



## **Análise das interações em ambientes virtuais de aprendizagem: uma possibilidade para avaliação da aprendizagem em EAD \***

**Patrícia Scherer Bassani, Centro Universitário Feevale, patriciab@feevale.br**  
**Patricia Alejandra Behar, UFRGS, pbehar@terra.com.br**

**Resumo:** Este artigo apresenta uma proposta para a avaliação da aprendizagem em ambientes virtuais, baseando-se na análise das interações dos sujeitos participantes de um curso à distância. A proposta de um modelo para o mapeamento das interações em um ambiente virtual de aprendizagem teve como eixo norteador a concepção construtivista-interacionista de aprendizagem e culminou com a implementação da ferramenta interROODA, incorporada o ambiente ROODA. A validação do modelo foi realizada a partir dos dados coletados por meio desta ferramenta, durante o ano de 2005. A partir dos dados coletados, buscou-se delinear possibilidades de interpretação das interações mapeadas, à luz do modelo proposto, de forma a potencializar os processos de avaliação da aprendizagem na modalidade de educação a distância.

**Palavras-chave:** ambientes virtuais de aprendizagem, educação a distância, avaliação da aprendizagem

### **Interactions in virtual learning environments: a possibility to evaluation processes in long distance education**

**Abstract:** The following paper presents a proposal for evaluation in virtual learning environments, focusing on interactions that take place in such environments. The elaboration of a model for interaction mapping in a virtual learning environment had the constructivist-interactionist concept of learning as its foundation. This model was used in the modelling and implementation of a computational tool called interROODA. This tool was incorporated into the virtual learning environment ROODA. From the data collected through this tool, we tried to establish possibilities of interpretation for the mapped interactions, in the light of the proposed model so as to maximize the learning evaluation processes in long distance education.

**Keywords:** distance learning, virtual learning environments, evaluation

## **1 Introdução**

Os ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs) possibilitam o acompanhamento da frequência e da produção de cada aluno, uma vez que consistem em uma grande base de dados que armazena/pode armazenar a frequência e assiduidade (data e hora de acessos ao ambiente, data e hora de acessos a cada uma das ferramentas disponíveis no ambiente), resultados de testes *online*, trabalhos publicados, tarefas realizadas, incluindo verificação de prazos de entrega e também as mensagens trocadas entre os participantes de uma aula/curso. Nesta perspectiva, entende-se que avaliação da aprendizagem em ambientes virtuais de aprendizagem pode ser entendida a partir de 3 (três) perspectivas:

- a) avaliação por meio de testes *online*;
- b) avaliação da produção individual dos estudantes;

---

\* Este trabalho tem apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, entidade governamental brasileira promotora do desenvolvimento científico e tecnológico.



c) analise das interações entre alunos, a partir de mensagens postadas/trocadas por meio das diversas ferramentas de comunicação.

Entende-se que a avaliação realizada somente por meio de testes *online* apresenta-se como uma limitação, uma vez que cabe ao aluno a tarefa de responder um conjunto de questões pré-definidas e, ao sistema computacional, realizar a correção. Dessa forma, o professor recebe uma nota/conceito como resultado final, enfatizando o produto de conhecimento.

Por outro lado, uma avaliação baseada na produção individual dos estudantes, também pode ser realizada de forma a supervalorizar o produto final, ou seja, o texto elaborado, a pesquisa realizada dentro de certos padrões ou a resolução de questionários.

Além da avaliação no âmbito individual, Becker (2001) ressalta, que esta deve processar-se cada vez mais no âmbito do coletivo. Dessa forma, entende-se que uma avaliação baseada nas interações entre os participantes de um curso a distância, vem ao encontro desta nova perspectiva avaliativa, em que se busca avaliar o produto no processo (Vasconcellos, 1998, Hoffman, 2001).

Entende-se, neste estudo, o processo como o percurso de construção individual, que se constitui a partir das interações. Por outro lado, o produto caracteriza-se pelo resultado das interações, evidenciado pelo conteúdo das mensagens/contribuições postadas por determinado sujeito. Neste sentido, produto (conteúdo) e processo (interações) são entendidos como duas faces da mesma realidade cognitiva.

Entretanto, como avaliar com base nas interações?

