

VI Enined - Encontro Paranaense de Informática Educacional

30, 31 de agosto a 1 de setembro de 2006 - Uniãoeste, Foz do Iguaçu, PR

## **Elementos constitutivos do diálogo virtual em interações discursivas mediadas por um serviço de tutoria pela internet**

**Sílvia Dotta<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>FEUSP - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, Laboratório de Pesquisa em Ensino de Química e Telemática Educacional, São Paulo – SP – Apoio FAPESP

silviadotta@usp.br

**Resumo:** *O objetivo deste trabalho é desenvolver as bases teórico-metodológicas de um processo de tutoria pela internet, por meio da investigação de situações reais de interação entre professores e alunos. Nossa hipótese é de que um processo de tutoria pela internet, fundado na dialogia, pode ampliar a qualidade e a quantidade dos enunciados de professores e alunos, na medida em que as atividades de ensino sejam estruturadas com o propósito de problematizar as dúvidas suscitadas pelos alunos em um serviço de atendimento on-line.*

*Implementamos um sistema de tutoria on-line e verificamos, em um episódio de interação, características dialógicas na construção discursiva de um tutor e sua importância para a formação de professores para a prática da tutoria.*

**Palavras-chave:** *interação verbal; dialogia; tutoria pela internet, diálogo virtual*

**Abstract:** *The objective of this article is to develop the theory-methodological bases of the internet tutorial process, by evaluating real situations of interaction between teachers and students. Our hypothesis is that internet tutorial process, established by dialogical basis, can extend the quality and quantity of the statements of professors and students, where the activities of education are structuralized by the goal of problematization of the doubts triggered by students in a tutorial service on-line.*

*We implement a tutorial system on-line and verify, in the discursive construction of a tutor, dialogical characteristics in an interactive episode and its importance for the qualification of teachers for the tutoring.*

**Keywords:** *verbal interaction; dialogia; tutoring through the Internet, virtual dialogue*

Área de interesse: Educação a distância

Categoria do trabalho: Artigo completo

## **Elementos constitutivos do diálogo virtual em interações discursivas mediadas por um serviço de tutoria pela internet**

<sup>1</sup>FEUSP - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, Laboratório de Pesquisa em Ensino de Química e Telemática Educacional, São Paulo – SP – Apoio FAPESP

silviadotta@usp.br

**Resumo:** *O objetivo deste trabalho é desenvolver as bases teórico-metodológicas de um processo de tutoria pela internet, por meio da investigação de situações reais de interação entre professores e alunos. Nossa hipótese central é de que um processo de tutoria pela internet, fundado na dialogia, pode ampliar a qualidade e a quantidade dos enunciados de professores e alunos, na medida em que as atividades de ensino sejam estruturadas com o propósito de problematizar as dúvidas suscitadas pelos alunos em um serviço de atendimento on-line.*

*Implementamos um sistema de tutoria on-line e verificamos em episódios de interação características dialógicas na construção discursiva de um tutor e sua importância para a formação de professores para a prática da tutoria.*

**Palavras-chave:** *interação verbal; dialogia; tutoria pela internet, diálogo virtual*

**Abstract:** *The objective of this paper is to develop the theoretician-metodolgicals bases of the internet tutorial process, by inquiring real situations of interaction between teachers and students. Our central hypothesis is that internet tutorial process, established by dialogical goals, can extend the quality and the amount of the statements of professors and students, where the activities of education are structuralized with the intention of deal to problematization of the doubts excited by students in a tutorial service on-line.*

*We implement a tutorial system on-line and verify, in the discursive construction of a tutor, dialogical characteristics in interaction episodes and its importance for the formation of teachers for the tutoring.*

**Keywords:** *verbal interaction; dialogia; tutoring through the Internet, virtual dialogue*

Área de interesse: Educação a distância

Categoria do trabalho: Artigo completo

## **1. Introdução**

Estudos sobre interação verbal em atividades educacionais não-presenciais mediadas pela internet têm tido cada vez maior relevância nas pesquisas sobre o uso de tecnologias de informação e comunicação na Educação. Comumente, o cenário dessas pesquisas é o Ensino a Distância, justificado pelo fato de que é nessa modalidade de educação que emerge a problemática teórica e prática da ação interativa entre professor-aluno e aluno-aluno em atividades síncronas (p.ex., teleconferências) e assíncronas (p.ex., fórum, correio eletrônico) realizadas em Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA). Nesses ambientes a comunicação precisa lançar mão de estratégias sócio-cognitivas que possam dar conta de efetivar a interação verbal e superar os limitantes de ordem técnico-espácio-temporal.

