online.html
- BONK,C.J., et al. Online Mentoring of Preservice Teachers with Web-Based Cases, Conversations and collaborations: Two years in Review. Paper presented at The American Educational Research Association Annual Meeting. Montreal, april 1999. [on line]
<http://php.indiana.edu/~cjbork/~vdennen/aera99.html>
- BROWN, J.S.; COLLINS, A ;DUGUID, P. Situated Cognition and the Culture of Learning. Educational Researcher, v.18, n.1, p.32-42 ,feb.1989. [online] <http://www.sloti.com.situated.htm>
<http://www.parc.xerox.com/ops/members/brown/index.html>
- COELHO,M.I.M. Ler e escrever na Internet e em ambientes de comunicação mediados pela Web: Implicações para o aprender e o ensinar. BH: FAE-UEMG/TEIA-GEPE/ CNPq., 2000.

- COELHO, M.I.M. A interação no processo de Educação a Distância. Palestra apresentada no Painel "A interação no processo de EAD, como representante da UEMG, no I Seminário Internacional de Educação a Distância, Belo Horizonte, 22 -24 de setembro de 1999b [on line]
<http://netpage.em.com.br/mines.semint.htm>
- COELHO, M.I.M. Proposta do Projeto "Capacitação de Docentes do Ensino Superior quanto à relação entre ensino, pesquisa e avaliação via aplicação de Internet.. Parte da UEMG para o Consórcio BH2 - ProTem- CNPq- RNP, julho de 1999a. [on line] <http://netpage.em.com.br/mines/capbh2.htm>
- COELHO, M.I.M. Ambientes Interativos de aprendizagem e trabalho por WWW: Fatores de avaliação e de design . Trabalho apresentado no V Congresso Internacional de Educação a Distância, S.P, ABED, 13-14 de outubro de 1998.a (Caderno de Educação, FAE-UEMG,n.15, p.7-27, mar.99) [on line] <http://netpage.em.com.br/mines/artribie98.htm>
- COELHO, M.I.M. Seminário Virtual e Rede de Trabalho Cooperativo em Planejamento de Pesquisa e Captação de Recursos. Trabalho apresentado no IV Congresso Ibero-Americano de Informatica na Educação, Brasília, RIBIE, 20-23 de outubro de 1998b
- COLL, C., EDWARDS,D. (Org) Ensino, Aprendizagem e Discurso em Sala de Aula.. Aproximações ao estudo do discurso educacional. Porto Alegre: ArtMed, 1998.
- COLL,C., ONRUBIA,J. A construção de significados compartilhados em sala de aula: atividade conjunta e dispositivos semióticos no controle e no acompanhamento mútuo entre professor e alunos. In COLL,C., EDWARDS,D. (Org) Ensino, Aprendizagem e Discurso em Sala de Aula. Aproximações ao estudo do discurso educacional. Porto Alegre: ArtMed, 1998, 75-106.
- COLLINS, M.P., BERGE, Z.L. Facilitating Interaction in Computer Mediated Online Courses. FSU/AECT Distance Education Conference, Tallahasee, Fl , june 1996. [on line]
<http://jan.ucc.edu/~mpc3/moderate/flccc.html> .
- COLLINS, M.P., BERGE, Z.L. Moderating Online Electronic Discussion Groups. Paper presented at the American Educational Research Association.Chicago,Il,mar1997. [on line]
http://www.emoderators.com/moderators/sur_aera97/.html
- DOWNES,S. The Future of Online Learning. Assiniboine Community College, july 1998. [on line]
<http://www.atl.ualberta.ca/downes/future/future.htm>
- FENBERG,A Computer conferencing and the humanities. Instructional Science, v.16,n.2,p.169-186, 1987
 Cit in COLLINS,M.P., BERGE,Z.L. Moderating Online Electronic Discussion Groups. Paper presented at the American Educational Research Association.Chicago, Il, mar1997. [on line]
http://www.emoderators.com/moderators/sur_aera97.html
- FISH, S. Is there a text in this classroom: The authority of interpretative communities. Cambridge:Harvard University Press, 1984.
- FLANDERS, N.A.. Analyzing Teacher Behavior. Reading, Ma: Addison Wesley, 1970
- HAAVIND,S. Effective Techniques for Keeping Web Discussions Running Smoothly. Concord Consortium , 1999. [on line] <http://www.concord.org/library>
- HABERMAS, J. Knowledge and Human Interests. Boston: Beacon Press, 1971
- HABERMAS, J. The Theory of Communicative Action. Vol I. Reason and the Rationalization of Society. Boston: Beacon Presss,1984
- HABERMAS, J. Moral Consciousness and Communicative Action. Cambridge.Ma: The MIT Press, 1990
- HARA, N., KLING, R. Student's frustrations with a Web-based Distance Education Course: a Taboo Topic in the Discourse. Out/1999 [on line] http://www.slis.indiana.edu/CS/wp99_01.html
 fev/2000 <http://www.slis.indiana.edu/CS/wp00-01.html>
- HARASIM, L., HILTZ, S.R., TELES, L., TUROFF, L. Learning networks. Cambridge: The MIT Press, 1995.
