

## TECNOLOGIA NA AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM COLABORATIVA ON LINE: CONTRIBUIÇÃO DO FÓRUM DE DISCUSSÃO

*Technology in the on line collaborative learning  
evaluation: the discussion forum contribution*

**Stella Cecilia Duarte Segenreich\***

### **Resumo**

Desde 2003, a disciplina Educação a Distância funciona no Mestrado em Educação Universidade Católica de Petrópolis, como laboratório de pesquisa docente e discente. A questão de pesquisa analisada neste artigo está relacionada às possibilidades de avaliação efetiva do uso da abordagem da aprendizagem colaborativa em um ambiente digital. Tomando por base a concepção de avaliação de Hadji, este trabalho se propõe a testar o fórum de discussão *online* como fonte significativa de evidências para análise do processo ensino-aprendizagem (plano do *referido*) para avaliar a proposta pedagógica da abordagem de aprendizagem colaborativa (plano do referente) desenvolvida na disciplina oferecida em 2004. A análise documental dos registros dos fóruns de discussão gerou dados quantitativos e qualitativos que permitiram verificar a presença constante de alguns elementos da abordagem da aprendizagem colaborativa, como diálogo e colaboração, a presença menos constante do questionamento e a quase ausência da capacidade de elaboração de trabalhos em equipe *online*. Concluindo, o fórum de discussão pode contribuir significativamente para a avaliação de programas de educação a distância *on line*.

---

\* Professora titular do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Católica de Petrópolis; mestrado em Educação pela PUC-RJ; doutorado em Educação Brasileira pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Email: stella.segen@terra.com.br

Palavras-chave: Educação *online*. Educação a distância. Aprendizagem colaborativa. Avaliação.

### **Abstract**

*Since 2003, the subject matter of Distance Education is offered in the Master's degree program in Education at the Catholic University of Petrópolis, Rio de Janeiro, as a research laboratory for teachers and students. The main question under analysis in this article is related to the real evaluation possibilities of the collaborative learning approach in a digital environment. Based upon the evaluation scheme of Hadji, this article intends to test the online discussion forum as a relevant source of evidences (reality level) to evaluate the pedagogical proposal of the collaborative approach (ideal level), developed during the academic year of 2004. The documental analysis of the discussion forum generated enough quantitative and qualitative data to detect: a) the constant engagement in dialog and collaboration among the participants; b) some special situations of debate; and c) the difficulty to develop on line team activity, by most of the group. As a conclusion, the discussion forum may represent a significant contribution to online distance education program evaluation.*

*Keywords: Online Education. Distance education. Collaborative learning. Evaluation.*

## **INTRODUÇÃO**

Desde 2003 vem sendo oferecida a disciplina Educação a Distância (EAD), no Programa de Mestrado em Educação da Universidade Católica de Petrópolis, como parte integrante do currículo do curso que tem um grupo de pesquisa estudando questões que emergem da inserção das tecnologias de informação e comunicação (TIC) nas novas modalidades de educação superior, como a EAD. O fato de a disciplina ter adotado, desde seu início, a modalidade a distância *on line*, no contexto de um mestrado presencial e acadêmico, transformou-a em um laboratório de experiências e fonte de pesquisa docente e discente para a pesquisa institucional intitulada *Inserção*

da EAD na Educação Superior: possibilidades e questões, desenvolvida entre 2003 e 2006.

No primeiro curso, realizado em 2003, as primeiras questões já emergiram: aceitação da proposta pelo colegiado do curso de mestrado, definição do ambiente de aprendizagem, escolha do material, decisão sobre encontros presenciais e abordagem metodológica, entre outras. Dentre elas, as questões institucionais e as de adoção da aprendizagem colaborativa como metodologia de trabalho chamaram mais a atenção, gerando um trabalho sob o sugestivo nome *Aprendizagem colaborativa on line em um Mestrado Acadêmico Presencial: um estranho no ninho?* Nele foi analisado o problema do suporte técnico em uma instituição que tem sua atuação totalmente voltada para o ensino presencial e sua inserção em um programa de pós-graduação tradicionalmente presencial.

Descobriu-se, por exemplo, que a instituição já possuía (mas poucos sabiam) o ambiente de aprendizagem Aulanet. Após muitas “idas e vindas”, o contato foi feito, e alguns aspectos ficaram esclarecidos: (a) a versão disponível estava desatualizada; (b) poucos professores utilizavam este ambiente de aprendizagem e, quando utilizavam, era, na maioria das vezes, como “depósito de textos”. Uma primeira reação da equipe de coordenação foi a de trazer a versão atualizada do ambiente. Mas em seguida, optou-se por concentrar os esforços em um projeto pedagógico que explorasse ao máximo as condições tecnológicas já disponibilizadas pela instituição, como parte da estratégia de sensibilização para futuras atualizações do ambiente de aprendizagem AulaNet tendo em vista que, neste curso, não havia comprometimento (nem necessidade) de uma preocupação com a versão mais rica de ferramentas.