Abordamos interação verbal como sendo constituída pelo diálogo, seja este inserido ou não em uma situação de comunicação em voz alta entre pessoas colocadas face a face [BAKHTIN, 1978, p. 123]. Em situações de ensino a distância, o diálogo ocupa papel central na aprendizagem, pois contribui para a (re)elaboração de significados gerados a partir das múltiplas vozes referidas em cada enunciação.

Neste trabalho, nos propomos desenvolver uma metodologia que permita registrar, demarcar e selecionar episódios de tutoria em interações discursivas realizadas na internet. A partir da análise de um episódio de interação entre tutor-aluno, examinamos as características dialógicas na construção discursiva de um tutor, e exploramos algumas características dessas interações e sua importância da formação de professores para a prática da tutoria pela internet.

## **2. Objetivos**

O objetivo principal deste estudo é desenvolver as bases teórico-metodológicas de um processo de tutoria pela internet, por meio da investigação de situações reais de interação discursiva entre professores e alunos.

Partimos da hipótese central de que um processo de tutoria, fundado na dialogia, pode ampliar a qualidade e a quantidade dos enunciados de professores e alunos, na medida em que as atividades de ensino sejam estruturadas com o propósito de problematizar as dúvidas suscitadas pelos alunos em um serviço de atendimento pela internet.

Nosso problema específico situa-se nas características dos gêneros e padrões discursivos das linguagens utilizadas em interações mediadas pela internet e nos potenciais e limites educativos da interação dialógica. A observação e análise dessas características, contextualizadas em um ambiente educacional a distância, e sua conseqüente generalização, depende do desenvolvimento de uma metodologia que permita o registro e observação de diálogos autênticos, a determinação de critérios para a seleção de episódios e enunciações de um serviço de tutoria on-line para posterior análise da ação mediada.

## **3. Quadro Teórico**

Este estudo se apóia nas contribuições de Vygotsky [1996, 2000] para a psicologia e de Bakhtin [1978] para a linguagem desde uma perspectiva sociocultural [WERTSCH, 1997]. O

estudo do processo de aprendizagem e desenvolvimento, proposto por Vygotsky, toma como base a psicologia materialista de caráter dialético que vê o processo de aprendizagem como o surgimento de novas formas, novos conteúdos de pensamento, que são acompanhados pela emergência de novas funções mentais, novos modos de atividade e novos mecanismos de conduta [VYGOTSKY, 1996, p. 54]. Essa concepção sugere que a aprendizagem pode não só seguir o desenvolvimento, mas também superá-lo, projetando-o para frente e suscitando novas formações. Dessa forma, os processos de aprendizagem e desenvolvimento não são dois processos independentes ou o mesmo processo, mas existem entre eles relações complexas. [VYGOTSKY, 2000, p. 310]. São essas relações complexas que irão impulsionar, dialeticamente, o aprendizado e o desenvolvimento – a construção do conhecimento.

Para Vygotsky, todo conhecimento é construído socialmente antes de ser internalizado pelo indivíduo [VEER e VALSINER, 1996; REID-GRIFFIN e CARTER, 2004]. A internalização se dá por meio da ação mediada e a palavra, ou melhor, o signo, de modo geral, é o artefato social utilizado para dominar e, portanto, melhorar nossos processos psicológicos naturais. Então, o ser humano cria estímulos (estímulos-meio, signos) para operar sobre outros estímulos (estímulo-objeto). O signo atua, então como mediador entre o objeto e a operação, entre o sujeito e o objeto: isso é o ato mediado [VEER e VALSINER, 1996, p. 240]. E é a partir dessa internalização que o sujeito irá conferir sentido às coisas.

Para Bakhtin [1978], a construção de sentido se dá pela multiplicidade, pelo dialogismo e pela polifonia. O dialogismo pode ser observado no fato de que um enunciado sempre se relaciona com enunciados anteriormente produzidos. Todo discurso é constituído ou permeado pelo discurso do outro, que não necessariamente seja igual, pois podem ser discursos contrários, conflituosos, portanto, polifônicos, múltiplos. Isso significa que a apropriação do discurso do outro se dá na medida em que o sujeito recria, reinterpreta, reconstrói a idéia alheia, para torná-la própria e significativa.