A ferramenta interROODA, desenvolvida a fim de auxiliar no processo de avaliação da aprendizagem em EAD, foi modelada de forma a possibilitar a visualização das interações que se dão no ambiente virtual de aprendizagem ROODA. Entretanto, como o professor pode utilizar efetivamente os dados coletados a partir desta ferramenta no processo de avaliação da aprendizagem? Além disso, como esta ferramenta pode auxiliar o aluno no acompanhamento de sua participação e produção? Neste sentido, este artigo se propõe a apresentar e discutir uma proposta metodológica para avaliação da aprendizagem em ambientes de EAD.

## **2 Delineando perspectivas para avaliação da aprendizagem em AVAs**

A ferramenta interROODA, uma das funcionalidades presentes no ambiente virtual de aprendizagem ROODA, tem por objetivo mapear os fluxos de interação que se constituem no ambiente.

A elaboração de um modelo para o mapeamento das interações em um ambiente virtual de aprendizagem teve como eixo norteador a concepção construtivista-interacionista de aprendizagem. Envolveu o resgate teórico sobre os conceitos de interação e avaliação, numa perspectiva epistemológica e tecnológica, a investigação de ferramentas de mapeamento das interações disponíveis em diferentes ambientes virtuais de aprendizagem e a pesquisa de tecnologias e/ou algoritmos que vêm sendo propostos e/ou desenvolvidos para facilitar o trabalho à distância (Bassani, 2006).

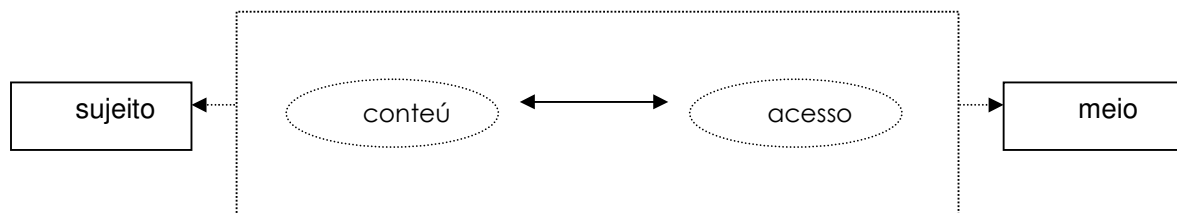
O modelo proposto contempla as interações que se constituem, a partir de diferentes contextos de análise, envolvendo sujeito ↔ ambiente virtual de aprendizagem, sujeito ↔ ferramenta e sujeito ↔ disciplina, considerando a presença de outros sujeitos e das regras que regem as relações nestes ambientes. Nesta perspectiva, aborda uma reflexão acerca da avaliação da aprendizagem em AVAs nos planos individual e interindividual, a partir de um enfoque quantitativo e qualitativo. O enfoque quantitativo da interação faz referência ao que é possível apresentar de informações quantificáveis, como número de acessos ao ambiente, número de acessos a determinadas atividades, quantidade de trabalhos enviados ou ainda o número de contribuições em determinada ferramenta. O

enfoque qualitativo da interação prevê a visualização do conteúdo e o mapeamento das contribuições individuais dos participantes, e sua interconexão com as contribuições de outros participantes (Bassani, 2006, Bassani e Behar, 2005).

Neste estudo, entende-se que a avaliação da aprendizagem no plano individual centra-se nas ações e resultados do sujeito que está sendo avaliado. Considera-se o conhecimento como uma construção individual que emana da interação do sujeito com o seu meio (Piaget, 1973). Também se considera que o meio se constitui a partir da interação entre sujeitos, objetos e regras (Dolle, 1993).

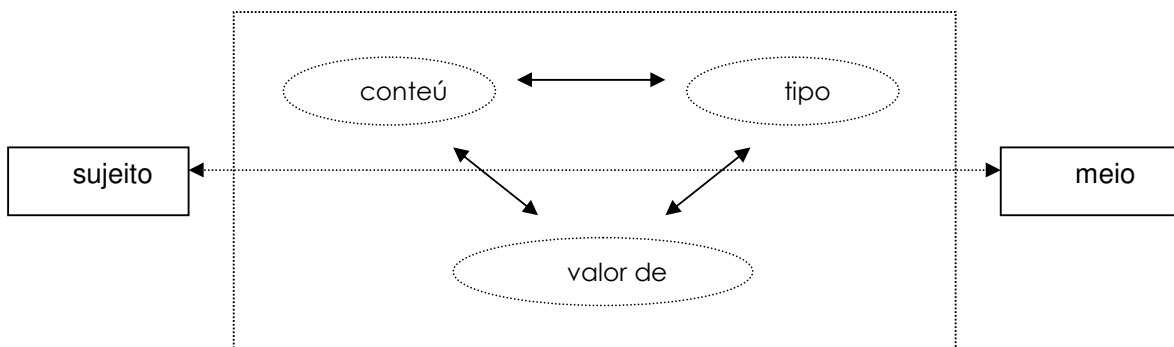
Entende-se que a avaliação da aprendizagem no plano individual pode levar em conta aspectos quantitativos, evidenciados a partir do número de acessos (no AVA, na disciplina ou ferramenta) e/ou qualitativos, diretamente relacionados ao conteúdo das mensagens postadas.

