

# **O uso de fórum num espaço híbrido de aprendizagem: reflexões sobre os processos de avaliação e acompanhamento da interação em fórum *on-line***

**Abril/2007**

**Marta Maria Gomes Van der Linden**

Universidade Federal da Paraíba-UFPB  
Coordenação da UFBP Virtual - Sistema UAB  
marta.linden@gmail.com

**Stela Conceição Bertholo Piconez**

Universidade de São Paulo-USP  
spiconez@uol.com.br

**Cláudio Fernando André**

Universidade de São Paulo-USP  
cfandre@uol.com.br

**Categoria:** Pesquisa e Avaliação

**Setor ::** Educação Universitária

**Natureza:** Relatório de Pesquisa

## **Resumo**

*Este artigo apresenta o percurso metodológico e os resultados de uma pesquisa que focaliza a avaliação da comunicação num espaço híbrido de aprendizagem. Traz reflexões sobre os processos de acompanhamento das interações on-line como forma de construção de conhecimento e desenvolvimento de habilidades. O ponto central da investigação é a avaliação da comunicação dialogada em fóruns on-line. A partir de revisão teórica, foram definidas categorias de análise com foco nas dimensões cognitivas e sociais da aprendizagem, norteadoras do processo de avaliação na perspectiva teórica de investigação permanente. Para apoiar o processo de avaliação do fórum foi então desenvolvido um sistema informatizado de avaliação - o Di@loga -. Os resultados observados à partir da análise das mensagens postadas no fórum com apoio do Di@loga apontam para a*

*importância da comunicação dialogada on-line como estratégia adequada para apoiar a mudança de paradigma do processo de avaliação da construção de conhecimento dos alunos também na modalidade presencial, contribuindo para consolidação do uso das TIC em apoio a educação na perspectiva requerida pela sociedade do conhecimento.*

**Palavras-chave:** *fórum; aprendizagem colaborativa; avaliação; educação on-line*

## **Introdução**

É sabido que grande número de educadores no Brasil enfrenta desafios relacionados às tecnologias aplicadas a educação. O primeiro desafio é marcado pela dificuldade de acesso à tecnologia. O segundo, caracterizado pela dificuldade de atuação na avaliação pedagógica em ambientes *on-line* (uso de ambientes virtuais de aprendizagem, fóruns educacionais, comunidades de aprendizagem, entre outros). É sobre esse aspecto que nos deteremos neste artigo.

Revisar os paradigmas educacionais tradicionais para construir novos modos de combinar adequadamente tecnologia com humanismo e modernidade com cidadania e equidade social constitui tarefa urgente. A utilização de ambientes virtuais de aprendizagem e suas ferramentas requer, portanto formação pedagógica e estratégias metodológicas capazes de propiciar a cooperação e a interação em um ambiente colaborativo de aprendizagem. Requer ainda, capacidade de uso de algumas ferramentas que suportem tais interações. Nesse contexto, a avaliação ganha novo significado e está requerendo profundas mudanças. Não é possível fazê-la espelhando-se no modelo educativo tradicional.

A *Aprendizagem Colaborativa* constitui o cerne desse novo modelo. Nela, o diálogo assíncrono em fórum *on-line* e a colaboração entre os participantes potencializa o processo de aprendizagem, concebido como processo social, em que a construção do conhecimento desloca-se da unidade de análise do

indivíduo para a relação do indivíduo com o ambiente e a interação com os outros (muitos para muitos, aprendizagem em grupo).

Neste sentido, dois aspectos básicos são foco de atenção nessa pesquisa: a *interação*, entendida como a relação que os sujeitos estabelecem entre si através dos meios (web, *e-mail*, *chat*, listas de discussão e fóruns), e a *interatividade*, vista como a relação direta dos meios e suas interfaces diretamente com o sujeito.

Apreende-se a partir da literatura sobre educação mediada pela tecnologia que o uso da Internet na educação consiste num processo bastante complexo. Sua implementação exige a escolha cuidadosa das ferramentas tecnológicas mais adequadas, a observância do acesso dos aprendizes às tecnologias escolhidas, a definição de estratégias pedagógicas que viabilizem a interação e a interatividade necessária ao processo de ensino-aprendizagem, considerando a autonomia do aprendiz e, sobretudo, a escolha de conteúdos que permitam problematizar o saber, contextualizando conhecimentos. Tais aspectos viabilizam a apropriação pelos alunos das funções informativas e formativas para o trabalho e para a vida.

