

O DIÁLOGO VIRTUAL EM UM SISTEMA DE TUTORIA

THE VIRTUAL DIALOGUE IN A TUTORING SYSTEM

Luciana Caixeta Barboza¹
Marcelo Giordan²

¹LAPEQ - Universidade de São Paulo, lcarboza@usp.br

²LAPEQ - Universidade de São Paulo, giordan@fe.usp.br

Resumo

Neste estudo analisamos como ocorrem as interações discursivas entre um estudante de licenciatura em Química e um aluno do Ensino Médio mediadas por um sistema de tutoria realizado através da Internet. Estas interações ocorreram por meio do ambiente virtual *Tutor em Rede*, no qual os alunos enviam dúvidas a respeito do conteúdo de Química para serem respondidas por um tutor. Observamos que as relações estabelecidas entre o tutor e o aluno e o modo como ocorrem os diálogos podem direcionar as interações e motivar ou não o aluno a continuar o diálogo iniciado.

Palavras-chave: Tutoria, diálogo virtual, interações.

Abstract

In this study we analyze the development of discursive interactions between a student of a Chemistry teaching course and a pupil of secondary school mediated by a tutoring system fulfilled through the Internet. These interactions had occurred through the *Tutor em Rede* virtual environment, in which pupils sent doubts regarding the Chemistry content to be answered by a tutor. We observed the relations established between the tutor and the pupil, and how the dialogues developed. We also observed how these relations might motivate the pupil to continue or not the dialogue.

Keywords: Tutoring, virtual dialogue, interactions.

INTRODUÇÃO

Na atualidade, o uso da informática parece ter se tornado uma necessidade plenamente justificável e cada vez mais recorrente. A tecnologia vem atingindo nossas vidas com uma expressividade muito grande. Temos a impressão que as distâncias se encurtaram, uma vez que podemos nos comunicar em tempo real com pessoas em qualquer parte do planeta, e que os tempos tornaram-se mais urgentes, pois a disponibilidade de informações cresce a uma taxa exponencial, assim como a demanda por profissionais cada vez mais qualificados, o que exige uma constante formação destes.

A educação à distância (EaD) pode ser compreendida, como uma possibilidade de propagação do acesso ao conhecimento. Constitui assim, uma modalidade de ensino que permite uma maior abrangência, seja de público como de espaço, bem como propicia uma maior flexibilidade relativa ao tempo de realização de atividades, dependendo da disponibilidade dos indivíduos envolvidos na interação educativa.

Hoje a Internet propicia uma comunicação eficiente integrando imagem, voz, transmissão de dados de forma instantânea. Desta forma é possível realizar a comunicação sem, contudo, se restringir aos aspectos espaciais. Neste contexto globalizado, as informações são difundidas em tempo real para as diferentes partes do planeta.

O uso do computador não é realidade de todos, porém, quando ocorre, esta ferramenta torna possível o acesso à educação para pessoas que, por exemplo, não podem se locomover ou que não disponham de tempo, em horários regulares, para se dedicar ao estudo. Desse modo, a ampliação e as facilidades da EaD na atualidade significam uma forma de democratização, inclusão social e de interiorização do conhecimento.

Pensando-se nestes aspectos da educação à distância, não podemos deixar de nos questionar a respeito das relações que se estabelecem entre aprendiz e tutor¹.

Com o intuito de contribuir para a compreensão do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no processo de ensino e aprendizagem, realizaremos um estudo sobre um processo de tutoria tentando refletir sobre as relações estabelecidas entre tutores e aprendizes nas interações mediadas pelo computador.

EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

A educação à distância é uma modalidade de ensino cada vez mais presente em todas as partes do mundo. As experiências com EaD datam de muitas décadas, e tiveram um grande desenvolvimento a partir de meados do século XIX (TEIXEIRA, 1992; NUNES, 1993; BELLONI, 2003, KENSKI, 2003).

A educação a distância envolve atividades educacionais em que há separação espacial entre professor e aluno. A separação temporal ocorre ou não dependendo do tipo de meio utilizado nas atividades desenvolvidas. Em atividades síncronas, instrutor e aprendiz podem se comunicar em tempo real (ex: *chat*). Já nas atividades assíncronas eles estão também separados temporalmente (ex. e-mail).