É possível articular os conceitos descritos por Bakhtin [1978] à definição de hipertexto sugerida por Lévy [1993], como sendo uma rede de ligação não-linear das informações e que serve para a organização de dados, aquisição de informações e para a comunicação. Sua principal diferença com a interface da escrita é a velocidade, sem contar que o hipertexto, ao contrário da escrita, permite todas as dobras imagináveis: dez mil signos ou somente cinquenta redobrados atrás de uma palavra ou ícone, encaixes complicados e variáveis, adaptáveis pelo leitor [LÉVY, 1993, p. 41]. O autor sugere que:

[...] é preciso inverter completamente a perspectiva habitual segundo a qual o sentido de uma mensagem é esclarecido por seu contexto. Diríamos antes que o efeito de uma mensagem é o de modificar, complexificar, retificar um hipertexto, criar novas associações em uma rede contextual que se encontra sempre anteriormente dada. O esquema elementar da comunicação não seria mais “A transmite alguma coisa a B”, mas sim “A modifica uma configuração que é comum a A, B, C etc.” [...] A metáfora do hipertexto dá conta da estrutura indefinidamente recursiva do sentido [...] um texto já é sempre um hipertexto [...]. [LÉVY, 1993, p. 72, 73].

Nessa mesma direção está a proposição de Bakhtin de que:

a cada palavra da enunciação que estamos em processo de compreender, fazemos corresponder uma série de palavras nossas, formando uma réplica. Quanto mais numerosas e substanciais forem, mais profunda e real é a nossa compreensão [BAKHTIN, 1978, p. 132].

Portanto, ao hipertexto pode ser creditado o caráter de enunciado e também a atitude responsiva ao enunciado, pois se cada enunciado é um elo na cadeia de comunicação discursiva, com limites precisos, determinados pela alternância dos sujeitos do discurso, o hipertexto também reflete o processo do discurso, os enunciados do outro, e antes de tudo os elos precedentes da cadeia [BAKHTIN, 2003, p. 299].

Por isso, ao se refletir sobre o diálogo virtual é necessário considerar não só os enunciados emergentes nas interações professor-aluno, mas, também, as interações professor-aluno-signos e os gêneros discursivos que constituem essas interações. Faz-se então necessário compreender os novos sistemas simbólicos criados para a comunicação virtual, mediada pela internet, uma vez que a linguagem escrita, na sua forma tradicional, é insuficiente para significar o todo da interação. Nesse sentido, os agentes são levados a criar novos signos para representar o que seria sua expressão verbal face a face.

Vygotsky [2000] apresenta-nos algumas diferenças entre a palavra escrita e a falada. De um lado, a palavra escrita exige dupla abstração: do aspecto sonoro da linguagem, requerendo uma simbolização dos símbolos sonoros, e do interlocutor, que é imaginário ou idealizado. Em segundo lugar, a situação da linguagem falada é motivada pela necessidade da conversação, enquanto que na escrita a motivação, mesmo que seja a necessidade da conversação, precisa ser criada, representada no pensamento, voluntária e arbitrariamente. A linguagem escrita exige, ainda, trabalho arbitrário com os significados das palavras e o seu desdobramento em uma determinada seqüência, ela precisa transferir a linguagem interior para o exterior.

A linguagem interior é uma linguagem estenográfica reduzida e abreviada no máximo grau. A escrita é desenvolvida no grau máximo. [...] Trata-se de uma linguagem orientada no sentido de propiciar o máximo de inteligibilidade ao outro. [...] A passagem da linguagem interior abreviada no máximo grau, da linguagem para si, para a linguagem escrita desenvolvida no grau máximo, linguagem para o outro, requer da criança operações sumamente complexas de construção arbitrária do tecido semântico. [VYGOTSKY, 2000, p. 316-317]

Além disso, a linguagem escrita é carregada de intencionalidade, é a consciência e a intenção que orientam a escrita. Seu emprego, portanto, exige uma ação mais abstrata e intelectualizada, e é um processo completamente diverso da fala, muito mais difícil e complexo. Nas interações verbais mediadas por computador, essa complexidade se amplia, pois é preciso traduzir para a linguagem escrita as entoações das expressões verbais faladas, representadas, por exemplo, por gestos, sonoridade, expressão facial etc. [BAKHTIN, 1978, p. 124]. Outro aspecto a ser destacado é o fato de que uma enunciação é sempre socialmente dirigida e determinada pelos participantes da fala:

A situação dá forma à enunciação, impondo-lhe esta ressonância, em vez daquela, por exemplo a exigência ou a solicitação, a afirmação de direitos ou a prece [...]. A situação e os participantes mais imediatos determinam a forma e o estilo ocasionais da enunciação [BAKHTIN, 1978, pp. 113-114].