## **Contexto da pesquisa**

A pesquisa foi desenvolvida durante dois anos letivos na disciplina *Ambientes de Aprendizagem Cooperativa Apoiados por Recursos da Internet – EDM5053*, do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. Além das atividades presenciais, a disciplina contou com dois ambientes baseados na WEB, o Wiki e o MSN. O fórum de discussão *on-line* da disciplina representou o principal espaço de observação e reflexão sobre interação humana e sua avaliação em situações de ensino-aprendizagem. Representou ainda a possibilidade de avaliar os métodos utilizados na disciplina e a didática aplicada

## **Metodologia Utilizada**

Esta é uma pesquisa participante de natureza qualitativa. Configura-se como um estudo de caso caracterizado pela adoção de momentos etnográficos no processo de seu desenvolvimento. Recorremos também a dados quantitativos quando sua utilização se mostrou relevante para esclarecimento dos fenômenos observados. A sua trajetória é marcada pelas seguintes etapas: reflexão teórica a partir da bibliografia selecionada; análise documental de experiências de avaliação em educação *on-line*; vivência do significado do processo de avaliação em um projeto educacional colaborativo presencial-virtual e suas conseqüências para a qualidade do ensino aprendizagem; análise dos resultados do diálogo didático mediado pela Internet, em uma situação real; criação de um sistema informatizado para avaliação da participação em fórum, e finalmente, estabelecimento de referenciais para avaliação da comunicação *on-line* em projetos educacionais.

## **Avaliação da Educação mediada pela Internet: os fóruns *on-line***

Existem vários aspectos a serem tomados como objeto de avaliação na educação apoiada pelas TIC. Poderíamos citar a importância de se considerar os conteúdos, as estratégias, os recursos utilizados, os atores do processo, a mídia, a infra-estrutura tecnológica e as redes de comunicação. Destacaremos dentre eles, o diálogo (a comunicação dialogada) como um assunto recorrente na literatura em virtude de sua importância em ambientes interativos e das dificuldades que apresenta para o processo de avaliação.

O termo *diálogo* a que nos referimos é aqui expresso para descrever uma interação ou séries de interações que possuem qualidades positivas, no sentido apresentado por Moore (1993). Para o autor, ele precisa ser intencional, construtivo e valorizado pelas partes que o estabelecem. Sua natureza e extensão são orientadas pela filosofia educacional do curso, pela personalidade de professores e alunos, pelo tema do curso e por fatores ambientais, entre eles o meio de comunicação adotado.

Embora reconhecendo a comunicação como uma importante variável na aprendizagem colaborativa *on-line*, questiona-se freqüentemente o grau de importância a ser atribuído pela avaliação à comunicação dialogada do aluno através das várias ferramentas de interação oferecidas pelos ambientes virtuais.

De acordo com Palloff e Pratt (2004), as reflexões sobre avaliação geralmente se fazem em torno dos processos de interação e interatividade, focados na freqüência de participação nos fóruns, nas listas de discussão, nos *chats* e nas demais atividades virtuais e na apresentação de trabalhos e exercícios. A limitação desse procedimento reside na dificuldade de avaliar o conteúdo das mensagens. Além dessa limitação, cabe realçar a importância da participação e os problemas decorrentes de sua ausência.

Estudos sobre essa modalidade revelaram que na educação *on-line* o participante precisa estar integrado e comprometido . Os silenciosos (*lackers*), aqueles que não se manifestam, quebram a interação e a dinâmica do grupo; contudo, revelam uma das formas de participação também. Tal modalidade de participação merece reflexão por parte dos educadores e avaliadores para que, entendendo suas razões, possam conduzir o trabalho educativo na perspectiva da colaboração e do incentivo a posturas questionadoras diante da realidade.

### **Desafios da avaliação da comunicação *on-line***

O diálogo integra a tríade de elementos sobre a qual se desenvolve a educação apoiada pela tecnologia. Segundo Peters (2001), essa tríade é composta pela *estrutura, diálogo e autonomia*. A proximidade virtual, segundo esse autor, não apenas aperfeiçoa o diálogo, mas também a estrutura.