- HIEMSTRA,R. Computerized Distance Education: The Role for Facilitators. The MPAEA . Journal of Adult Education, v.22, n.2, p.11-23, 1998. [on line] <http://www-distance.syr.edu/mpaea.html>
- IHEP - The Institute for Higher Education Policy. Quality on The Line. Benchmarks for success in Internet-Based Distance Education. Washington, IHEP,BbBlackboard, National Education Association, April.2000 [on line] <http://www.ihep.com/PUB.htm>
- KEARSLEY, G. The Nature and Value of Interaction in Distance Learning. Paper prepared for the Third Distance Education Research Symposium, May 1995. [on line]

- <http://www.gwu.edu/~etl/interact.html>
- LEE, C.H. An exploration of pedagogical implications of using networked-based computer mediated communication in the communicative language classroom. *Interpersonal Computing and Technology. Electronic Journal for the 21st Century*, v.7, n.1-2, oct.1999. [on line]
<http://jan.ucc.nau.edu/~ipct-j/1999/n1-2/Lee.html>
- LEVIN, J. Dimensions of network-based learning. *International Journal of Technology*, v.1, n.2, dec. 1999 [on line] <http://www.outreach.uiuc.edu/ijet/v1n2feature.html>
<http://lrsdb.ed.uiuc.edu:591/jpp/FMPro>
- LÉVY, P. *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34Ltda, 1999
- MASON, R. Moderating educational computer conferencing. *DEOSNEWS*, v. 1, n.19, Archive DEOS as DEOSNEWS 91-00011 on PSUVM.PSU.EDU.1991
- MOORE, M.M. Three Types of Interaction. *The American Journal of Distance Education*, v.3, n.2. Editorial, 1989. [on line] <http://www.ed.psu/acsde/ed32.html>
- MORRIS, D. Student use of computer mediated communication in na Open University Level 1 Course: Academic or Social? *Journal of Interactive Media in Education*, n.2, 1999 [on line]
<http://www-jime.open.ac.uk/99/2>
- PAVA, V.L.O Diários Online na Aprendizagem de Língua Inglesa mediada por computador. [on line] Cátedra da UNESCO em Educação a Distância-FAE/UFMG-1^o Curso em EAD- Comunicação dos participantes- Artigos. <http://www.fae.ufmg.br/catedra>
- PAULSEN, M.F. Online Report on Pedagogical Techniques for Computer-Mediated Communication. ICDE- 95 On line World Conference in Distance Education, Birmingham, England, June 1995
<http://www.hs.nki.no/~morten/cmcped.htm> . 1995a.
- PROJETO BH2- Projeto "Capacitação de Docentes do Ensino Superior quanto à relação entre ensino, pesquisa e avaliação via aplicação de Internet.. Parte da UEMG para o Consórcio BH2 -ProTem- CNPq-RNP. [on line] <http://www.uemg.br/NOVIDADES/ProjetoBH/Capbh2.htm>
- PROJETO BH2- EAD Rede Metropolitana de Belo Horizonte - Ensino a Distância .Consórcio BH2 - ProTem- CNPq-RNP. [on line] <http://ead1.eee.ufmg.br/bh2>
- RAMIREZ, J.D., WERTSCH, J.V. Retórica e alfabetização: as funções do debate na educação de adultos. In COLL, C., EDWARDS, D. (Org) *Ensino, Aprendizagem e Discurso em Sala de Aula. Aproximações ao estudo do discurso educacional*. Porto Alegre: ArtMed, 1998, p. 201-222.
- RIBEIRO, L.C., BREGUNCI, M.G.C. *Interação em sala de aula. Questões Conceituais e Metodológicas*. BH: UFMG/PROED, 1986
- ROMISZOWSKI, ^aJ. Use of Hypermedia and Telecommunications for Case-Study Discussions in Distance Education. In LOCKWOOD, F (Ed) *Open and Distance Education Today*. New York: Routledge, 1995, p.164-172.
- SCHON, D.A. *The Reflective Practitioner*. New York: Basic Books, 1983.
- SCHON, D.A. *Educating the Reflective Practitioner. Toward a new design for teaching and learning in the professions*. San Francisco: Jossey-Bass, 1987.
- SHERRY, L., TAVALIN, F., BILLIG, S.H. *Good Online Conversation: Building on Research to Inform Practice* . 1999 [on line] http://ceo.cudenver.edu/~lorraine_sherry/JILR.HTM
- SHERRY, L. *The Nature and Purpose of Online Discourse: A Brief Synthesis of Current Research as related to the WEB Project*. 1998 [on line] <http://www.cudenver.edu/~isherry/pubs/dialogue.htm>
- UNIVERSITY OF ILLINOIS. *Faculty Seminar. Teaching at an Internet Distance: The Pedagogy of Online Teaching and Learning. The Report of 1998-1999*. University of Illinois, 1999.[on line]
<http://www.vpaa.uillinois.edu/tid/report>
- VOLOSHINOV, V.N. (BAKHTIN) *Marxism and the Philosophy of Language*. Cambridge: Harvard University Press, 1986.
- WEGERIF, R. The social dimension of asynchronous learning networks. *The Open University, JALN*, v.2, n.1, March 1998 . http://www.aln.org/alnweb/journal/vol2_issue1/wegerif.htm
- WITTGENSTEIN, L. *Philosophical Investigations*. Oxford: Basil Blackwell, 1968.
- VYGOTSKY, L.S. *Thought and Language*. Massachusetts : MIT Press, 1974.
- VYGOTSKY, L.S. *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 1984