A figura 1 abaixo apresenta os indicadores para avaliação da aprendizagem no plano individual.



**Figura 1 - Indicadores para avaliação da aprendizagem: plano individual**

Por outro lado, entende-se, neste estudo, que a avaliação da aprendizagem no plano interindividual centra-se nas trocas entre os sujeitos participantes de um curso em um AVA. Nesta perspectiva, destacam-se três indicadores para a avaliação no plano interindividual, conforme indicado na figura 2.



**Figura 2 - Indicadores para análise das interações: plano interindividual**

Assim, a avaliação da aprendizagem no plano interindividual se constitui a partir da análise integrada do conteúdo da mensagem, do valor de troca e do tipo.

Entende-se que o valor de troca (Piaget, 1973, Bassani, 2006) de uma mensagem se constitui a partir do efeito que uma mensagem/contribuição produz no grupo, onde, quanto maior o número de mensagens vinculadas à mensagem original, maior o valor desta mensagem.



O tipo da mensagem refere-se às características do texto postado, que pode ser um comentário, resposta, reflexão, pergunta e outros. Assim como o conteúdo, o tipo da mensagem também pode estar relacionado a continuidade ou não de uma troca.

Conforme estudos realizados (Bassani, 2006), entende-se que estes indicadores para análise das interações, nos planos individual e interindividual, constituem critérios capazes de subsidiar a avaliação da aprendizagem em um ambiente virtual de aprendizagem. Dessa forma, esta ferramenta pode auxiliar tanto o professor, no que se refere ao acompanhamento do percurso de aprendizagem do aluno no processo de construção/elaboração de conceitos, quanto o aluno, na possibilidade deste se apropriar e acompanhar o seu próprio processo de construção de conhecimento.

A seguir, apresentam-se os resultados deste estudo. Os dados foram coletados por meio da ferramenta interROODA, a partir do conteúdo do banco de dados do ambiente ROODA, durante o ano de 2005.

### 3 Análise e discussão dos resultados

A ferramenta interROODA é composta por dois módulos complementares:

- a) Acompanhamento de acesso e frequência;
- b) Trocas interindividuais.

O módulo *Acompanhamento de acesso e frequência* apresenta dados quantitativos referentes à presença no ambiente ROODA, envolvendo acessos ao ambiente, aos cursos/disciplinas e às funcionalidades disponíveis, além de acesso aos textos/mensagens postadas em cada ferramenta, conforme figuras 3 e 4. Este módulo centra-se nas ações e resultados de um sujeito específico, neste caso, o sujeito que está sendo avaliado. Dessa forma, direciona a avaliação numa perspectiva individual.

O controle do número de acessos e contribuições permite que o professor avalie os alunos pela quantidade de mensagens postadas. Entretanto, numa proposta avaliativa apoiada no paradigma construtivista-interacionista, este critério apresenta subsídios superficiais para a avaliação da aprendizagem, contemplando apenas aspectos relacionados à participação nas atividades propostas. Além disso, uma avaliação pautada no número de mensagens postadas apresenta limitações, uma vez que, nem sempre a quantidade de mensagens está relacionada ao conteúdo específico da disciplina.

Conforme Hoffmann (2001) o processo de avaliação da aprendizagem tem caráter de controle. Entretanto, apresenta duas dimensões para o controle: cerceamento ou acompanhamento. *“Quando se controla para julgar, basta andar ao lado de alguém, observando, registrando, coletando provas do caminho que trilhou (...). Quando se acompanha para ajudar no trajeto é necessário percorrê-lo junto, sentindo-lhe as dificuldades, apoiando, conversando, sugerindo rumos adequados a cada aluno”* (p. 89). Afirma, ainda, que a dinâmica da avaliação é complexa, pois é preciso acompanhar os percursos individuais de aprendizagem que se dão no coletivo. Dessa forma, o professor deve avaliar continuamente, mas a natureza de sua intervenção será diferente em cada momento do processo.

