

## UMA EXPERIÊNCIA DE INTERATIVIDADE EM UM CURSO DE FORMAÇÃO TECNOLÓGICA DO PROFESSOR NA MODALIDADE A DISTÂNCIA

Maria Cristina Lima Paniago Lopes<sup>1</sup>  
Blanca Martin Salvago<sup>2</sup>

**RESUMO:** Este trabalho tem como objetivo descrever e interpretar a interatividade ocorrida em um curso de formação tecnológica do professor pré-serviço no contexto digital em uma universidade particular. A interatividade é aqui descrita e interpretada com foco nas trocas entre os participantes que ocorreram através do uso das ferramentas de comunicação e informação e-mail, chat e fórum de debates. No decorrer do curso, foram percebidas facilidades e dificuldades dos participantes relacionadas ao uso das ferramentas citadas: familiaridade com o uso do e-mail, não familiaridade com o uso do chat e fórum, além da resistência à exposição diante de outros participantes. Percebemos que a interatividade entre os participantes de um curso a distância pode sofrer interferência de acordo com o uso de uma determinada ferramenta de comunicação e informação e com a visão de ensino-aprendizagem adotada.

**PALAVRAS-CHAVE:** Interatividade; Ferramentas de Comunicação; Educação a Distância, Formação Tecnológica do Professor

**ABSTRACT:** This work has as an objective to describe and to interpret the interactivity occurred in a course of pre-service teacher technological formation at the digital context in a private university. The interactivity here is described and interpreted focusing the exchanges among the participants which happened by the use of the communication and information tools e-mail, chat and debate forum. During the course, facilities and difficulties from the participants were observed relating to the use of the cited tools: familiarity with the use of the e-mail, non familiarity with the use of the chat and the forum, besides the resistance to the exposition ahead the other participants. We understood that the interactivity among the participants of a course in the distance modality can suffer interference accordingly to the use of a determined communication and information tool and to the teaching-learning vision adopted.

**KEYWORDS:** Interactivity; communication tools; education at distance modality; teacher technological formation.

<sup>1</sup> Doutora em Linguística Aplicada e Estudos de Linguagem (PUC - SP) Universidade Católica Dom Bosco. Docente do Programa de Mestrado em Educação.

<sup>2</sup> Mestre em Teologia. Pontifício Instituto Bíblico de Roma - P.I.B. - Itália. Universidade Católica Dom Bosco. Cead (Coordenadoria de Educação a Distância).

## INTRODUÇÃO

A sociedade está em processo de digitalização e a tecnologia está inserida em diversos âmbitos de nossas vidas. Por isso, a pertinência de conhecê-la e discutí-la criticamente no contexto educacional.

Alguns estudos vêm sendo realizados com foco na formação do professor para o uso das tecnologias de informação e comunicação tanto para a modalidade presencial como a distância.

O trabalho de Santos e Rezende (s/d) “se detém especificamente na análise das possibilidades dos recursos de comunicação síncrona e assíncrona oferecidos pela Internet na formação de professores”, chegando à conclusão de que o uso das ferramentas síncronas é mais adequado quando se pretende partilhar experiências, enquanto as ferramentas assíncronas propiciam espaço para reflexão, pesquisa e argumentação teórica.

Um outro trabalho com foco na formação tecnológica de professores é o estudo desenvolvido por Reis, Rezende e Barros (s/d) que tem como proposta “complementar a formação de professores de ciências que lecionam Física em localidades distantes dos grandes centros”, concluindo que ambientes construtivistas para aprendizagem a distância com suporte na Internet “podem ser úteis para a formação continuada do professor possibilitando a construção de novos conhecimentos relacionados a inovações metodológicas, tecnológicas e à reforma curricular, bem como atingir um patamar superior no que diz respeito ao uso das novas tecnologias”.

Sob esta mesma perspectiva, este trabalho tem como objetivo descrever e interpretar a interatividade em um curso de formação tecnológica do professor pré-serviço, com foco nas trocas que ocorreram entre os participantes por meio das ferramentas de comunicação e informação.

## A CONTEXTUALIZAÇÃO DO CURSO

Trabalhando em uma universidade particular em que os alunos de licenciaturas, futuros professores, já estão ou logo estarão inseridos em escolas equipadas com as novas tecnologias e, muitas vezes, terão que fazer uso dessas ferramentas em suas aulas, vimos necessidade de propor-lhes um curso que refletisse questões voltadas a esse tema e propiciasse discussão crítica a esse respeito: Curso “Formação tecnológica do professor pré-serviço em contexto

digital". Esse curso aconteceu durante dois meses no ano de 2002, no ambiente virtual, do qual éramos as professoras.

O objetivo do curso foi propor um espaço de discussão sobre o uso da tecnologia no processo educacional através de trocas usando as ferramentas e-mail, chat e fórum de debate.

Houve 21 inscritos, alunos de licenciaturas diversas (letras, geografia, normal superior, biologia e filosofia), maioria cursando o primeiro ou o segundo ano, com idade mínima de 19 anos, com familiaridade limitada em relação ao uso da tecnologia (uso freqüente do computador e da internet apenas como fonte de informação e pouco uso das ferramentas de comunicação, das quais, a maioria, só usa o e-mail). Dos 21 inscritos, 15 concluíram satisfatoriamente, com o mínimo de 70% de participação e aproveitamento, indicando uma evasão de 29%.