Quanto à inserção no Programa de Mestrado, constatou-se a falta de espaço institucional para este tipo de iniciativa. Vários obstáculos foram enfrentados, tais como: discussão sobre a possibilidade de incluir esta disciplina optativa, na modalidade a distância, mesmo em caráter experimental; dificuldade de aceitar que a disciplina não tivesse horário fixo semanal que constasse dos documentos de matrícula; receio de que o curso não estivesse à altura das demais disciplinas; resistência de alguns professores orientadores sob o argumento de que a disciplina fugiria à linha

de trabalho de seus orientandos, na grande maioria professores de nível superior. Finalmente, o curso foi confirmado no quadro de disciplinas do segundo semestre de 2003, pelo Colegiado do Curso, tendo uma matrícula de nove alunos: seis alunos regulares e três alunos especiais.

Dentre as inúmeras questões que surgiram no decorrer desta primeira experiência, duas dimensões foram escolhidas para servir de fio condutor para as experiências que se seguiram: questões relacionadas à maior explicitação da adoção da abordagem de aprendizagem colaborativa na proposta pedagógica do curso, insuficientemente trabalhada no primeiro laboratório; e questões relacionadas às novas perspectivas de avaliação – da aprendizagem dos alunos e do curso com todos seus componentes – que o ambiente digital propicia.

A oportunidade de trabalhar mais profundamente esta última dimensão surgiu ao se oferecer o mesmo curso, no segundo semestre dos anos de 2004 e de 2006, para atender aos seguintes objetivos: a) levar os mestrandos a aprender novas formas de aprendizagem pela vivência da própria modalidade de ensino enfocada (EAD); (b) contribuir para o desenvolvimento de uma postura do educador como usuário aberto, crítico e seletivo das TIC; (c) levantar questões geradoras de novas pesquisas no âmbito do curso de Mestrado.

Na programação de ambas as disciplinas foi explicitada a proposta de se adotar uma abordagem colaborativa de aprendizagem e, ao contrário do primeiro curso, as unidades foram planejadas de modo a propiciar a oportunidade de vivenciar a abordagem colaborativa em seus múltiplos aspectos e, conseqüentemente, desenvolver estratégias pedagógicas para avaliação não só do aluno, mas de todos os elementos da experiência. Por se tratar, ainda, de uma disciplina integrante de um curso de mestrado, espera-se, também, que esta avaliação permita a emergência de novas questões a serem exploradas por docentes e mestrandos do grupo de pesquisa que vem estudando a inserção da educação a distância na educação superior.

O texto parte das propostas teóricas que embasam a proposta de avaliação da aprendizagem colaborativa no ambiente digital. Faz, em seguida, uma contextualização educacional e pessoal das experiências, para, finalmente, descrever como o fórum de discussão, espaço criado pelas

tecnologias de informação e comunicação, pode contribuir para ampliar as fontes de avaliação de disciplinas *on line*.

## **A AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM COLABORATIVA EM AMBIENTES DIGITAIS**

A avaliação de um curso é sempre um processo delicado para o professor consciente. Muitas vezes ele se sente inseguro sobre a nota que deve dar ao seu aluno por falta de três elementos imprescindíveis a qualquer processo de avaliação: a clara definição de que resultados pretende alcançar; um plano de trabalho mais adequado para prever atividades que permitam esta avaliação da forma mais completa possível; e os recursos tecnológicos para registrar dados que permitam esta comparação entre o que se pretendia alcançar e o que se alcançou efetivamente.

Segundo Caldeira (2004), “as características que configuram os ambientes digitais de aprendizagem como espaços totalmente diferenciados dos presenciais, e ao mesmo tempo, diferenciados do modelo clássico de educação a distância” (p.1), se constituem em um desafio para a construção de propostas pedagógicas e de instrumentos e estratégias de avaliação adequados a este novo contexto. Como primeiro passo, faz-se necessário estabelecer alguns conceitos básicos que nortearam este trabalho de ação e investigação.

### **O que se entende por avaliação**

Partiu-se da definição de avaliação como um ato pelo qual se formula um juízo de valor sobre um objeto (indivíduo, ação, projeto, etc.) por meio de um confronto entre a realidade observada desse objeto e um modelo ideal que nos serve como referência (HADJI, 1994, 2001). Importa observar que o modelo ideal do que deve ser esse objeto antecede a avaliação porque não se pode apreciar um objeto sem uma idéia clara de sua natureza. Esse modelo ideal, definido como *referente* por Hadji, pode ser traduzido, num processo de avaliação institucional, em termos de finalidades, metas e planos a médio e curto prazo. Um plano de avaliação da aprendizagem, nessa perspectiva, poderia espelhar a tradução, das propostas de um curso no sentido de consolidar sua trajetória e possibilitar uma comparação entre

o que se pretendia - *referente* – e o que se obteve como resultado observado - *referido*. Pode-se perceber, nos dois níveis de avaliação, a preocupação em não se restringir a uma só dimensão e/ou momento. Por outro lado, é importante destacar que o papel da avaliação é de contribuir positivamente para o processo que está sendo desenvolvido, não se descartando nenhuma forma de avaliação - somativa, processual, formativa, etc. No esquema de avaliação de Hadji, apresentado no Quadro 1, é possível perceber a complexidade do processo na medida em que ele não só inclui essas diferentes formas de avaliação como, também, se desenvolve antes, durante e depois da ação de formação.