De acordo com o autor, quanto mais flexível for a estrutura, maior será a possibilidade de respeitar os perfis individuais para possibilitar o exercício da autonomia dos aprendizes no processo de construção do conhecimento.

A literatura sobre a temática é indicativa de que o êxito de programas de ensino apoiados em ambientes virtuais de aprendizagem depende de uma mudança de postura metodológica, onde professores e alunos constroem processualmente o conhecimento. Segundo Aretio (2001), uma adequada avaliação pode trazer referenciais que contribuam para uma maior utilização dos ambientes virtuais, em favor de uma aprendizagem colaborativa e da autonomia dos aprendizes.

Nesse sentido, a especificidade da modalidade educacional *on-line* remete à avaliação a obter constantes e suficientes informações sobre a situação do sujeito da aprendizagem em cada fase de seu itinerário formativo, com a finalidade de orientação ao longo do processo e a superação das dificuldades no percurso do mesmo. Assim, a avaliação não pode ser um momento isolado, nem muito menos no final do processo, mas deve estar integrada, formar parte do processo educativo como elemento substancial do mesmo. Precisa ainda estar focada na questão da interação.

### **Concepção do Di@loga: Instrumento de Análise do Diálogo Didático *On-Line***

A avaliação da comunicação dialogada nos fóruns de discussão constitui tarefa urgente a ser pensada no novo cenário educacional que se descortina. Pesquisas nacionais e internacionais apontam que os mecanismos tradicionais de avaliação não dão conta de avaliar a comunicação dos alunos nos ambientes educacionais *on-line*. Diante desse cenário, e na perspectiva de contribuir para o preenchimento dessa lacuna fomos estimulados a criar o Di@loga.

O Di@loga é uma ferramenta de apoio à avaliação de fórum *on-line*, desenvolvido no contexto de uma pesquisa que focaliza a comunicação dialogada *on-line* e sua avaliação como formas de construção de conhecimento e desenvolvimento de habilidades. A ferramenta tem o propósito de potencializar o diálogo didático *on-line*, subsidiando a sua avaliação nos fóruns *on-line*. Ela possibilita a avaliação das postagens do

fórum, em situações de ensino aprendizagem, em abordagem que integra as *dimensões quantitativas e qualitativas da avaliação*.

Na fase de construção do Di@loga, foi feita uma ampla revisão da literatura sobre questões relativas à *avaliação em ambientes virtuais de aprendizagem, aprendizagem cooperativa, comunidades virtuais, cooperação e colaboração, interação em rede e interatividade*. São referenciais teóricos fundamentais à compreensão da *comunicação interativa virtual apoiada pela tecnologia da Internet*.

Da revisão da literatura que deu suporte teórico ao desenvolvimento do Di@loga, exploramos os conceitos teóricos que sustentam o desenvolvimento da ferramenta e apontam os desafios da educação *on-line*. A referida revisão assumiu diferentes perspectivas e dimensões, tendo por objetivo, não só a reflexão sobre o processo de avaliação, mas o desenvolvimento de subsídios que favorecessem a análise desse processo, como forma de aperfeiçoamento didático-pedagógico.

Para desenvolvimento das categorias de análise para avaliação do diálogo didático mediado pela Internet, apoiamo-nos em estudos conduzidos por Aretio (2001) da Universidad Nacional de Educación a Distancia da Espanha e da Cátedra da UNESCO, em Otto Peters (2001) da Fernuniversitat da Alemanha e em Palloff, R. & Pratt, K (2002, 2004), atuantes em várias universidades americanas e pesquisadores nas áreas de gestão de grupos eletrônicos e comunidades virtuais.

Como referencial para desenvolver o sistema informatizado - Di@loga - apoiamo-nos na metodologia para análise da comunicação *on-line* desenvolvida por Linda Harasim e colaboradores (1993,1997 e 2003) da Escola de Comunicação da Simon Frase University do Canadá.