Daí que o contexto e os interagentes interferem, provocam mudanças nas formas das enunciações. O sistema lingüístico das comunicações virtuais ainda não está consolidado, mas deixa entrever a coexistência do dialogismo e da polifonia revelados por Bakhtin [1978], a hipertextualidade proposta por Lévy [1993] e uma possível (re)criação sgnica que possa conferir eficiência aos diálogos virtuais.

## 4. Metodologia

A unidade de análise principal deste estudo foram os enunciados das interações ocorridas em um sistema de tutoria pela internet: o *Tutor em Rede*.

O *Tutor em Rede* é uma ferramenta de tutoria pela internet e foi implementado no ambiente de uma disciplina de formação de professores no segundo semestre de 2005. Os licenciandos, alunos da disciplina, tiveram como atividade obrigatória um estágio supervisionado no qual orientaram alunos do ensino médio na resolução de problemas escolares relacionados a temas da Química, e foram preparados para exercer o papel de tutores, desenvolvendo modalidades de interação dialogada pelo computador que permitiram aos seus orientados buscar, selecionar e analisar informações, organizar procedimentos de investigação, realizar experimentos simulados, extraindo dados com o propósito de solucionar problemas propostos em sala de aula ou construídos a partir da interação.

As interações no *Tutor em Rede* são iniciadas pelo aluno. As mensagens enviadas para o sistema ficam disponíveis em uma lista para que os tutores selecionem aquelas que irão responder. O tutor responsabiliza-se em responder e promover a continuidade da interação. Todas as interações referentes a uma mesma dúvida são registradas em uma única página *web*, permitindo ao usuário visualizar todas as mensagens trocadas e o que confere privacidade e controle sobre as mensagens. O sistema ainda permite que o aluno avalie a interação realizada com o tutor e encerre a discussão.

As interações realizadas entre tutor-aluno formaram nossa base de dados, organizada de acordo com a estrutura do *Tutor em Rede*. É dessa base que selecionamos o seguinte episódio para análise:

### Quadro 1. Episódio de interação 1 – Tutor A-Aluno 1

<p><b>Episódio 1</b>  <b>Data: 25/10/2005   Mensagem Enviada por: aluno V.</b></p> <p>1. Qual a "qualidade" do sistema brasileiro ambiental em relação aos outros países???</p> <p style="text-align: center;"><b>Data: 26/10/2005   Mensagem Enviada por: tutor A.</b></p> <p>2. Oi, V. Tudo bem?</p> <p>3. Chamei uma especialista em Saneamento Ambiental para responder isso:</p> <p>4. "Sistemas de tratamento biológicos: O Brasil é ponta de linha, suas pesquisas e tecnologias são referência em muitos estudos no exterior;  Tratamento de hormônios: aí é com o Japão...  Pela Agenda 21, foi determinado que os países devessem oferecer qualidade em água potável. Na Agenda 21 do Brasil está incluso (por iniciativa nossa) o tratamento de esgoto;"</p> <p>5. Bom, isso é apenas UMA parte do que pode ser dito sobre "sistema ambiental". O assunto pode ser tão específico quanto você quiser. Qualquer dúvida, um site legal que estou recomendando que vocês dêem uma passadinha é o:</p> <p><a href="http://www.cetesb.sp.gov.br/">http://www.cetesb.sp.gov.br/</a></p> <p>7. Respondido? Espero que sim, mas se sobrou alguma dúvida você pode escrever de volta, ok?</p> <p>8. Abraços e até uma próxima vez.</p>
--

### Quadro 1. Episódio de interação 2 – Tutor A-Aluno 1

<p><b>Episódio 2</b>  <b>Data: 25/10/2005   Mensagem Enviada por: aluno V.</b></p> <p>9. Qual a relação do curso d Gestão Ambiental com a Química Orgânica, na resolução dos problemas da cidade???</p>
---