A EaD se utiliza de diversas formas de comunicação entre o professor e o aprendiz e isto deve ser facilitado por dispositivos impressos, eletrônicos, mecânicos e outros.

Alves e Nova (2003) nos apresentam que uma grande dificuldade encontrada em cursos a distância, no início do século, era a falta de interatividade e existia uma grande ênfase no auto-didatismo. Com o desenvolvimento das tecnologias de comunicação em rede, podemos perceber

¹ No processo de ensino-aprendizagem realizado utilizando-se as ferramentas da EaD assumimos o aluno como aprendiz. O tutor, por sua vez, é o sujeito responsável pelas orientações estabelecidas com o aprendiz.

uma mudança e uma ampliação no conceito de EaD com desenvolvimento da interação entre os indivíduos, com a “construção coletiva do conhecimento, mediada pela tecnologia de rede”. (ALVES & NOVA, 2003, p. 4),

Existe uma dificuldade em se imaginar o mundo globalizado sem a utilização ostensiva das TICs, uma vez que as mesmas estão intimamente presentes na realidade da maior parte dos indivíduos. A mesma dificuldade é encontrada quando pensamos a educação contemporânea, pois “o acesso, a utilização e o domínio das novas tecnologias de informação e de comunicação constituem parâmetros essenciais para quem tem a responsabilidade de ensinar” (SANTOS, 2004, p.1). Portanto, cabe-nos refletir sobre a utilização das ferramentas tecnológicas na formação inicial e continuada de professores. Acreditamos, que em um curso adequadamente desenvolvido – que se utilize das TICs –, seja possível oferecer aos professores em formação (seja na qualidade de professores-tutores ou mesmo de alunos) uma aproximação e uma possível apropriação destas ferramentas para a organização e gerenciamento do processo de ensino-aprendizagem.

Neste sentido, pensar em educação a distância no contexto atual exige, de nós educadores, uma reflexão bem mais ampla, que englobe o repensar dos próprios conceitos de educação e tecnologia, de forma integrada, no sentido de criar propostas pedagógicas que incorporem as potencialidades que as novas tecnologias, em especial as de suporte digital, trazem para o processo coletivo de construção do conhecimento. (NOVA & ALVES, 2003, p. 2)

O pensamento, a comunicação e a forma do trabalho podem ser transformados pelas TICs, pois estas possibilitam uma maior interação e participação, fazendo com que um número maior de pessoas seja atingido no âmbito da EaD. Elas também permitem a criação de redes e de (auto)formação compartilhada, troca de experiências e divisão de saberes que estabelecem espaços de formação mútua, em que cada professor é convocado a exercer, ao mesmo tempo, o papel de formador e de formado (REQUE, 2005).

Segundo Martins e Campestrini (2004), há uma preocupação crescente, com relação à construção do conhecimento pelo estudante, a qual se apresenta fortemente ligada aos ambientes de aprendizagem – e também ambientes virtuais de aprendizagem, AVAs. Nesses ambientes, os indivíduos ativos se destacam na construção de seus próprios conhecimentos. Eles ainda devem possibilitar a interação entre o aprendiz e o objeto de estudo. O objetivo desta interação é integrar o objeto de estudo e a realidade do sujeito. Ao aproximarmos o sujeito das possibilidades oferecidas com o uso das TICs, a formação do indivíduo vai ao encontro da realidade vivenciada da chamada ‘era da informação’.

No ambiente EaD, a formação deste indivíduo é corroborada pelo tutor, que é o agente responsável pelas orientações ao aprendiz. Torna-se assim, de extrema importância o aprofundamento do estudo das interações estabelecidas entre o tutor e o aprendiz.

INTERAÇÕES PELA INTERNET

Vários trabalhos discutem os padrões de interação entre professor e aluno (MORTIMER & SCOTT, 2003; AGUIAR JÚNIOR & MORTIMER, 2003; GIORDAN, 2003) em sala de aula. Uma das modalidades discursivas a serem analisadas, e que ocorre freqüentemente na sala de aula, são as trocas IRF. Elas são constituídas pela Iniciação do professor (I), seguida pela Resposta do aluno (R) e concluída pelo Feedback do professor (F) (SINCLAIR & COULTHARD, 1975; MORTIMER & SCOTT, 2003), podendo ocorrer mais de um ciclo RF antes de outra iniciação. Esta modalidade nos permite verificar as intenções do professor e as abordagens comunicativas presentes. Os diálogos que se estruturam nas trocas IRF avaliativas, apresentam predominante caráter interativo e de autoridade (GIORDAN, 2003), mostrando que o professor conduz a interação, e pode controlar a sala de aula.