ANTES DA AÇÃO DA FORMAÇÃO	DURANTE A AÇÃO	DEPOIS DA AÇÃO DA FORMAÇÃO
Avaliação: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diagnóstica</li> <li>▪ Prognóstica</li> <li>▪ Preditiva</li> </ul> Centrada: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ No produtor (Identificação)</li> </ul>	Avaliação: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Formativa</li> <li>▪ Progressiva</li> </ul> Centrada: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nos processos</li> <li>▪ Nas atividades de produção</li> </ul>	Avaliação: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Somativa</li> <li>▪ Terminal</li> </ul> Centrada: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nos produtos</li> </ul>

Quadro 1 - Funções da avaliação segundo seu papel na seqüência de ação  
 Fonte: Hadji, C., 1994, p. 63

No caso de cursos de EAD predominantemente *on line*, que se propõem a utilizar a abordagem da aprendizagem colaborativa, faz-se necessário, na fase de planejamento do curso, explorar a natureza e as características básicas desta abordagem para que possam ser desenvolvidas atividades que propiciem o desenvolvimento destas características. Neste ponto, concordamos com Caldeira (2004) ao afirmar que “a avaliação não é um momento da proposta pedagógica de um curso, mas um de seus componentes básicos” (p. 6).

### **Características básicas da aprendizagem colaborativa em ambientes digitais**

Não se pretende, neste trabalho, desenvolver uma descrição e análise mais detalhada do que se entende por aprendizagem colaborativa, mas destacar fontes que foram adotadas para desenvolver esta metodologia na

disciplina. Alguns desses textos serviram, inclusive, de base aos estudos sobre aprendizagem colaborativa no decorrer da própria disciplina em questão e estão aqui apresentados.

Para os pesquisadores da Universidade de Évora (2000), por exemplo, os elementos básicos da aprendizagem colaborativa são os seguintes:

- **Interdependência:** os alunos, como um grupo, têm um objetivo e deve trabalhar eficazmente, em conjunto, para alcançá-lo. Os alunos são responsáveis pela sua própria aprendizagem; por facilitar a aprendizagem de todos os membros do grupo; e, por facilitar a aprendizagem de alunos dos outros grupos. Todos os alunos interagem e todos contribuem para o êxito da aprendizagem.
- **Interação:** um dos objetivos da aprendizagem colaborativa é de melhorar a competência dos alunos para trabalhar em equipe. A vivência do grupo deve permitir o desenvolvimento de competências pessoais, de igual modo, o desenvolvimento da competência do grupo como: participação, coordenação, acompanhamento, avaliação.
- **Pensamento divergente:** não deve haver nenhum elemento do grupo que se posicione ostensivamente como líder ou como elemento mais “esperto”, mas uma tomada de consciência que todos podem pôr em comum as suas perspectivas, competências e base de conhecimentos. As atividades devem ser elaboradas de modo que exijam colaboração em vez de competição.
- **Avaliação:** os métodos para a avaliação independente são baseados em jogos de perguntas, exercícios, observações da interação do grupo e heteroavaliação.

Palloff e Pratt (2002) destacam aspectos necessários para se estimular a aprendizagem colaborativa, dentre os quais destacamos:

- **Apresentações dos participantes:** elas são importante e devem, inclusive, ser comentadas para que se estabeleça um espaço seguro de interação.

- Projeção de objetivos comuns, negociação das diretrizes: para o professor, uma visão prévia do grupo e de suas expectativas permite que ele possa negociar sua proposta de curso.
- Relato de experiências, problemas e interesses: criar um ambiente no qual o aluno se sinta à vontade para trazer suas experiências pessoais, favorecendo, assim, a relação teoria e prática, mediante o desenvolvimento de tarefas que simulam a situação da vida profissional real dos participantes.
- O diálogo como questionamento: significa estimular o questionamento inteligente, dividindo a responsabilidade da discussão com todos os participantes.

## CONTEXTO DA AVALIAÇÃO: A PROPOSTA DA DISCIPLINA

As duas disciplinas foram ministradas no mesmo período de 2 meses e meio, incluindo, nestas versões, três encontros presenciais: o primeiro, no início do curso, teve como objetivo fazer a apresentação do grupo e da proposta de trabalho; o segundo foi programado para realizar uma análise da trajetória da disciplina até o momento e planejar sua finalização; e o terceiro foi dedicado à avaliação final. É importante registrar que todo o núcleo de conteúdo da disciplina e de desenvolvimento das atividades acadêmicas foi desenvolvido *on line*.

Os dados que serão aqui apresentados se referem à disciplina ministrada em 2004, o que não impediu de incluir algumas comparações com os dados da disciplina de 2006.

### O ambiente digital

Como já foi mencionado na introdução deste trabalho, a instituição ainda dispunha somente do AulaNet na versão 1.3, mas isso, mais uma vez, não impediu o oferecimento da disciplina tendo em vista que as características desse ambiente atendiam à proposta de utilizar a aprendizagem colaborativa.

Dentre os serviços disponibilizados pelo ambiente, foram selecionados: (1) texto de aula, transparência, lista de bibliografia como serviços para apoio didático; (2) grupo de interesse (GI), que assumiu a função de fórum de



discussão, como serviço principal de comunicação; e, (3) *home page* dos alunos, para registrar a apresentação de cada participante da disciplina.