**Data: 26/10/2005 | Mensagem Enviada por: tutor A.**

12. Vamos supor que você é o responsável pelo controle ambiental de uma empresa de gerenciamento, como a Cetesb. Já ouviu falar nela? Senão, recomendo que você dê uma passadinha nesse site:  
<http://www.cetesb.sp.gov.br/>
13. Continuando: aí você é chamado para resolver um problemão: um caminhão com um produto derivado do petróleo (e olha que tem uma PORÇÃO deles andando por aí...) bateu e está derramando a sua carga em uma avenida, próxima as pessoas, rede de esgoto, etc... E aí??? O que é que a gente faz? Chama você, que manja muito de química orgânica, pra saber:
19. Deu para responder a sua pergunta? Qualquer coisa, mande respostas, ok? Abraços

**Data: 27/10/2005 | Mensagem Enviada por: aluno V.**

20. Muito obrigado pela sua resposta. Eu, vou prestar esse ano pra Gestão Ambiental aqui na USP, e espero passar. E como adoro química, queria saber isso, porque o que mais me interessa na área de GA é exclusivamente química... É. fiquei mais animado.. rrsrsr!!!!!! Talvez depois eu possa também fazer um curso de química!!!!!! E essa mistura parece que esta dando certo neh??? Valeu.....

## 5. Análise de resultados

Os trechos selecionados para essa análise demonstram a receptividade do tutor (turnos 2 e 8), o uso da hipertextualidade (turno 5), a demarcação temática e a acentuação (turno 5), a convocação ao diálogo (turnos 7 e 8), revelando a ocorrência do dialogismo e da polifonia propostos por Bakhtin, [1978].

No turno 3, o discurso citado – “especialista”, “Saneamento Ambiental” – imprime um caráter de autoridade à enunciação:

Acreditamos que um fenômeno assim altamente produtivo, ‘nodal’ mesmo, é o do *discurso citado*, isto é, os esquemas lingüísticos (discurso direto, discurso indireto, discurso indireto livre), as modificações desses esquemas e as variantes dessas modificações que encontramos na língua, e que servem para a transmissão das enunciações de outrem e para a integração dessas enunciações, enquanto enunciações de outrem, num contexto monológico coerente. [Bakhtin, 1978, p. 143]

É transparente a existência de outras vozes no discurso do tutor. Além do turno 3, a referência à *Agenda 21*, no turno 4, permite verificar como um enunciado é construído a partir do encadeamento de múltiplos discursos, remetendo-nos à idéia de Bakhtin [1978] de que um enunciado sempre se relaciona com enunciados anteriormente produzidos. Todo discurso é constituído ou permeado pelo discurso do outro.

A significação construída pelo tutor se dá a partir da acentuação e da demarcação do tema, proferida no turno 5: “Bom, isso é apenas UMA parte do que pode ser dito sobre ‘sistema ambiental’”:

O *tema* na enunciação é na essência irredutível a análise. [...] A *significação* é apenas um potencial, uma possibilidade de significar no interior de um tema concreto. [BAKHTIN, 1978, p. 129, 131]

Em seguida, no mesmo turno, o tutor faz referência ao hipertexto <http://www.cetesb.sp.gov.br/>, formando, mais uma vez, uma rede discursiva e hipertextual [Lévy, 1993], ligando múltiplas informações para construir o próprio discurso e sugerindo a reconstrução do discurso por parte do aluno com a criação de outras redes discursivas.

Nos turnos 7, “Respondido?”, e 8, “até uma próxima vez”, o tutor convoca o aluno a uma réplica ou a um novo diálogo, a partir da compreensão que ele tenha alcançado nesta interação: “Compreender é opor à palavra do locutor uma contrapalavra” [BAKHTIN, 1978, p. 132].

A partir do segundo episódio, iniciado pelo mesmo aluno sobre um tema correlato ao do episódio 1, encontramos indícios de que as características da enunciação do tutor são prospectivas para dar continuidade à interação discursiva.