O papel da interação nas atividades educacionais não-presenciais, mediadas pela Internet, tem alcançado grande relevância em pesquisas relacionadas às Tecnologias de Informação e Comunicação. Algumas destas pesquisas são realizadas levando em conta esses aspectos e relacionam as idéias de comunicação mediada por computador (CMC) e a comunicação interativa (WERTSCH, 2003; MARTINS & CAMPESTRINI, 2004; REQUE, 2005). Outras abordam a linguagem utilizada em interações pela Internet (BARON, 1998) e os padrões de troca de mensagens de correio eletrônico (GIORDAN, 2003; 2004). Há ainda trabalhos que se relacionam ao papel do diálogo para a educação (SILVA, 2002) e a preparação de professores para a prática educativa em atividades que envolvam as TICs (BARRETO, 2003; MARTINS & CAMPESTRINI, 2004).

Nas pesquisas realizadas no Brasil, o estudo e o desenvolvimento de discussões em programas de ensino não-presenciais e serviços de tutoria, são temas ainda pouco explorados. A pesquisa se apresenta ainda mais incipiente, em relação à tutoria aliada à formação de professores e às interações assíncronas.

Pesquisas indicam que as atividades não-presenciais possuem algumas características que diferem das atividades presenciais e evidenciam o modo subversivo (BARON, 1998; GIORDAN, 2004), devido às peculiaridades próprias das interações assíncronas, entre alunos e tutores por meio da mídia eletrônica (OFFIR *et al.*, 2003), em termos das estruturas das atividades. Em tutorias realizadas no ciberespaço² (LÉVY, 1999; ALAVA, 2002; REQUE, 2005), o aluno inicia o processo de interação e isto muda a estrutura das trocas IRF, permitindo que este proponha a agenda da interação. Nessas condições, o uso de instrumentos como, por exemplo, o correio eletrônico – enquanto ferramenta cultural (WERTSCH, 1998) – proporciona uma mudança qualitativa na natureza das ações realizadas por alunos e tutores (MERCER, 1995; LEMKE, 1990; MORTIMER, 1998; HOGAN *et al.*, 2000, VAN ZEE *et al.*, 2001; GIORDAN, 2004, 2005). Pode ocorrer assim, disputa de poder no que se refere aos encaminhamentos das interações. Embora o aluno inicie o processo de interação, o tutor procura fazer direcionamentos no diálogo de forma a assumir o controle da cadeia de interação.

Percebemos assim, que a pesquisa em torno destes pontos necessita de maior aprofundamento, uma vez que as características peculiares, derivadas da interação própria realizada através de ferramentas assíncronas, podem modificar tanto a natureza dos diálogos, quanto a forma de construir significado nos panoramas educacionais (GIORDAN, 2003).

Sendo assim, discutiremos a seguir como os sistemas de tutoria podem determinar as interações entre tutor e aprendiz em ambientes de EaD.

PROCESSOS E SISTEMAS DE TUTORIA

Neste ambiente virtual precisamos pensar no papel assumido pelo tutor. O tutor é um mediador, um facilitador (OLIVEIRA *et al.*, 2004) que deve “promover a realização de atividades e apoiar sua resolução, e não apenas mostrar sua resposta correta; oferecer novas fontes de informações e favorecer sua compreensão” (MACHADO & MACHADO, 2004)

Segundo Moore e Kearsley (1996) um bom tutor necessita de um excelente conhecimento do assunto, boas habilidades gerais de ensino, boa comunicação e habilidade social, boa organização, flexibilidade, paciência, capacidade de motivar/encorajar estudantes e compromisso com os estudantes e o programa.

Existem vários serviços de atendimento aos estudantes disponíveis na Internet. Giordan e Mello (2000) dividem estes serviços em três categorias:

- Direcionador: não oferece atendimento diretamente ao estudante, mas direciona-o para um site que oferece este tipo de serviço.

² Utilizamos aqui o conceito apresentado por Alava (2002), no qual o ciberespaço é entendido como um espaço virtual social de comunicação e de trabalho em grupo.