Dessa forma, o controle pode ter como objetivo apenas registrar o que foi (ou não) realizado pelo aluno, ou como forma de acompanhamento do processo de aprendizagem, visando uma intervenção educativa, quando necessário. Assim, estes dados indicativos, referentes aos acessos e quantidade de mensagens postadas, podem ser utilizados pelo professor como critério de avaliação ou para acompanhar o percurso de aprendizagem individual, com ênfase numa avaliação formativa.



Rooda > interRooda Fale Conosco

**interRooda**

Patricia Bassani - Acessos ao ROODA  
Período de 01/07/2005 a 031/07/2005

#	Entrada	Saída	Tempo
1	2005-07-20 12:35:23	Atual	Atual
2	2005-07-19 15:53:54	2005-07-19 15:59:45	5 minutos e 51 segundos
3	2005-07-19 15:21:42	Não registrado	Não registrado
4	2005-07-19 14:53:40	2005-07-19 15:16:59	23 minutos e 19 segundos
5	2005-07-19 12:45:15	2005-07-19 12:48:15	3 minutos e 0 segundos
6	2005-07-19 12:44:26	Não registrado	Não registrado
7	2005-07-19 12:40:24	Não registrado	Não registrado
8	2005-07-17 20:31:53	2005-07-17 20:53:13	21 minutos e 20 segundos
9	2005-07-14 17:14:52	2005-07-14 17:20:38	5 minutos e 46 segundos
10	2005-07-14 17:14:41	Não registrado	Não registrado
11	2005-07-13 11:55:46	Não registrado	Não registrado
12	2005-07-08 14:21:35	Não registrado	Não registrado
13	2005-07-07 23:41:43	Não registrado	Não registrado
14	2005-07-07 14:52:33	2005-07-07 14:57:06	4 minutos e 33 segundos
15	2005-07-06 17:02:49	2005-07-06 17:10:37	7 minutos e 48 segundos
16	2005-07-06 17:02:37	Não registrado	Não registrado
17	2005-07-05 21:52:24	Não registrado	Não registrado
18	2005-07-01 00:06:19	2005-07-01 00:23:36	17 minutos e 17 segundos
19	2005-07-01 00:01:22	Não registrado	Não registrado

**Total de Acessos**      **Tempo Total de Permanência**  
19      60 hrs 13 mins e 57 segs

[Voltar <](#)

Busca por Período

Início: Seleccione   0   2005      Fim: Seleccione   0   2005

[Buscar Resultados](#)

Figura 3 - Acessos ao ambiente ROODA

Rooda > interRooda Fale Conosco

**interRooda**

Patricia Bassani  
Acessos a Ferramentas de Interação e Cooperação/Colaboração na Web  
Período de 01/05/2005 a 031/05/2005

#	Entrada	Saída	Tempo
1	2005-05-24 15:22:05	2005-05-24 15:46:45	24 minutos e 40 segundos
2	2005-05-24 13:09:05	2005-05-24 13:15:39	6 minutos e 34 segundos
3	2005-05-24 13:09:01	Não registrado	Não registrado
4	2005-05-24 12:50:34	2005-05-24 13:07:43	17 minutos e 9 segundos
5	2005-05-23 22:11:13	Não registrado	Não registrado
6	2005-05-23 22:01:27	2005-05-23 22:11:03	9 minutos e 36 segundos
7	2005-05-23 21:54:35	Não registrado	Não registrado
8	2005-05-23 21:53:48	Não registrado	Não registrado
9	2005-05-18 10:22:58	2005-05-18 10:23:01	3 segundos
10	2005-05-18 10:20:31	Não registrado	Não registrado
11	2005-05-18 10:20:28	Não registrado	Não registrado
12	2005-05-15 17:18:52	Não registrado	Não registrado
13	2005-05-15 17:12:21	2005-05-15 17:17:24	5 minutos e 3 segundos
14	2005-05-11 16:24:15	2005-05-11 16:26:04	1 minutos e 49 segundos
15	2005-05-11 16:21:48	Não registrado	Não registrado
16	2005-05-09 16:08:59	2005-05-09 16:15:48	6 minutos e 49 segundos
17	2005-05-09 16:04:25	2005-05-09 16:08:44	4 minutos e 19 segundos