### **Proposta pedagógica da disciplina**

O modelo de planejamento contemplou as seguintes estratégias:

- Discussão de questões referentes à conceituação de EAD, situação da EAD no Brasil, principais atores de um curso de EAD e papel que desempenham, processo de ensino-aprendizagem, avaliação.
- Pesquisa de textos diretamente da internet pelos alunos, inicialmente orientados pelo professor e, depois, a cargo de cada aluno.
- Discussão de leituras em fóruns de discussão (denominados de grupos de interesse -GI- no ambiente AulaNet), pesquisa de novos materiais e intercâmbio com os colegas, construção conjunta de textos *on line*.

### **Os participantes**

Os atores que participaram da experiência de 2004, que será objeto de estudo, foram: a professora do programa de mestrado que montou a disciplina e atuou como conteudista e tutora; a administradora/ supervisora, que era uma mestranda que desenvolvia sua dissertação sobre aprendizagem colaborativa on-line; 15 alunos sendo 10 mestrandos e 5 alunos especiais. O grupo apresenta diferentes tipos de formação universitária e de nível de conhecimento de Informática e de EAD. Enquanto a primeira característica serviu para enriquecer a dinâmica de interação entre os participantes, a diferença de nível de conhecimento de Informática e de EAD trouxe alguns problemas de ritmo de trabalho no início do curso.

### **Sistemática de avaliação**

Foram previstos os seguintes elementos para avaliação da aprendizagem e da disciplina:

- participação (quantitativa e qualitativa) nos grupos de interesse (GI) do AulaNet;

- pesquisa e análise de *sites* e de textos científicos, fora do ambiente virtual de aprendizagem;
- elaboração de um texto em equipe, no ambiente do AulaNet;
- trabalho final definido em comum acordo com o grupo;
- auto-avaliação, em forma de relatório analítico-crítico;
- avaliação da disciplina.

É importante destacar que três dos seis elementos previstos para avaliação da aprendizagem e da disciplina aconteceram no espaço dos fóruns de discussão (grupos de interesse do Aulanet).

Após o primeiro encontro presencial, a proposta pedagógica da disciplina foi discutida e aprovada. O plano da disciplina está representado, em síntese, no Quadro 2.

Unidades de estudo	Elementos da aprendizagem colaborativa, incluídos progressivamente nos grupos de interesse (GI)
Apresentação Ambiente AulaNet	Apresentação de todos os participantes Avaliação inicial da experiência de entrada no AulaNet
1. Entendendo EAD	Intervenções interativas com professor e colegas sobre a aula e os textos impressos e digitais
2. EAD no Brasil	Diálogo colaborativo e questionamentos Pesquisa de <i>sites</i> sobre EAD no Brasil Socialização da busca no GI
3. Atores e papéis em EAD	Troca de experiências prévias e na própria disciplina
4. Conhecendo o processo de ensino-aprendizagem em EAD	Análise da abordagem abordada na disciplina
5. O Estado do Conhecimento em EAD	Pesquisa de textos científicos em <i>sites</i> acadêmicos e disponibilização no AulaNet (banco de textos) Exercício de revisão de literatura, em dupla e <i>on-line</i>
6. Planejamento, gestão e avaliação de cursos/ atividades	Reflexão sobre percurso como participante e avaliação da disciplina Elaboração de projeto/ relatório crítico, referenciado

Quadro 2: Proposta da disciplina de educação a distância – 2004 e 2006

De posse destes elementos de contexto educacional e pessoal da nossa situação de estudo, torna-se possível tratar do foco principal deste trabalho: a contribuição dos registros dos GI para uma sistemática mais

enriquecida de avaliação, em ambientes digitais, não só dos alunos como dos demais atores e recursos neles envolvidos.

## **GRUPOS DE INTERESSE (GI) COMO FONTE DE DADOS PARA AVALIAÇÃO**

Vários especialistas, que vêm trabalhando com EAD, destacam a importância do fórum de discussão como interface no desenvolvimento de cursos on-line. Marcos Silva (2003) descreve sua experiência, destacando as potencialidades do fórum de discussão nos seguintes termos:

*Em interatividade assíncrona, os participantes podem trocar opiniões e debater temas propostos como provocações à participação. (...) Ele emite opinião, argumenta, contra-argumenta e tira dúvida. Todas as participações ficam disponibilizadas em links na tela do fórum. (...) Aqui os cursistas puderam experimentar localmente a proposta principal do curso e ainda participar da concretização da interatividade em sua dinâmica global. (p.70)*

Kenski (2003) destaca que as listas de discussão, juntamente com os *chats* e videoconferências, são novas formas possíveis de desenvolver o ensino nos ambientes virtuais, além de se constituírem em um suporte para a gestão acadêmica. Segundo a autora,

*a transparência dos dados apresentados pela escola garante a avaliação e o acompanhamento do processo educacional oferecido por toda a sociedade. Presta um auxílio significativo no campo pedagógico para o estudo de casos individuais e coletivos de aproveitamento de ensino dos alunos, na evolução das disciplinas oferecidas e na avaliação geral de desempenho dos atores envolvidos no ato de ensinar, os computadores e redes, inclusive. (p.82)*