- Tira-dúvidas: responde diretamente à dúvida do estudante sem dar possibilidade de continuidade no diálogo.

- Orientação: possibilita que o próprio aluno possa elaborar a resposta a sua pergunta. Este serviço visa possibilitar direcionamentos para que o estudante resolva sua dúvida, ao invés de dar-lhe a resposta diretamente.

Dentro desta perspectiva podemos ver uma aproximação entre o serviço de orientação e o papel do tutor no processo de ensino e aprendizagem.

Vygotsky (apud VAN DER VEER & VALSINER, 1996) considera que o conhecimento é construído socialmente e pensando nestes conceitos podemos ver o papel do tutor como um orientador que vai construindo junto com o aluno um conceito (BARBOZA & GIORDAN, 2006), na medida em que o aluno recria, reinterpreta e reconstrói (DOTTA, 2006) as idéias que lhe são apresentadas.

O conceito de dialogia proposto por Bakhtin (2004) nos apresenta que um enunciado é composto de vários outros enunciados produzidos anteriormente. Isto faz com que o discurso seja polifônico, trazendo vários pontos de vista (MORTIMER & SCOTT, 2002).

Pensando do exposto acima, consideramos que além das características apresentadas por Moore e Kearsley (1996) para um bom tutor o diálogo virtual deve possuir características dialógicas e polifônicas constituídas pela interação verbal.

Em ambientes a distância em que não se tem a o contato face a face é difícil perceber como o estudante reage quando se diz ou faz alguma coisa (MOORE & KEARSLEY, 1996). Isto faz com que novos signos sejam criados ou mesmo que os sistemas simbólicos existentes sejam modificados (BARON, 1998). Uma nova linguagem surge para poder expressar de forma escrita, as demarcações da fala. Quando se escreve vários pontos de interrogação, ou exclamação, por exemplo, queremos enfatizar o que estamos dizendo. Ao utilizarmos caracteres (*emoticons*³) que possam expressar alegria, tristeza ou outros sentimentos, estamos criando novos signos.

Essa linguagem híbrida (BARON, 1996) que surge, possui características da fala e da escrita e vai sendo modificada e reestruturada a cada momento.

Haetinger e Haetinger (2004) apresentam o conceito interessante de “escrita sensível” em que propõem a mediação emocional. Em seus estudos os autores apontam à dificuldade do desenvolvimento de vínculos “e promoção de interações mais ricas em termo pessoal, afetivo e, conseqüentemente, cognitivo” (HAETINGER & HAETINGER, 2004, p. 4).

A escrita sensível é um modo de escrever que resgata o âmbito subjetivo e pessoal do diálogo escrito, através da valorização das saudações, do uso de adjetivos positivos, da identificação das características emocionais dos indivíduos que estabelecem o diálogo. (HAETINGER & HAETINGER, 2004, p. 7)

Ou seja, a escrita sensível é uma linguagem que tenta motivar o aluno a participar do diálogo, favorece os vínculos interpessoais e não se restringe ao conteúdo (HAETINGER & HAETINGER, 2004).

Neste diálogo virtual temos então alguns tipos de interações importantes: professor-aluno, professor-aluno-AVA, aluno-aluno, e aluno-aluno-AVA.

Em nossa pesquisa vamos observar as interações professor-aluno e professor-aluno-AVA, procurando perceber as relações que se estabelecem entre o professor e o aluno e como os ambientes virtuais de aprendizagem e a escrita sensível corroboram no processo de ensino-aprendizagem.

Procuramos investigar de que forma as relações entre tutor e aluno podem favorecer ou não a continuidade do diálogo iniciado e que encaminhamentos o tutor pode adotar para poder facilitar e melhorar este processo.

³ Um *emoticon* é uma seqüência de caracteres, tais como :-), :-(que tentam traduzir as emoções ou sentimentos.

TUTORIA

Recentemente, a Universidade de São Paulo tem investido no desenvolvimento de Programas de Formação de professores que utilizam a Educação a Distância. Um exemplo é o oferecimento de um curso de Licenciatura em Ciências na modalidade à distância. Um dos objetivos desse curso é formar professores capazes de utilizar o computador como recurso para organização do ensino. Compartilhando desta idéia, o Laboratório de Pesquisa em Ensino de Química e Tecnologias Educacionais (LAPEQ) e a Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (FEUSP) oferecem todos os anos, a disciplina Metodologia de Ensino de Química via Telemática (MEQVT).