O discurso do tutor formou uma rede discursiva e hipertextual [LÉVY, 1993], ligando múltiplas informações para construir o próprio discurso e sugerir a reconstrução do discurso por parte do aluno com a criação de outras redes discursivas, quando, no episódio 2, turno 12, propõe um hipertexto: “Qualquer dúvida, um site legal que estou recomendando que vocês dêem uma passadinha é o: <http://www.cetesb.sp.gov.br/>”. Ainda neste turno é possível verificar a presença de múltiplas vozes. As referências a “minha área”, “química orgânica” e “gestão ambiental” trazem para o discurso do tutor o conjunto teórico das áreas citadas que inserem a possibilidade de se construir múltiplas redes de significação apoiadas pelos discursos científicos daquelas áreas, não citados diretamente em seu enunciado, mas referenciados, expressando, mais uma vez a construção de significados por meio de uma rede discursiva. Nesse sentido, o discurso do tutor foi, na maior parte das enunciações, interativo/dialógico, por explorar diferentes idéias e considerar múltiplos pontos de vista.

Uma característica importante da distinção entre as abordagens dialógicas e de autoridade, à comunicação em sala de aula, é que uma seqüência discursiva pode ser identificada como dialógica ou de autoridade independentemente de ter sido enunciada por um único indivíduo ou interativamente. O que torna o discurso funcionalmente dialógico é o fato de que ele expressa mais de um ponto de vista – mais de uma “voz” é ouvida e considerada – e não que ele seja produzido por um grupo de pessoas ou por um indivíduo solitário. [MORTIMER e SCOTT, 2002, p. 8]

Ao sugerir ao aluno que assuma o papel de outrem em uma dada situação – turno 12. “Vamos supor que você é o responsável pelo controle ambiental de uma empresa de gerenciamento, como a Cetesb [...]” –, o tutor o conduz a criar uma situação problema a partir da construção de um cenário e da formulação de perguntas autênticas – turno 13. “Continuando: aí você é chamado para resolver um problemão: um caminhão com um produto derivado do petróleo [...] bateu e está derramando a sua carga em uma avenida [...] E aí??? O que é que a gente faz? [...]”.

Em ambos os episódios verifica-se ainda a alternância ou a mistura [BAKHTIN, 2003, p. 286] de gêneros discursivos distintos. O aluno, ao iniciar as interações, envia perguntas formais, estruturadas com as características do discurso científico-escolar. Ao responder, o tutor lança mão de um gênero discursivo mais coloquial, estabelece um tom informal, demonstra receptividade (p. ex.: turnos 2. “Oi V. Tudo bem?”) e tenta estabelecer um diálogo convocando o aluno para a réplica (p. ex.: turno 19. “Deu para responder a sua pergunta? Qualquer coisa, mande respostas, ok?”).

Nos turnos 7, “Respondido?”, 8, “até uma próxima vez” e 19, “Deu para responder a sua pergunta? Qualquer coisa, mande respostas, ok? Abraços” o tutor convoca o aluno a uma réplica ou a um novo diálogo, a partir da compreensão que ele tenha alcançado nesta interação: “Compreender é opor à palavra do locutor uma contrapalavra” [BAKHTIN, 1978, p. 132].

No turno 20 é possível observar que o convite à réplica foi bem-sucedido, uma vez que proporcionou uma seqüência interativa e o aluno retornou ao sistema de tutoria para continuar a interação com o tutor. O discurso do aluno tornou-se mais descontraído, mais coloquial, adquirindo o tom estabelecido pelo tutor:

Quando escolhemos as palavras no processo de construção de um enunciado, nem de longe as tomamos sempre do sistema da língua em sua forma neutra, lexicográfica. Costumamos tirá-las de outros enunciados e antes de tudo de enunciados congêneres com o nosso, isto é, pelo tema, pela composição, pelo estilo... [Bakhtin, 2003, p. 292]

O aluno passa a utilizar gírias (“Valeu”), novas formas de representar um signo (neh?), abreviaturas típicas (“rsrsrs!!!!!!”), da linguagem comumente utilizada em mensagens trocadas nas comunicações pela internet, e a repetição de alguns sinais de pontuação (exclamação, reticências), recursos que contribuem para imprimir, ou traduzir, a entonação expressiva que seria nítida na execução oral [Bakhtin, 2003, p. 290], mas que, no contexto de interação da tutoria em rede, sofre algumas limitações: comunicação escrita, a distância, assíncrona.

## 6. Considerações finais

Os episódios analisados permitiram explorar algumas das características das interações verbais mediadas pela internet, nas quais ocupam lugar de destaque o dialogismo e a polifonia. A construção de significados se deu a partir de uma rede discursiva e hipertextual que permeou a interação. O retorno do aluno ao sistema para estabelecer nova interação indica que algumas marcas de enunciação, como o convite ao diálogo, são importantes para compor novas situações de aprendizagem, conforme declarado em nossa hipótese, entretanto, outras análises precisam ser realizadas para podermos verificar regularidades no diálogo virtual e se se amplia a qualidade e a quantidade dos enunciados de professores e alunos, a partir dessa dialogia.