A percepção de que os fóruns de discussão são espaços privilegiados de interação e que estes intercâmbios têm valor pedagógico levou um grupo de pesquisadores (RINAUDO et al, 2002) a refletir sobre as interações

geradas entre tutores e alunos em listas de distribuição desenvolvidas em um curso promovido pela Universidade de Murcia (Espanha). A exemplo destes pesquisadores, o foco de atenção, nesse curso, foram as interações geradas entre tutores e alunos, como uma das condições de uma aprendizagem colaborativa. Entretanto, enquanto a equipe de Rinaudo usa o ensino presencial para estabelecer comparações, neste texto serão comparados momentos de uma mesma disciplina, tomando como pressuposto que a EAD deve ser pensada por si mesma, de dentro.

Neste momento torna-se importante ressaltar que, apesar de concordar com os autores que criticam o uso (exclusivo) de dados quantitativos para avaliação (CALDEIRA, 2004), acreditamos que o problema não são os dados em si, mas a visão quantitativista da realidade que deve ser evitada.

Para ilustrar a importância da utilização de um amplo espectro de dados, foram analisados os indicadores de interação constantes do levantamento exaustivo de indicadores para avaliação e gestão da qualidade em sistemas de teleformação, elaborado por Zapata Ros (2003), como requisitos básicos de uma proposta de aprendizagem colaborativa. A partir de um conjunto de indicadores inicialmente selecionados (ROS, 2003, p.13-16) foram elaboradas três perguntas, utilizadas como quadros de informações para análise e avaliação deste trabalho:

- Com que frequência os alunos intervêm nos fóruns?
- Existe diálogo entre os participantes, isto é, de alunos com professores, de alunos entre si?
- Existe discussão e intercâmbio de informações para a realização das atividades do curso?

Em um primeiro momento procurou-se levantar evidências de natureza mais quantitativa, para responder à primeira pergunta, mas não se trata simplesmente de um controle de frequência, elemento de gestão acadêmica, mas da verificação de até que ponto os alunos compreendem a necessidade de sua presença constante no ambiente de aprendizagem como parte da proposta pedagógica. O Quadro 3 dá uma visão do número de intervenções

de cada participante (identificados pelos códigos AR1; AE1 e etc.), por semana (S1; S2 e etc.), no decorrer das quatro primeiras unidades da disciplina oferecida em 2004.

Participantes da disciplina	Un. 1		Un. 2		Un.3		Un.4	
	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2
<b>Alunos regulares (AR)</b>								
AR1	-	-	1	1	4	-	-	6
AR2	1	-	1	1	3	-	1	2
AR3	-	-	-	-	-	2	1	6
AR4	-	-	-	1	2	-	-	1
AR5	-	-	-	-	1	5	-	-
AR6	-	3	1	-	4	1	-	3
AR7	3	-	5	-	-	6	-	7
AR8	-	3	8	-	5	5	8	4
AR9	-	2	2	-	4	1	1	5
AR10	1	2	7	3	3	1	-	2
<b>Alunos especiais (AE)</b>								
AE1	-	1	1	-	3	-	-	8
AE2	-	3	3	-	8	1	-	3
AE3	4	-	-	1	3	3	-	2
AE4	4	7	5	-	4	3	3	5
AE5	3	4	4	2	4	2	4	4
<b>Equipe</b>								
EP1 (professora conteudista/ tutora)	17	13	18	6	18	10	2	11
ES1 (supervisora)	-	-	-	-	-	-	8	13

Quadro 3: Intervenções dos participantes nas unidades de conteúdo

Pode-se verificar, com clareza, o nível de participação individual de cada participante, em termos de intervenções explícitas no ambiente de aprendizagem, viabilizando a verificação do cumprimento do compromisso assumido pelos alunos de se manifestar nos grupos de interesse pelo menos duas vezes por semana. O aluno AR3, por exemplo, ao receber e-mail personalizado para saber porque até a 5ª semana da disciplina não havia feito nenhuma intervenção, justificou-se afirmando que sempre entrava e lia tudo, “somente” não postava mensagens. Alertado para os princípios da aprendizagem colaborativa, constante da proposta do curso, passou a participar ativamente do grupo. Em termos de participação do grupo como

um todo, é importante notar, por exemplo, a frequência mais baixa das intervenções na segunda semana da unidade 2; neste caso o motivo foi a falha de comunicação do servidor durante quatro dias, imediatamente compensada por comunicações *off line*. O que é importante ressaltar, nestes dois exemplos, foi a possibilidade da rápida avaliação em processo que permitiu uma correção de percurso.

Finalmente, outro indicador importante se refere ao número de intervenções da equipe em relação ao número de intervenções dos alunos como um todo, tendo em vista a premissa básica da aprendizagem colaborativa de dar mais voz ao aluno: na primeira semana da disciplina a participação do professor foi de 50%, caindo para 29% na oitava semana, considerando-se professor e tutor em conjunto.