MEQVT é uma disciplina regular de graduação, oferecida através da Internet para estudantes de licenciatura em Química de universidades públicas brasileiras e professores da Rede Pública de Ensino da cidade de São Paulo. Criada em 2001, a disciplina está no seu 5º oferecimento e já atendeu cerca de 100 alunos.

Nesta disciplina discutimos com os estudantes as diversas formas de aprendizagem utilizando-se as tecnologias e os estudantes realizam dois estágios supervisionados. O primeiro conta com a elaboração e aplicação, em sala de aula, de uma atividade de ensino contemplando o uso de animações, simulações e clipes de vídeo no ensino de química. O segundo estágio ocorre com o oferecimento de orientações a alunos do Ensino Médio respondendo dúvidas de Química enviadas por estes ao sistema Tutor em Rede.

O Tutor em Rede é um sistema de tutoria assíncrono desenvolvido por uma equipe multidisciplinar formada por pesquisadores do Laboratório de Pesquisa em Ensino de Química e Tecnologias Educativas (LAPEQ), da Faculdade de Educação, e do Laboratório de Sistemas Integráveis (LSI), da Escola Politécnica, ambos da Universidade de São Paulo.

DADOS DAS INTERAÇÕES OBTIDAS COM A TUTORIA

Apresentamos a seguir trechos das mensagens trocadas por H32, aluno do Ensino Médio e o tutor B5, estudante de licenciatura em Química, por meio do Tutor em Rede. Este episódio é constituído de oito trocas de mensagens entre o aluno e o tutor ao longo de aproximadamente um mês, sobre o tema ligações intermoleculares.

Como nosso trabalho envolve a análise do texto e, sendo a forma de se expressar, relevante para o sentido, sobretudo pelas características da comunicação à distância, mantivemos a ortografia e gramática original.

Data: 04/11/2006 | Mensagem Enviada por: H32

Olá.

Sabemos que o cloreto de sódio é uma substância polar, e como tal, possui dois pólos de carga: um positivo e um negativo. Gostaria de saber por que o cloreto de sódio refinado não volta a juntar-se, refazendo suas ligações intermoleculares, voltando à forma de cristal, já que possui os pólos de cargas opostas. É correto dizer que essa substância realiza ligações intermoleculares, já que se trata de uma substância iônica? Abraços.

Data: 13/11/2006 | Mensagem Enviada por: B5

Olá, H32! Obrigada por consultar este serviço de orientação. Este seu interesse sobre um fenômeno que acontece no cotidiano é muito oportuno. Você demonstra saber que o cloreto de sódio [...]. Ainda recordando, [...]. Vamos somente lembrar que as moléculas são formadas [...].

Você menciona ‘ligações intermoleculares’ [...]. É este um dos motivos para sua dúvida? Por causa do nome? Existiriam outros motivos, caso queira me informar? Bem, por enquanto, posso informar que [...]. No site http://www.ucs.br/ccet/defq/naeq/material_didatico/textos_interativos_33.htm, você pode visualizar uma figura animada [...] gostaria de saber qual sua opinião sobre alguma diferença física entre o cloreto de sódio refinado

e aquele que você diz 'em forma de cristal'. Por exemplo, um pequenino "grãozinho" de cloreto de sódio não seria um cristal?

Aguardo seu contato para completar a explicação. Espero ter ajudado. Um abraço, B5

Data: 13/11/2006 | Mensagem Enviada por: H32

Olá B5! Obrigado por responder às minhas dúvidas. [...]

Quanto o termo "em forma de cristal", eu me referia à pedra do cloreto de sódio, como nesta imagem: [http://www.chem.ox.ac.uk/icl/heyes/structure_of_solids/Scans/Halite\(NaCl\).JPG](http://www.chem.ox.ac.uk/icl/heyes/structure_of_solids/Scans/Halite(NaCl).JPG). E retomando à pergunta, já que o cloreto de sódio apresenta os dois pólos de cargas opostas, por que quando está refinado não tenta refazer as ligações intermoleculares a fim de retomar à forma de pedra? Quero dizer, um pólo atrairia o outro de carga oposta, desta forma o sal tentaria voltar ao seu arranjo anterior.

Abraços.