Nesses episódios já se anuncia a tentativa de os agentes utilizarem signos lingüísticos incomuns na linguagem escrita e na falada, p.ex. (“rsrsrs!!!!!!”), o que revela a emergência de uma linguagem diferenciada em interações verbais mediadas pelo computador, e, portanto, a ocorrência de um novo gênero discursivo.

A metodologia desenvolvida para essa análise permite verificar pelo menos duas contribuições importantes. A primeira refere-se à forma de registro e organização da base de dados. As interações verbais entre tutor-aluno, acessíveis em uma única página *web*, facilitam aos atores da interação recorrer à memória do diálogo e oferecem aos pesquisadores ferramenta útil para observar as interações e para determinar critérios de seleção dos episódios e enunciados para análise posterior.

O estágio supervisionado pela internet introduziu o futuro professor no processo de tutoria mediada pelo computador – modalidade de interação virtual largamente empregada na educação a distância – com vistas a prepará-lo para organizar o ensino tendo a internet como um recurso informacional e comunicacional propício ao desenvolvimento sociocognitivo dos alunos. Nesse sentido, nossa contribuição está no fato de que a apropriação da ferramenta cultural *Tutor em rede* deu-se, dentre outros fatores, pela preparação prévia do tutor para o diálogo virtual. Nesse sentido, consideramos de extrema

importância que a oferta de serviços de interação para uso educacional precisam ser inseridos em um contexto de formação de professores, que possa prepará-los para a prática de interações verbais intensamente dialógicas.

Os resultados de nossa análise ainda não são suficientes para corroborar totalmente nossas hipóteses de trabalho. Podemos inferir, entretanto, que a emergência de signos incomuns tanto na linguagem falada como na escrita tradicionais, revelam o surgimento de novos gêneros discursivos nas interações virtuais, e isso afeta o processo de construção de significados. Para testar nossa segunda hipótese, de que um processo de tutoria pela internet, fundado na dialogia, pode ampliar a qualidade e a quantidade dos enunciados entre professores e alunos, seria necessário ampliar o campo de nossas análises para outros episódios de interação de nossa base de dados, uma vez que os aqui analisados, inferem o pressuposto da hipótese, mas ainda são insuficientes para corroborá-la.

## 7. Agradecimentos

Agradeço à FAPESP – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo pela bolsa de doutorado concedida para desenvolvimento da pesquisa que possibilitou gerar este artigo.

## 8. Referências bibliográficas

- BAKHTIN, Mikhail (Volochinov). (1978) *Marxismo e filosofia da linguagem*. São Paulo, Hucitec. 196 p.
- GIORDAN, Marcelo. (2004) Tutoring through the internet: how students and teachers interact to construct meaning. *Int. J. Science Education* n. 26(15), p. 1875-1894.
- MORTIMER, E. F. e SCOTT, P. (2002) Atividade discursiva nas salas de aula de ciências: uma ferramenta sociocultural para analisar e planejar o ensino. *Investigações em Ensino de Ciências*. Porto Alegre, v.7, n.3. Disponível em: <http://www.if.ufrgs.br/public/ensino/revista.htm>. Acessado em: 14/11/2005.
- REID-GRIFFIN, Angelia e CARTER, Glenda. (2004) Technology as a Tool: Applying an instructional model to teach middle school students to use technology as a mediator of learning. *Journal of Science Education and Technology*. Vol. 13, nº 4, Dez. 2004.
- VEER, R. V. D e VALSINER, J. (1996) *Vygotsky: uma síntese*. São Paulo, Unimarco/Loyola. 480 p.
- LÉVY, Pierre. (1993) *As Tecnologias da Inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Rio de Janeiro, Editora 34. 208 p.
- \_\_\_\_\_. (2000) *A Construção do Pensamento e da Linguagem*. São Paulo, Martins Fontes. 496 p.
- \_\_\_\_\_. (1996) *Paidologia del adolescente*. Em *Obras Escogidas*, Tomo IV. Visor Distribuciones, Madrid. 427 p.
- WERTSCH, James V. (1997) *Mind as action*. Nova York, Oxford University Press. 204 p.