Para aprofundar um pouco mais essa questão da interação foi feito também um mapeamento da troca de mensagens entre os grupos de participantes da mesma disciplina – professor e alunos – no decorrer das quatro primeiras unidades. O conteúdo de cada intervenção foi analisado procurando-se registrar o autor e o interlocutor (participante ou grupo como um todo). O resultado está apresentado na Tabela 1.

▼ Autor Interlocutor	GI - Unid. 01		GI - Unid. 02		GI - Unid. 03		GI - Unid. 04	
	F	%	F	%	F	%	F	%
<b>Professores (P)</b>	<b>30</b>	<b>42</b>	<b>24</b>	<b>34</b>	<b>28</b>	<b>26</b>	<b>34</b>	<b>31</b>
P ► Aluno	26	37	15	21	17	16	26	24
P ► Grupo	04	05	09	13	11	10	08	07
<b>Alunos (A)</b>	<b>41</b>	<b>58</b>	<b>47</b>	<b>66</b>	<b>78</b>	<b>74</b>	<b>76</b>	<b>69</b>
A ► Professor	11	15	03	04	11	10	21	19
A ► Grupo	26	37	29	41	35	33	40	36
A ► Aluno	04	06	15	21	32	31	15	14
<b>Totais</b>	<b>71</b>	<b>100</b>	<b>71</b>	<b>100</b>	<b>106</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Tabela 1: Interação entre os atores do curso de EAD na UCP em quatro grupos de interesse

É possível verificar, por exemplo, até que ponto o eixo tradicional de interação bidirecional (quando não unidirecional) professor-aluno e aluno-professor é quebrado pela consciência da existência do grupo e do outro participante, não necessariamente o professor / tutor. O percentual de

participação do professor no GI, que contabilizou 42% das intervenções na unidade um, cai para 34% na unidade seguinte, o que indica a progressiva percepção do professor como mediador, por parte do grupo. A troca de mensagens entre os alunos começa tímida (6% das intervenções) e chega a 31% na unidade três; o fato dela cair para 14% na unidade quatro é um dado que mereceu atenção da equipe no decorrer da disciplina. Neste caso verificou-se que uma das possíveis explicações se centrava na própria dinâmica de desenvolvimento desta unidade que solicitava a apresentação, para o professor e para o grupo, de textos científicos pesquisados na internet. Outros trabalhos que têm analisado a relevância do espaço proporcionado pelo fórum (OLIVEIRA, 2004) buscam caminho na análise, por exemplo, das mensagens esparsas e mensagens ligadas a discussões nos diferentes momentos do uso do fórum.

Finalmente, para responder à terceira pergunta, destacada do trabalho de Zapata (2003) como geradora de quadros de informações para análise e avaliação, foi explorado o próprio conteúdo das falas para perceber como esta interação se efetiva (ou não), utilizando, para isso, a análise de conteúdo de Bardin (1977). Nos quadros, a seguir, foi destacado um conjunto ilustrativo de intervenções, indicativos da presença das seguintes características da aprendizagem colaborativa: diálogo cooperativo mediado pelo professor; questionamento entre colegas; elaboração de textos em equipe.

No final da unidade um, o seguinte diálogo indica a primeira manifestação de uma atitude cooperativa entre os alunos, com a mediação do professor:

*Mensagem 1: Oi turma! Sobre a definição de hipertexto de “hipertexto e seus desdobramentos hipermediáticos” referido no capítulo 3 do livro de Vani Moreira Kenski, “Da escola presencial à escola virtual” sugiro mais esclarecimentos a respeito. (AE5)*

*Mensagem 2: AE5, anotei sua pergunta. Vou esperar até amanhã pela turma para ver se alguém se manifesta a respeito, já que vários colegas andaram estudando hipertexto.*

*Caso contrário entro eu mesma. Gostei de ver a animação. (EP1)*

*Mensagem 3: Esta questão a que se refere a AE5 encontra-se no cap.3 em A linguagem audiovisual, especificamente na pág. 62. Sobre isto gostaria de colocar que os hipertextos nada mais são do que documentos formatados na linguagem HTML (Hiptertext Markup Language), que foram criados para terem um tremendo poder de dispor de enormes quantidades de informação (...) E quando a Vani Moreira Kenski se referiu aos “hipertextos e seus desdobramentos hipermediáticos”, acredito que ela fale da junção, da disponibilização das informações em mensagens não somente em forma de texto, mas sim acopladas a imagens e sons. (AE4)*

Neste exemplo, percebe-se a característica do professor visto como moderador/animador das interações que acabam acontecendo em um sentido colaborativo. Por outro lado, é importante também que haja espaço para o questionamento entre participantes – professores e alunos – para que seja desenvolvido o pensamento crítico e a capacidade de argumentação. Não se pode esquecer o fato de que as intervenções são por escrito e ficam registradas no ambiente de aprendizagem, disponíveis para consultas a qualquer momento, o que representa um fator de inibição para muitos alunos. Esta é uma barreira que precisa ser superada logo nos primeiros grupos de interesse.

O trecho de diálogo, a seguir, mostra um dos momentos (que não foram muitos) em que se estabeleceu uma discussão a partir do posicionamento de um dos participantes sobre o aluno *on line*, na unidade três, referente a *Atores e papéis em EAD*.