**Total de Acessos**      **Tempo Total de Permanência**  
17      1 hrs 16 mins e 2 segs

[Voltar <](#)

Busca por Período

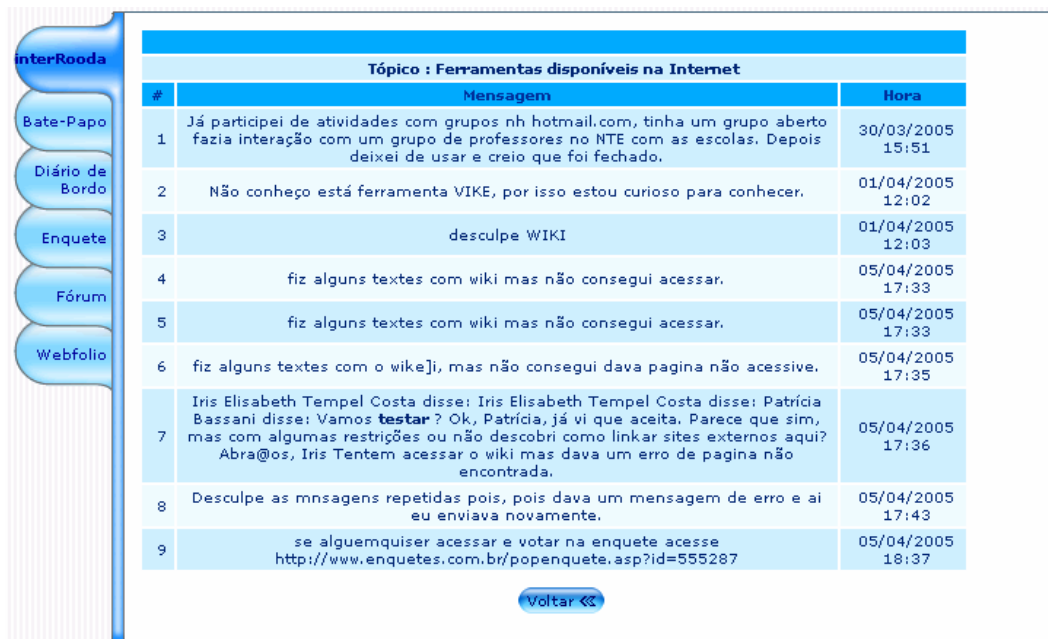
Início: Seleccione   0   2005      Fim: Seleccione   0   2005

[Buscar Resultados](#)

Figura 4 - Acessos por disciplina

Percebe-se que, uma avaliação pautada apenas em aspectos quantitativos, relacionados ao número de mensagens postadas, não contempla a teoria utilizada nesta abordagem. Por exemplo, conforme figura 5, um determinado aluno apresenta 9 mensagens postadas em um tópico do fórum. Se, por um lado, a quantidade de mensagens postadas pelo

aluno é significativa, por outro o conteúdo destas mensagens não apresenta significativo aprofundamento teórico, mesmo considerando que a disciplina analisada envolve o estudo de tecnologias no ensino.



Tópico : Ferramentas disponíveis na Internet		
#	Mensagem	Hora
1	Já participei de atividades com grupos no hotmail.com, tinha um grupo aberto fazia interação com um grupo de professores no NTE com as escolas. Depois deixei de usar e creio que foi fechado.	30/03/2005 15:51
2	Não conheço esta ferramenta VIKE, por isso estou curioso para conhecer.	01/04/2005 12:02
3	desculpe WIKI	01/04/2005 12:03
4	fiz alguns textos com wiki mas não consegui acessar.	05/04/2005 17:33
5	fiz alguns textos com wiki mas não consegui acessar.	05/04/2005 17:33
6	fiz alguns textos com o wikeji, mas não consegui dar a página não acessive.	05/04/2005 17:35
7	Iris Elisabeth Tempel Costa disse: Iris Elisabeth Tempel Costa disse: Patrícia Bassani disse: Vamos <b>testar</b> ? Ok, Patrícia, já vi que aceita. Parece que sim, mas com algumas restrições ou não descobri como linkar sites externos aqui? Abra@os, Iris Tentem acessar o wiki mas dava um erro de página não encontrada.	05/04/2005 17:36
8	Desculpe as mensagens repetidas pois, pois dava um mensagem de erro e aí eu enviava novamente.	05/04/2005 17:43
9	se algum quiser acessar e votar na enquete acesse <a href="http://www.enquetes.com.br/popenquete.asp?id=555287">http://www.enquetes.com.br/popenquete.asp?id=555287</a>	05/04/2005 18:37