Data: 18/11/2006 | Mensagem Enviada por: B5

Olá, H32! Bem-vindo de volta!

A foto que vc indicou é muito interessante e como vc vê [...]. Acontece que a formação de cristais ocorre somente a partir de um líquido ou gás. Por que não a partir de "ligação" entre sólidos (partículas do sal refinado, como vc sugeriu)? [...]. Espero ter esclarecido um pouco mais [...]. Um abraço, B5

Data: 27/11/2006 | Mensagem Enviada por: H32

B5, só mais uma dúvida! Qual o motivo das forças intermoleculares enfraquecerem neste caso? Abraços.

Data: 29/11/2006 | Mensagem Enviada por: B5

Olá, H32! Como vai?

Sobre a sua pergunta [...]. Vamos resumir, para tentar seguir um raciocínio: como você sabe [...].

H32, a sua curiosidade é muito motivadora e penso que você continua com dúvidas, porque em ciência, o conhecimento de um fenômeno leva a outro, que por sua vez gera outro raciocínio e assim por diante. Não tem fim. Eu também tenho muitas dúvidas, sobre muitas coisas, mas isto é bom, porque buscar respostas torna-se um desafio.

Infelizmente, esta semana é a última em que recebemos perguntas. Talvez ainda dê tempo para mais uma pergunta e resposta. Mas, como você é muito interessado, tenho certeza de que vai achar facilmente na internet, sites que o ajudarão a entender mais a Química, completando a educação escolar. Dá trabalho, mas vale a pena!

Abraços, B5

Data: 01/12/2006 | Mensagem Enviada por: H32

Oi, B5!

Muito obrigado pela sua ajuda, esclareceu bastante minhas dúvidas! É uma pena que a semana está acabando, o Tutor em Rede me ajudou muito. Excelente, essa iniciativa para retirar dúvidas online.

Bem, concluí através de suas explicações que o cloreto de sódio [...] Mas surgiu outra dúvida (a última): as pontes de hidrogênio são as interações intermoleculares com maior força, seriam elas capazes de se refazerem com uma grande facilidade, como a facilidade que foi citada no cloreto de sódio na minha primeira questão, ao ponto de voltar a sua forma original, por exemplo?

Abraços, e obrigado!

Data: 07/12/2006 | Mensagem Enviada por: B5

Olá, H32! Que bom que este serviço de esclarecimento de dúvidas agradou!

Em relação às interações intermoleculares, vou explicar [...]. No site http://www.uces.br/ccet/defq/naeq/material_didatico/textos_interativos_27.htm há muitas referências à água, do ponto de vista químico, que vão esclarecer mais dúvidas.

Foi bom poder ajudar! Um abraço e bons estudos! B5

CONSIDERAÇÕES SOBRE O EPISÓDIO

No episódio analisado, o tutor apresenta um discurso permeado pela idéia de escrita sensível apresentada por Haetinger e Haetinger (2004), motivando o aluno com relação a sua pergunta, explicitando que sua pergunta é relevante e interessante. O tutor e o aluno também demonstram cordialidade ao se cumprimentarem e chamarem o outro pelo nome.

Observamos que a interação é permeada por perguntas do tutor ao aluno e momentos em que o tutor chama o aluno a voltar a interagir com ele mostrando que a explicação não terminou e que eles podem continuar a interação. Nestes momentos há uma tentativa do tutor fazer com que o aluno volte ao sistema de tutoria e possam continuar o diálogo iniciado.

Verificamos que quando o tutor faz questionamentos ao aluno ele retoma a agenda de interação, o que já vem sendo observado em outros episódios de interação mediada pelo computador (GIORDAN, 2004). Embora o aluno tenha iniciado a interação e esteja propondo e direcionando as trocas de mensagens, neste momento percebemos que há uma disputa pelo poder no que se refere aos encaminhamentos da interação. O tutor busca fazer estes encaminhamentos de modo que assuma o controle da cadeia de interação.

Percebemos que o discurso do tutor é permeado por outras vozes ao sugerir, por exemplo, que o aluno visite sites na internet e também que ele utiliza idéias do aluno para que juntos possam elaborar a resposta, como nos exemplos: “você demonstra saber que”, “vamos somente lembrar”, “você menciona”, “como você vê”, “sobre a sua pergunta”, “como você sabe”, trazendo o aluno à elaboração da resposta.