*Mensagem 1: Professora, penso que nem todos podem ser candidatos a estudar por esta modalidade[...] quer seja por restrições tecnológicas quer seja por restrições metodológicas de estudo. O aluno na modalidade de EAD se já não é autodidata deverá desenvolver esta habilidade [...] Deverá desenvolver uma outra habilidade muito*



*importante: a de compartilhar... o estudo colaborativo exige este desprendimento. (AR10)*

*Mensagem 2: Não concordo com esta coisa de autodidata ou aprender a compartilhar informações. Somos pessoas capazes de qualquer coisa com motivação e intencionalidade política. Quanto ao compartilhar, penso que precisamos aprender a partilhar da mesa de casa, do silêncio da família e não informações a distância. (AR6)*

*Mensagem 3: AR6, concordo com você na questão do autodidata e que precisamos aprender a partilhar da mesa de casa [...], porém, muitas vezes aprendemos a nos relacionar melhor com as pessoas de fora de nossa família, talvez por passar boa parte do tempo fora de casa.[...] Quanto ao compartilhar informações, a Distância ou não, acredito que seja sempre importante. Participar de um espaço que proporcione troca, pode trazer muita riqueza no processo de aprendizagem. (AR2)*

*Mensagem 4: AR6 perdoe discordar, mas nosso tema atual é educação à distância. Seus Atores e os papéis de cada um. Claro que precisamos aprender a melhorar nossos laços familiares, políticos, econômicos [...] Mas uma coisa é uma coisa, outra coisa é outra coisa. A discussão em pauta não é nesse sentido Um abraço. (AR3)*

*Mensagem 5: Considero o computador um caderno mais enfeitado, quando utilizado para escrever ou buscar informações que serão fichadas para melhor entender posteriormente. A sutileza humana é extraordinária, o nosso tempo é escravo de rotinas mal resolvidas entre a obrigação e o desejo. Questiono se somos escravos do tempo, ou convenciamos uma grade para satisfazer o momento. Espero que não tachemos tipos de pessoas capazes de se*

*adaptar, pois o ser humano é transcendência por natureza.  
(AR6)*

*Mensagem 6: Gostei AR6. A EAD mediada por computador de fato levou a inúmeras possibilidades, desde que você esteja com as mãos amarradas. (AR1)*

Neste exemplo, é muito rico o registro do trecho de uma discussão entre alunos, como a que está retratada. Seu registro completo poderia ser devolvido ao grupo ou a um outro grupo para discussão, com muito proveito. Para o professor e/ou tutor as falas dão uma boa indicação do nível de leitura dos textos, da experiência de vida e da influência da área de formação dos participantes.

Finalmente, no que se refere ao processo de elaboração de um texto em equipe, atividade desenvolvida na unidade quatro da disciplina, fez-se o mapeamento do número de intervenções *on line* nos cinco grupos de interesse especialmente criados para cada uma das equipes, que está representado no Quadro 4.

<b>Equipe e tema do texto</b>	<b>Periodo 03/09/04 a 17/12/04</b>	<b>Nº de intervenções</b>
Equipe [01] Questões dos grupos de interesse 2 a 4	4 semanas	19
Equipe [02] Texto: Aprendizagem colaborativa	4 semanas	26
Equipe [03] Texto: Construtivismo/ web	4 semanas	33
Equipe [04] Texto: Avaliação	3 semanas	16
Equipe [05] Grupo de Interesse sobre AtulaNet	3 semanas	16

Quadro 4: Desenvolvimento dos textos em equipe

A análise do número de intervenções em cada grupo de interesse e a leitura das mensagens enviadas permitiu acompanhar passo a passo o desenvolvimento dessa atividade. Entre os cinco grupos formados para desenvolver o texto somente um deles (Equipe 2) conseguiu montá-lo de forma colaborativa e totalmente *on line*, trocando um total de 26 mensagens entre si. Essa atividade bem sucedida pode ser acompanhada mediante a transcrição de uma amostra das intervenções registradas pela equipe que desenvolveu o tema aprendizagem colaborativa:

*Mensagem 1: Pessoal, estou mandando uma parte do trabalho para que vocês dêem uma olhada e insiram algo ou modifiquem. Vejam como está e consertem o que for preciso. Qualquer coisa... (AR8) - Equipe [02]*

*Mensagem 2: Oi AR8, fomos a uma palestra do Tony Bates (...) sobre EAD na qual ele ressalta a importância da aprendizagem colaborativa, integração aluno-professor-internet, apontando o aperfeiçoamento contínuo do professor como ferramenta para produzir alunos autônomos(...). Em um outro artigo que tivemos acesso (...) Através do auxílio à seleção, organização e avaliação de informações, existe cooperação entre os participantes, o que possibilita o desenvolvimento de uma ação educativa que promova a construção ativa do conhecimento pelo aluno. Como você vê, a abordagem está de acordo com o nosso trabalho e pode contribuir para o enriquecimento do mesmo. Estarei enviando outros comentários por e-mail para serem acrescentados ao trabalho. AR9 - Equipe [02]*

*Mensagem 3: Muito bom, AR9! Podemos incluir algumas considerações que vocês acharem importantes em nosso trabalho. Estarei aguardando os e-mails. AR8 - Equipe [02]*

As demais equipes não desenvolveram um trabalho colaborativo *on line* por falta de entrosamento (grupos 1 e 4), excesso de intervenções sem objetividade (grupo 3) ou por desenvolverem parte do trabalho presencialmente (grupo 5) ou por e-mail (grupo 1), ao contrário do que foi sugerido. As análises feitas pelos participantes em sua auto-avaliação, no final da disciplina, comprovam os problemas detectados nos registros dos grupos de interesse.