Os referenciais contextualizados nos levaram ao desenvolvimento de uma proposta de avaliação do Diálogo Didático Mediado pela Internet em duas dimensões: a 1<sup>a</sup> relacionada ao desenvolvimento de *habilidades cognitivas* e a 2<sup>a</sup> dimensão, às *atitudes colaborativas*.

Na avaliação de *habilidades cognitivas* são considerados os atos cognitivos que no processo de interação *on-line* contribuem para a construção do conhecimento e aprendizagem cooperativa. Integram a 1ª dimensão as *habilidades cognitivas* de: a) *Propor/ concordar /indagar* ; b) *Problematizar/ discordar /questionar*; c) *Generalizar/ esclarecer/ sintetizar /estender*

Compõem a 2ª. dimensão as *atitudes colaborativas* que contribuem para o progresso da aprendizagem colaborativa em termos de reforço ao entendimento individual e o compartilhamento do conhecimento entre o grupo. Integram a dimensão colaborativa da aprendizagem a incitação para aprendizagem do grupo, a motivação e socialização dos membros, o estímulo à participação, interação e permanência. Envolve atitudes de colaboração relacionadas a apoio técnico, estrutura e organização do curso, definição de metodologia de estudo, socialização e motivação. São, portanto, atitudes voltadas para criar condições objetivas de participação, apoiando o desenvolvimento das habilidades cognitivas. Potencialmente são atitudes capazes de promover a sensação de pertença. Integram essa dimensão as seguintes categorias: a) *Interação Social*; b) *Estruturação, organização e orientação técnica*; e c) *Colaboração*.

A utilização do Di@loga mostrou sua capacidade de organizar as informações e apoiar a *avaliação qualitativa* do diálogo *on-line* ao contemplar as *dimensões cognitivas e sociais* da aprendizagem em um curso de Pós-Graduação. A análise dos dados apontou a comunicação dialogada através dos fóruns como estratégia adequada à construção de conhecimento em contextos específicos, que consideram o aluno como centro do processo na perspectiva de aprendizagem cooperativa.

O Di@loga é capaz de gerar 13 tipos de relatórios automáticos de avaliação, por *dimensão (habilidades cognitivas e atitudes colaborativas)* e *categorias*, ao longo do curso e no seu final, apresentando-os por percentuais de participação de cada aluno e do conjunto dos alunos agrupados por *dimensão* e respectivas *categorias*, ilustrado na figura a seguir:

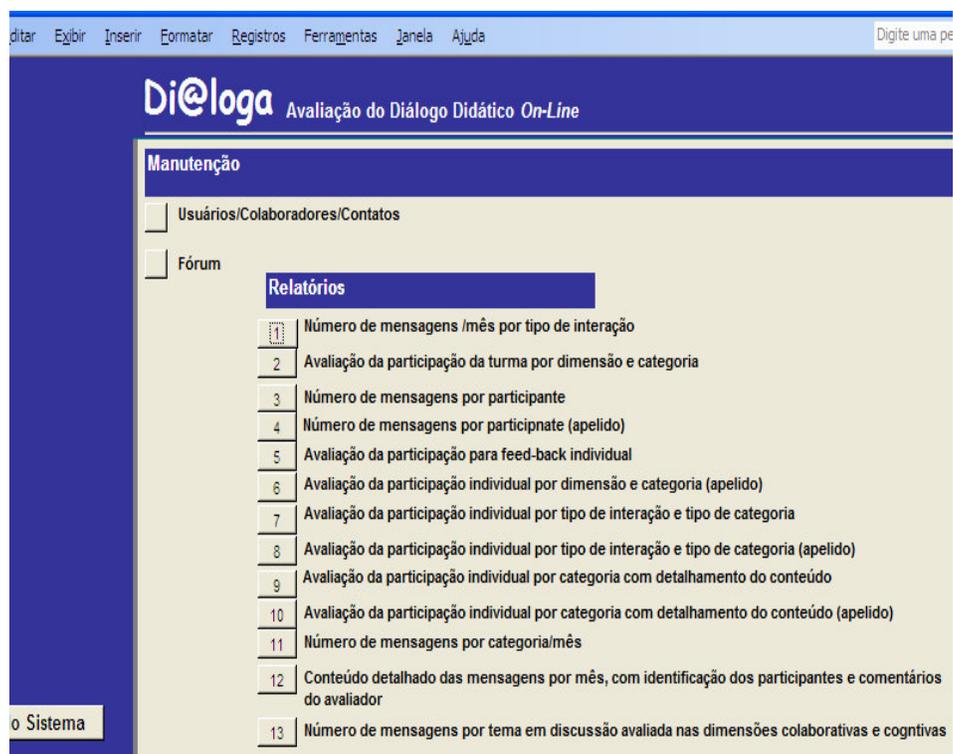


Figura :1 Tela de Geração de Relatórios do **Di@loga**.