Consideramos que o tutor obteve êxito em suas tentativas, uma vez que o aluno volta ao diálogo várias vezes. É precipitado dizermos que isso se deve ao tutor, sem levarmos em conta os motivos do aluno. Apesar disto, podemos dizer que o tutor foi bem sucedido em suas tentativas de uma interação dialógica e polifônica com o aluno, uma vez que este último volta ao sistema de tutoria várias vezes. Neste sentido eles estabelecem um diálogo em que a cada nova mensagem do aluno este acrescenta mais elementos para a sua pergunta inicial e isto culmina com o aluno fazendo relações e conclusões a partir do que foi discutido com o tutor. Isso pode ser visto quando o aluno diz “concluí através de suas explicações”. Neste momento percebemos que o aluno consegue reestruturar as idéias que foram destacadas ao longo das várias mensagens trocadas e assim conseguimos ver a articulação entre o papel do tutor como um orientador na aprendizagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados preliminares da nossa investigação revelam que o tutor se utiliza da escrita sensível para promover o diálogo com o aluno. O tutor mostra-se preocupado em estabelecer uma relação amigável e motivadora com o aluno e também fazer com que este possa retornar ao diálogo em uma nova interação, reestruturando suas idéias e constituindo as respostas às suas perguntas.

Consideramos que analisar e discutir episódios de trocas de mensagens entre tutores e alunos pode contribuir para a formação de tutores e para compreender os processos de significação mediados pelo computador.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR JÚNIOR, O. G.; MORTIMER, E. F. Promovendo a Tomada de Consciência dos Conflitos a Superar: Análise da Atividade Discursiva em uma Aula de Ciências. **Atas do II**

Encontro Internacional Linguagem, Cultura e Cognição: Reflexões para o Ensino. Belo Horizonte: Faculdade de Educação / UFMG, 2003. v. 1. p. 1-13

ALAVA, S. (org.) **Ciberespaço e formações abertas: rumo a novas práticas educacionais?** Trad. Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed, 2002.

ALVES, L.; NOVA, C. (org) **Educação a distância.** São Paulo: Futura, 2003.

BAKHTIN, M. **Marxismo e filosofia da linguagem.** São Paulo, Hucitec. 2004.

BARBOZA, L. C.; GIORDAN, M. Tutor em Rede: Tira-dúvida ou orientação? In: **Caderno de Resumos XIII Encontro Nacional de Ensino de Química,** Campinas: UNICAMP, 2006.

BARON, N. S. Letters by phone or speech by other means: the linguistics of email. **Language and Communication** 18, p. 133-170, 1998.

BARRETO, R. G. Tecnologias na formação de professores: o discurso do MEC. **Educação e Pesquisa** 29(2), p. 271-286, 2003.

BELLONI, M. L. **Educação a distância.** 3 ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2003.

DOTTA, S. Elementos constitutivos do diálogo virtual em interações discursivas mediadas por um serviço de tutoria pela internet. In: **Anais do VI Encontro Paranaense de Informática Educacional.** Foz do Iguaçu: UNIOESTE, 2006.

GIORDAN, M. The role of IRF exchanges in the discursive dynamics of e-mail tutored interactions. **International Journal of Educational Research**, 39, p. 817-827, 2003.

GIORDAN, M. Tutoring through the Internet: how students and teachers interact to construct meaning. **International Journal of Science Education** 26(15), p. 1875-1894, 2004.

GIORDAN, M. A Internet vai à escola: domínio e apropriação de ferramentas culturais. **Educação e Pesquisa**, 31(1), p. 58-78, 2005.

GIORDAN, M.; MELLO, I. C. Educação Aberta na Web. **Química Nova na Escola**, 12, p. 8-10, 2000.

HAETINGER D.; HAETINGER M. G. Escrita Sensível: uma proposta de mediação emocional. **Revista Novas Tecnologias na Educação.** Porto Alegre, v.2, n.1, 2004.
Disponível em: <http://www.cinted.ufrgs.br/renote/mar2004/artigos/escrita_sensivel.pdf>.
Acesso em 20 mar. 2007

HOGAN K., NASTASI B.K., PRESSLEY M. Discourse patterns and collaborative scientific reasoning in peer and teacher-guided discussions. **Cognition and Instruction**; 17: p. 379-432, 2000.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância.** Campinas, SP: Papyrus, 2003.