*Apesar de realmente o trabalho ter sido realizado on line, sem encontros presenciais, nós não conseguimos muito nos ater no nosso GI, nos limitando aos e-mails pessoais, com a troca de artigos, idéias, etc. (AE4)*

O trabalho em equipe foi realizado, apesar de ter sido realizado mais fora que dentro do ambiente, face à facilidade de encontro com os componentes do grupo, porém acredito ter atingido o objetivo. (AE1)

Creio que tenha sido a parte ruim de todo o curso, pela falta de interação com os meus colegas de grupo. Apesar do excelente relacionamento que temos, não conseguimos realizar discussões mais aprofundadas. (AR1)

Sentimos necessidade de encontros presenciais para definirmos os procedimentos, sendo que, contudo, quando fizemos, melhoramos nosso nível *on line*. (AR5)

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo demonstrar a importância dos registros do fórum de discussão para enriquecer a sistemática de avaliação em ambientes digitais, possibilitando uma comparação mais eficaz entre o referente – objetivo a ser alcançado pelo curso – e o referido – conjunto de resultados obtidos, tomando como base a proposta pedagógica – abordagem de aprendizagem colaborativa.

No que se refere aos grupos de interesse (GI), foi possível desenvolver análises utilizando tanto dados de natureza mais quantitativa, quanto qualitativa, que desvelam os meandros dos mecanismos de participação nos grupos de interesse. Foi possível colher evidências: da presença constante e crescente do diálogo e da colaboração entre os participantes; da presença mais esporádica de situações de questionamento e da dificuldade enfrentada pelas equipes no sentido de desenvolver um trabalho de equipe totalmente *on line*. Ficou clara a necessidade de se trabalhar bastante junto ao aluno para mudar sua visão individualista de estudo, freqüentemente confundida com autonomia. Dando continuidade a essa investigação, está sendo desenvolvida, no momento, uma pesquisa acerca dos papéis que são (ou devem ser) desempenhados por um ator muito importante nesse processo de construção de propostas realmente colaborativas – o tutor *on line*.

Concluindo, o fórum de discussão demonstrou ser uma importante fonte de dados para a avaliação do processo ensino aprendizagem *on line* e deve ser incluído entre os documentos disponibilizados para a avaliação

de cursos de EAD e de instituições credenciadas para esta modalidade de ensino.

## REFERÊNCIAS

BARDIN, L. Análise de conteúdo. São Paulo: ed. 70, 1977.

CALDEIRA, A. C.M. Avaliação da aprendizagem em meios digitais: novos contextos. Trabalho apresentado no 11o Congresso Internacional de Educação a Distância, realizado em Salvador, de 7 a 10 de setembro de 2004, promovido pela Associação Brasileira de Educação a Distância. Disponibilizado em: [www.abed.org.br](http://www.abed.org.br) Acessado em 10 de fevereiro de 2005.

HADJI, C. A avaliação, regras do jogo: das intenções aos instrumentos. Porto, Portugal: Porto Ltda, 1994.

HADJI, C. A avaliação desmistificada. Porto Alegre: ARTMED, 2001.

KENSKI, V.M. Tecnologias e ensino presencial e a distância. Campinas: Papirus, 2003.

OLIVEIRA, G. P de. Discussões nos ambientes virtuais de aprendizagem colaborativa: a relevância do espaço proporcionado pelo Fórum. Trabalho apresentado no XII ENDIPE realizado em 2004, em Curitiba. Texto completo no CD dos anais do congresso. P. 131 – 147.

PALLOFF, R. M. e PRATT, K.. Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço. Porto Alegre: Artmed, 2002.

RINAUDO, M. C., CHIECHER, A. , DONOLO, D. Las listas de distribución como espacios de interacción entre tutores y alumnos. RED. Revista de Educación a Distancia. Murcia/Espanha. Num. 2-1 de enero de 2002. Disponibilizado em <http://www.um.es/ead/red/> . Acessado em 09/02/02.

SILVA, M. Criar e professorar um curso online: relato de experiência. In: M Silva(org.) . Educação online. São Paulo: Loyola, 2003.

UNIVERSIDADE DE ÉVORA. Aprendizagem colaborativa assistida por computador: aproximação ao conceito. Portugal: Universidade de Évora, última atualização em março de 2000./ Disponível em: <http://minerva.uevora.pt/cscl>, Acessado em 10 de janeiro de 2005.

ZAPATA ROS, M. Sistemas de educación a distancia a través de redes. Unos rasgos para la propuesta de evaluación de la calidad. Revista de Educación a Distancia (publicação digital). Murcia, Espanha, ano II, no 9, 2003, 18p. Disponibilizado em: [www.um.es/ead/red..](http://www.um.es/ead/red..) Acessado em 20/11/2003.