O uso do Di@loga em situações de aprendizagem possibilita uma avaliação qualitativa das mensagens, gerando condições efetivas de realimentação para auto-reflexão dos alunos e possibilita ao professor e aos demais participantes acompanhar o que está acontecendo no fórum, e ter indicadores de participação durante todo o processo e ao seu final, além de contribuir para se pensar a reorientação do *design* do curso.

## Resultados da Aplicação do Di@loga no contexto da pesquisa

Os resultados trazido pela aplicação do Di@loga, torna clara a compreensão de que muito mais que adaptar modelos de estratégias de avaliação, é necessário levar sempre em consideração o contexto, diferente de padrões lineares e prescritos. Destarte, assume-se que, o uso de ferramentas como os fóruns e a conseqüente análise das postagens dos alunos ao longo de todo processo educativo, através de um sistema informatizado de apoio a avaliação, constitui

estratégia de aprendizagem e de avaliação como prática de investigação permanente.

Foi possível perceber que a avaliação do registro dos alunos no fórum através do Di@loga, permite vislumbrar as interfaces entre a liberdade de criação no ambiente *on-line* e as possibilidades de desenvolver autonomia como participante de proposta colaborativa de aprendizagem.

Para investigar os fatores responsáveis pelo trabalho que sustenta o desenvolvimento e engajamento dos alunos na construção colaborativa de conhecimentos, o Di@loga utilizou uma metodologia de avaliação que procurou investigar a natureza e conteúdos dos registros (postagens dos alunos no *fórum*) e as diferentes habilidades de uso dos ambientes virtuais utilizados. Inicialmente, fizemos um tratamento essencialmente quantitativo, com implicações na análise qualitativa. Com o uso do Di@loga identificamos o número de mensagens dispostas nos fóruns da disciplina

Em seguida, a interação dos participantes foi observada sob a ótica da modalidade de participação. As *mensagens geradoras* identificadas pelo código 1 são as mensagens em que os sujeitos propõem um tema para debate, e as mensagens *reply*, identificadas pelo código 2, são as *mensagens de resposta*.

Das 338 mensagens dispostas no fórum da disciplina, 104 (30,4%) foram *mensagens geradoras*, que conduziram a 235 intervenções ou *respostas* (69,6%).

Na etapa seguinte, passamos a categorização das mensagens de acordo com a abordagem adotada. Da leitura dos resultados percebemos que a dimensão relacionada às atitudes colaborativas (*interação social; estruturação /organização/ orientação técnica; e colaboração*). Os dados em detalhes estão dispostos na Tabela 1 a seguir:

Tabela 1: Avaliação do diálogo didático *on-line* por dimensão e categorias(em termos absolutos e relativos)

<b><i>Dimensões e Categorias</i></b>	<b><i>Nº.</i></b>	<b><i>%</i></b>
<b><i>Habilidades Cognitivas</i></b>	<b>78</b>	<b>23,1</b>
Propor/ concordar /indagar (cód.1)	48	14,2
Discordar /Problematizar/Questionar (cód.2)	06	1,8
Esclarecer/generalizar /sintetizar/estender (cód.3)	24	7,1
<b><i>Atitudes Colaborativas</i></b>	<b>260</b>	<b>76,9</b>
Interação social (cód.4)	90	26,5
Estruturação/ Org. e Orientação Técnica (cód.5)	119	35,2
Colaboração (cód.6)	51	15,1
<b>Total</b>	<b>338</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Di@loga - Sistema Informatizado de Avaliação do Diálogo Didático *On-Line*

Foi possível conferir as variáveis responsáveis pela natureza da participação em fórum *on-line*. A familiarização dos participantes com o computador e com as ferramentas a serem utilizadas, a clareza dos objetivos do curso, o domínio do conteúdo por parte do moderador das discussões e a existência de momentos presenciais para “experimentar” o ambiente *on-line* foram percebidas como requisitos positivos a serem considerados na avaliação diagnóstica, antes mesmo da implementação do curso. Possibilitou-nos ainda mapear os temas discutidos no fórum, distribuindo-os por dimensão avaliada *habilidades cognitivas ou atitudes colaborativas*.