Figura 5 – Mensagens postadas por participante

Destaca-se, também, o caso de um aluno que contabiliza 12 mensagens postadas. Entretanto, as mensagens de 1 a 10 são repetidas, conforme exemplificado na tabela abaixo. As mensagens repetidas caracterizam-se como “erro de postagem”, onde o aluno, clica várias vezes no botão responsável pela publicação do texto. Isto pode acontecer quando o aluno está conectado ao ambiente ROODA por meio de conexões lentas. Neste caso, o aluno teve, realmente, 3 mensagens postadas.

Tabela 1 - Mensagens postadas por determinado participante

Número	Mensagem
1 a 10	Gostei muito de trabalhar com o CmapTools. Ele permite a representação do conhecimento através de uma rede de conceitos. O CmapTools é uma ferramenta que possibilita o trabalho colaborativo, potencializando a construção do conhecimento através das trocas interindividuais. Esta ferramenta também favorece a aprendizagem significativa, pois permite que o sujeito da aprendizagem construa novos conceitos, organizando estes através de ligações com os conceitos previamente construídos.
11	Conseguí editar um texto no Wiki, mas não gostei muito da maneira de trabalhar. Acho que a ferramenta serve para o seu propósito, mas não é fácil de interagir com ela. Quando editei o texto ele não apareceu imediatamente. Achei que não havia enviado corretamente. Copiei o texto e repeti a operação. Só depois percebi que estava tudo certo. Isto pode ter acontecido porque foi a primeira vez que trabalhei com essa ferramenta.
12	Desculpas! Acabei citando várias vezes o mesmo comentário. Não tinha percebido que as mensagens iam para o final. Pensei o fórum com uma estrutura de árvore. OPS!

Dessa forma, entende-se que um critério de avaliação pautado nos acessos e no número de mensagens postadas apresenta limitações. Entretanto, o professor pode fazer uso



destas informações para acompanhar/verificar se os alunos estão participando e delinear propostas de ação/intervenção. Neste caso, os dados quantitativos fornecem subsídios para uma análise qualitativa.

Indica-se que o levantamento do número de mensagens postadas por um participante de uma disciplina, em um ambiente virtual de aprendizagem, deve estar aliado à visualização do conteúdo destas mensagens<sup>1</sup>. Ainda assim, verifica-se que uma avaliação da aprendizagem pautada tanto nos acessos e número de mensagens postadas quanto no conteúdo enfatiza o produto em relação ao processo. Entretanto, o intercruzamento destes critérios pode potencializar a avaliação da aprendizagem em ambientes virtuais, já que permite uma re-significação dos dados quantitativos. Dessa forma, os dados quantitativos não são considerados apenas como critério de avaliação, mas como possibilidade de intervenção pedagógica.

A avaliação, numa perspectiva formativa, é pautada no constante acompanhamento do processo de aprendizagem do aluno, e pela intervenção do professor, quando necessário. A partir do número de acessos e mensagens postadas por um aluno, o professor pode acompanhar a frequência e participação deste nas atividades propostas.

Além disso, percebe-se que a análise do conteúdo destas mensagens possibilita evidenciar (ou não) o aprofundamento teórico. Entretanto, o foco da avaliação da aprendizagem ainda está centrado numa perspectiva individual.

O módulo de *Trocas interindividuais* busca direcionar a avaliação numa perspectiva interindividual. O mapeamento das trocas interindividuais pretende refletir a dinâmica das interações que se constituem entre os sujeitos participantes de um AVA. Dessa forma, possibilita avaliar o percurso de aprendizagem do aluno de forma contextualizada, onde cada contribuição pode ser analisada não apenas pelo conteúdo, mas também pela integração com as demais mensagens.

Este módulo busca mapear as trocas qualitativas numa perspectiva Piagetiana (1973), onde se entende que o valor de uma proposição (ou mensagem postada) está diretamente relacionado ao reconhecimento e à valorização que a ela lhe é conferida pelo outro (colega). Neste estudo, considera-se que o valor de uma proposição/mensagem está diretamente relacionado ao efeito produzido no grupo e expresso pelo número de interações desencadeadas entre os sujeitos participantes. Dessa forma, a ferramenta interROODA apresenta o número de interações vinculadas a uma mensagem, como forma de indicar o valor desta.