LEMKE J.L. **Talking Science: Language, Learning and Values.** London: Ablex Publishing, 1990.

LÉVY, P. **Cibercultura.** Rio de Janeiro: Editora 34, 1999.

MACHADO, L. D.; MACHADO, E. C. O papel da tutoria em ambientes de EaD. **XI Congresso Internacional de Educação a Distância.** Salvador: Abed, 2004. Disponível em <<http://www.abed.org.br/congresso2004/por/htm/022-TC-A2.htm>>. Acesso em 18 jan. 2007.

MARTINS, J. G.; CAMPESTRINI, B. B. Ambiente virtual de aprendizagem favorecendo o processo ensino-aprendizagem em disciplinas na modalidade de educação a distância no ensino superior. **XI Congresso Internacional de Educação a Distância.** Salvador: Abed, 2004. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2004/por/htm/072-TC-C2.htm>>. Acesso em 16 dez.2004.

MERCER, N. **The Guided Construction of Knowledge: Talk amongst Teachers and Learners.** Clevedon: Multilingual Matters, 1995.

MOORE, M. G.; KEARSLEY, G. **Study Guide for Distance Education: A Systems View.** Belmont, Ca. Wadsworth Publishing Company, 1996.

MORTIMER E. F. Multivoicedness and univocality in classroom discourse: an example from theory of matter. **International Journal of Science Education**; 20: p. 67-82, 1998

- MORTIMER, E. F. e SCOTT, P. 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. 2002. Disponível em:
<<http://www.if.ufrgs.br/public/ensino/revista.htm>>. Acessado em: 10 nov. 2005.
- MORTIMER, E. F.; SCOTT, P. H. – **Meaning Making in Secondary Science Classrooms**. Maidenhead/Philadelphia: Open University Press, 2003
- NIELSEN, J. **Projetando websites**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- NUNES, I. B.. Noções de Educação à Distância. **Revista Educação a Distância**, 4/5, p. 7-25, 1993.
- OFFIR, B.; BARTH, I.; LEV, Y.; SHTEINBOK, A. Teacher-student interactions and learning outcomes in a distance learning environment. **The Internet and Higher Education** , 6(1), p. 65-75. 2003
- OLIVEIRA, E. S. G.; FERREIRA, A. C. R; DIAS, A. C. S. Tutoria em educação a distância: avaliação e compromisso com a qualidade. **XI Congresso Internacional de Educação a Distância**. Salvador: Abed, 2004. Disponível em
<<http://www.abed.org.br/congresso2004/por/pdf/155-TC-D2.pdf>>. Acesso em 18 jan. 2007.
- REQUE, J. A. Os portais educacionais veiculados na web. Disponível em:
<http://www.ppgte.cefetpr.br/semanatecnologia/comunicacoes/os_portais_educacionais.pdf>
Acesso em 15 mar. 2005.
- SANTOS, A. M. P. Ensino a Distância para Professores - Um Caso Real de Sucesso no Âmbito do Programa Prof2000. Disponível em
<www.abed.org.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?UserActiveTemplate=4abed&inford=162&sid=106> Acesso em 07 jul. 2004.
- SILVA, M. **Sala de aula interativa**. Rio de Janeiro, Quartet, 3 ed. 2002.
- SINCLAIR J.McH., COULTHARD R. M. **Towards an Analysis of Discourse: The English used by Teachers and Pupils**. Oxford: Oxford University Press, 1975.
- TEIXEIRA, M. H. G. **Educação Superior Aberta e à Distância: análise das proposições para implantação de uma política educacional alternativa**. Brasília: Faculdade de Educação da UnB, 1992. (Dissertação de Mestrado)
- VAN ZEE E. H., IWASYK M., KUROSE A., SIMPSON D., WILD J. Student And Teacher Questioning During Conversations About Science **Journal Of Research In Science Teaching**; 38: 159-190, 2001.
- VAN DER VEER, R.; VALSINER, J. **Vygotsky: uma síntese**. São Paulo, Unimarco/Loyola. 1996.
- WERTSCH, J. V. **Mind as action**. New York:Oxford University Press, 1998.
- WERTSCH, J. V. Commentary on deliberation with computers: exploring the distinctive contribution of new technologies to collaborative thinking and learning. **International Journal of Educational Research**, 39, p. 899-904, 2003.