Constatou-se que tanto a avaliação quanto o seu registro refletem a dinâmica do trabalho educacional e constituem fonte de informação para reflexão. Nesse sentido, os resultados observados prestaram-se ao aperfeiçoamento didático-pedagógico do projeto educacional, com a finalidade de reorientar a proposta primeira de construção de conhecimentos.

Nesse sentido, os dados relativos a avaliação da participação quantitativa ora apresentados formam parte dos indicadores de avaliação que, em conjunto

com a avaliação dos conteúdos das mensagens, pôde contribuir para o entendimento do fórum como espaço de compartilhamento de informações e construção de conhecimento. No entanto percebemos que é importante a utilização de diversos instrumentos de avaliação a exemplo de exposições orais, síntese das aulas, exercícios de reflexão, produção de resenhas e, em especial, a auto-avaliação, para que se possa melhor compreender os estilos de aprendizagem dos alunos e o lugar que ocupam no processo de construção do conhecimento.

## **BIBLIOGRAFIA**

ARETIO, L. Garcia. **La Educación a Distancia: de la teoría a la práctica**. Barcelona: 2001, 328 p.

HARASIM, Linda. M & DALY, Michelle. **Towards a Conceptual Framework and Metodology to Study Intellectual Progress and Social Development in Online Educational Discourse (Coures & Seminars)**. Obtido no X Congresso Internacional de Educação a Distância. Porto Alegre: 2003. Disponível em: <http://www.sfu.ca> . Consultado em: 21/12/2003.

MOORE, Michael G. **Teoria da Distância Transacional**. In: KEEGAN, D. *Theoretical Principles of Distance Education*. Traduzido por Wilson Azevedo com autorização do autor. London: Routledge, 1993, p.22-38

PALLOFF, R; & PRATT, K. **O Aluno Virtual: um guia para trabalhar com estudantes on-line**. Tradução: Vinícius Figueira. Porto Alegre: Artmed, 2004, 216 p.

PETERS, Otto. **Didática do Ensino a Distância: experiência e estágio da discussão numa visão internacional**. Tradução: Ilson Kayser. S.Leopoldo: Editora UNISINOS. 2001. 401 p.

PICONEZ, Stela C Bertholo. Cadernos Pedagógicos Reflexões. Nº. 6 – Educação & Tecnologia & Cidadania: Ambientes de Aprendizagem no Ciberespaço. v.01, 128p. – São Paulo: NEA/Artcopy, 2005.

VAN DER LINDEN, Marta M. G. **Diálogo Didático Mediado On-Line: subsídios para sua avaliação em situações de ensino-aprendizagem**. Tese

apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção,  
UFSC, Florianópolis: 2005.

**Nome do arquivo:** 53200731121PM.doc  
**Pasta:** C:\ABED\Trabalhos\_13CIED  
**Modelo:** C:\Documents and Settings\Marcelo\Dados de aplicativos\Microsoft\Modelos\Normal.dot  
**Título:** O uso de fórum num espaço híbrido de aprendizagem: reflexões sobre os processos de avaliação e acompanhamento da interação em fórum on-line  
**Assunto:**  
**Autor:** Marta  
**Palavras-chave:**  
**Comentários:**  
**Data de criação:** 3/5/2007 14:59:00  
**Número de alterações:** 3  
**Última gravação:** 3/5/2007 15:10:00  
**Salvo por:** Marta  
**Tempo total de edição:** 10 Minutos  
**Última impressão:** 24/8/2007 16:03:00  
**Como a última impressão**  
**Número de páginas:** 13  
**Número de palavras:** 3.353 (aprox.)  
**Número de caracteres:** 18.107 (aprox.)