Neste módulo o professor tem acesso a todas as mensagens de um aluno participante, em determinado tópico de um fórum de discussão. Cada mensagem é classificada em enunciado ou citação, conforme representado na figura 6. Considera-se, neste estudo, o enunciado como sendo as mensagens que abrem uma nova discussão (mensagem-pai) e citação, toda resposta a um enunciado ou a outra citação (mensagem-filho).



Tópico : Ferramentas disponíveis na Internet				
Ferramentas de Interação e Cooperação/Colaboração na Web U - Patrícia Bassani				
	Data	Mensagem	Tipo	Interações
Bate-Papo	19/04/2005 15:00	Encaminhei pedido para teu cadastro nas demais oficinas. Abraço.	Citação	1
Diário de Bordo	04/04/2005 19:54	O site <a href="http://www.clickgratis.com.br">http://www.clickgratis.com.br</a> também oferece recursos interessantes, como fot...	Enunciado	0
Enquete	04/04/2005 19:45	Testei teu fórum e funciona perfeitamente!	Citação	0
Fórum	30/03/2005 16:23	Este fórum aceita tags ...	Citação	1
Fórum	30/03/2005 16:22	Este fórum aceita tags de html? Vamos testar...	Citação	6
Webfolio	30/03/2005 11:21	Olá pessoal! Está abeta a discussão sobre ferramentas de interação e colaboração/coo...	Enunciado	0

Voltar <<

Figura 6 - Trocas interindividuais

Dentre as diversas mensagens do aluno representado pela figura 6, destaca-se a citação que provocou 6 interações. Uma proposta de avaliação da aprendizagem, pautada sobre aspectos quantitativos, tende a valorizar a quantidade das trocas/interações. A proposta apresentada neste trabalho, considera que o valor de uma mensagem está vinculado ao número de interações provocadas. Entretanto, o valor de troca representa apenas 1 (um) dos indicadores propostos para a análise das interações no plano interindividual. Um processo de avaliação da aprendizagem pautado também em aspectos qualitativos deve levar em conta, também, o conteúdo e o tipo das mensagens.

A tabela abaixo apresenta o contexto da discussão desencadeado a partir da citação destacada:

Tabela 2 – Contexto de discussão

Sujeito	Mensagem
2005-03-30 11:38:10 Sujeito 1	Olá. Este fórum aceita tags de html? Abra@os,
2005-03-30 16:22:47 Re: Sujeito 2	Vamos testar ?
2005-03-30 16:23:44 Re: Re: Sujeito 2	Coloquei a palavra entre as tags de bold e funcionou...
2005-04-13 12:18:18 Re: Re: Re: Sujeito 3	vamos ver se funciona...
2005-04-02 22:26:51 Re: Re: Sujeito 1	Ok, já vi que aceita. Fiquei com medo de usar e ficar aquele desastre. Junto com o wiki, acho o blog uma excelente ferramenta para interação e cooperação. Outra ferramenta interessante é o webnote. Querem experimentar? Ponto de Encontro. No próximo link vocês acessam um sugestão de uso que fiz para aulas de inglês de uma escola de Gurupi/TO Desafio É muito fácil criar um espaço novo. Fiz um tutorial Abra@os. PS:Sugiro um preview para o fórum, para podermos ter certeza de que as tags usadas estão bem escritas.
2005-04-02 22:31:28 Re: Re: Re: Sujeito 1	Parece que sim, mas com algumas restrições ou não descobri como linkar sites externos aqui? Abra@os.
2005-04-05 17:36:47 Re: Re: Re: Re: Sujeito 4	Tentei acessar o wiki mas dava um erro de pagina não encontrada.



**Sujeito**

2005-04-06 10:29:26  
Re: Re: Re: Sujeito 5

**Mensagem**

Oi,! Muuuito legal este site do ponto-de-encontro. Jóia mesmo! Junto com o wiki, acho o blog uma excelente ferramenta para interação e cooperação. Outra ferramenta interessante é o webnote. Querem experimentar? Ponto de Encontro. No próximo link vocês acessam um sugestão de uso que fiz para aulas de inglês de uma escola de Gurupi/TO Desafio É muito fácil criar um espaço novo. Fiz um tutorial Abra@os. PS:Sugiro um preview para o fórum, para podermos ter certeza de que as tags usadas estão bem escritas.

A análise do conteúdo das mensagens apresentadas na tabela 2 evidencia que, apesar do elevado número de interações provocadas pela citação, a maioria centra-se em discussões de cunho tecnológico.

Uma avaliação pautada no número de interações oportuniza indícios significativos para auto-avaliação e para a avaliação formativa, uma vez que representa a reação do grupo à mensagem postada. Dessa forma, professor e aluno podem verificar se as mensagens/contribuições têm sido relevantes à discussão e se elas têm impulsionado trocas interindividuais.

Sendo assim, considera-se que o mapeamento das interações pode facilitar o processo de avaliação da aprendizagem, sob várias perspectivas:

- a) possibilitar, ao aluno, a regulação de seus processos de pensamento e aprendizagem;
- b) permitir, ao professor, a análise do processo de construção de conhecimento dos alunos, a partir do acompanhamento de sua produção individual; também fornecer subsídios para possíveis/necessários ajustes no processo de ensino-aprendizagem;
- c) evidenciar processos coletivos de construção de conhecimento, considerando as interações que se dão em âmbito de sala de aula (neste caso ambiente virtual de aprendizagem) como facilitadoras da aprendizagem.

**Considerações finais**

Percebe-se que os dados apresentados pela ferramenta interROODA possibilitam a identificação dos indicadores que balizam a avaliação da aprendizagem no plano individual, envolvendo acessos e conteúdo, e no plano interindividual, a partir da correlação entre valor de troca, conteúdo e tipo de mensagem.

A análise destes indicadores pode permitir ao professor verificar a existência (ou não) de conflito sócio-cognitivo, evidenciar progressos cognitivos a partir de uma perspectiva individual, identificar o equilíbrio/desequilíbrio das trocas interindividuais ou ainda identificar o tipo de relação que se constitui a partir das trocas interindividuais (coação/cooperação). Entretanto, o sistema não prevê estes resultados de forma automatizada.

A ferramenta interROODA facilita o acesso às mensagens postadas no ambiente, possibilitando diversos tipos de consultas *online*. Dessa forma, possibilita, tanto ao professor quanto ao aluno, diferentes tipos de navegação e visualização de dados quantitativos e qualitativos. A modelagem desta ferramenta teve como eixo norteador a concepção construtivista-interacionista de aprendizagem. Entretanto, a leitura e a interpretação dos dados apresentados pela interROODA, tendo como foco a avaliação da aprendizagem, pode ser feita à luz de diferentes paradigmas.

## Referências bibliográficas

BASSANI, Patrícia B. Scherer. **Modelagem das interações em ambiente virtual de aprendizagem**. Porto Alegre: PPGIE/UFRGS, 2006. Tese de Doutorado.

BASSANI, Patricia. B. Scherer, BEHAR, P. A. interROODA: mapeamento das interações individuais e interindividuais no ambiente virtual de aprendizagem ROODA. **RENOTE : revista novas tecnologias na educação.** , 2005.

BEHAR, P. A., et al. A elaboração de uma metodologia didático-pedagógica para investigação em ambientes virtuais de aprendizagem In: **II Seminário Nacional de Tecnologia na Educação**, 2005, Caxias do Sul - RS. II Seminário Nacional de Tecnologia na Educação. , 2005a.

BEHAR, P. A. et al. A definição de Eixos Conceituais e Indicadores para uma metodologia didático-pedagógica voltada para ambientes virtuais de aprendizagem In: **X Seminário de educação, tecnologia e sociedade**, 2005, Taquara. X Seminário de educação, tecnologia e sociedade. , 2005b.

DOLLE, Jean-Marie. **Para além de Freud e Piaget: referenciais para novas perspectivas em psicologia**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1993.

HOFFMANN, Jussara. **Avaliar para promover**. Porto Alegre: Mediação, 2001.

PIAGET, Jean. **Estudos Sociológicos**. Rio de Janeiro: Forense, 1973.

VASCONCELLOS, Celso. **Avaliação da aprendizagem: práticas de mudança: por uma práxis transformadora**. 3ª ed. Sao Paulo: Libertad, 1998.

---

<sup>i</sup> Diversos estudos vêm sendo realizados em busca de uma proposta metodológica para categorização das mensagens postadas em um ambiente virtual de aprendizagem (Behar et al., 2005<sup>a</sup>, 2005b)