Durante o curso foram discutidos diferentes temas: tecnologia e educação; o papel do professor no contexto digital; o papel do aluno no contexto digital; inclusão e exclusão digital. Propusemos 4 atividades, sendo que a primeira e a terceira foram realizadas por e-mail, a segunda por chat, e a quarta por fórum. Percebemos, no andamento do curso, a necessidade de mais uma atividade por chat para que todos pudessem experienciar tal situação.

Com base nas discussões ocorridas entre os participantes do curso sobre os diferentes temas sugeridos, descrevemos e interpretamos a interatividade evidenciada através do uso das ferramentas e-mail, chat e fórum.

## Interatividade

Segundo Silva:

*...a interatividade está na disposição ou predisposição para mais interação, para uma hiper-interação, para bidirecionalidade (fusão emissão-recepção), para participação e intervenção... A mensagem no contexto da interatividade não se reduz à emissão. Ela é espaço tridimensional de atuação daquele que não pode mais ser visto como receptor.*

Acreditamos que sob a perspectiva de transpor o papel de mero receptor, as propostas de cursos a distância mediados pelas novas tecnologias de informação e comunicação (NTIC) deveriam priorizar uma certa familiaridade de seus participantes com as ferramentas a serem utilizadas com possibilidades de participação e interação ativas e de exercício do papel de ator.

De acordo com Trindade (2004):

*...temos que pensar na questão interatividade como possibilidade de fazer dos momentos de estudo online algo mais significativo, completo, potente, que reduza e não aumente as dificuldades, sobretudo para aqueles que encontram na EAD a única possibilidade de dar continuidade à própria formação.*

Propiciar espaços de interação em cursos a distância, nos quais aconteçam trocas significativas entre os participantes, é de fundamental importância para um processo de ensino-aprendizagem que priorize a construção do conhecimento de maneira colaborativa e compartilhada.

Enquanto para Lemos (2000), a interatividade é um caso específico de interação (diálogo entre homem e máquina através de interfaces gráficas), para Lévy (1999:82), ela não se limita às tecnologias digitais. Para ele:

*A interatividade assinala muito mais um problema, a necessidade de um novo trabalho de observação de concepção e de avaliação dos modos de comunicação do que uma característica simples e unívoca atribuível a um sistema específico.*

Acreditamos que não basta dispor das novas tecnologias para garantir a interatividade e sim de disposição em engajar-se nas atividades propostas, espírito aberto às discussões e envolvimento no curso como um todo. Além do comprometimento, os participantes de um curso a distância precisam querer partilhar suas experiências com o objetivo de enriquecer as trocas e de buscar novas formas de produzir conhecimento.

### **Interatividade por e-mail**

O e-mail, ferramenta muito utilizada pelas pessoas hoje em dia como forma de comunicação, ainda necessita de alguns cuidados quando inserido no âmbito educacional. Justamente pela familiaridade de uso do e-mail por alguns, com finalidades de comunicação informal entre amigos, parentes e conhecidos, o gênero das mensagens ainda não é algo muito delimitado. Segundo Oliveira e Paiva (2004: 68-90), gêneros textuais são definidos como:

*Sistemas discursivos complexos, socialmente construídos pela linguagem, com padrões de organização facilmente identificáveis, dentro de um continuum de oralidade e escrita, e configurados pelo contexto sócio-histórico que engendra as atividades comunicativas.*

Embora haja controvérsias sobre o e-mail como canal de comunicação ou como um gênero, Oliveira e Paiva (2004) de-

fende “que existe um gênero específico associado a esse novo artefato”. Para sustentar esta afirmação, Oliveira e Paiva comenta:

*McLuhan (1967) já dizia que o meio é a mensagem, uma forma de chamar a atenção para o fato de que o canal não é um mero veículo de transmissão, mas exerce forte influência no gênero que veicula. No caso do e-mail, a velocidade na composição e na transmissão do texto é um fator determinante na caracterização do gênero.*

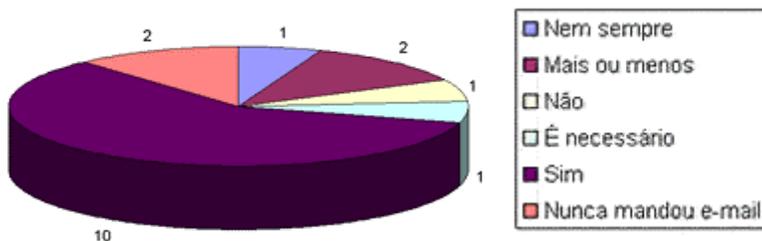
Para Oliveira e Paiva (2004), o e-mail é:

*Um gênero eletrônico escrito, com características típicas de memorando, bilhete, carta, conversa face a face e telefônica, cuja representação adquire ora a forma de monólogo ora de diálogo e que se distingue de outros tipos de mensagens devido a características bastante peculiares de seu meio de transmissão, em especial a velocidade e a assincronia na comunicação entre usuários de computadores.*

Com características, ora do meio oral, ora do meio escrito, o e-mail pode confundir o autor em redigir sua mensagem: usar de formalidade ou informalidade; ser muito preciso ou detalhista. Sendo assim, para facilitar a comunicação por e-mail, criaram-se regras e etiquetas (netiquetas) que possibilitam uma interação mais compartilhada e amigável entre os participantes de um ambiente.

No curso de formação em questão, percebemos que a participação dos alunos nas atividades desenvolvidas por e-mail foi adequada ao que esperávamos (161 mensagens enviadas pelos alunos e 251 mensagens enviadas pelas professoras, totalizando 412 e-mails), pois quase todos os participantes sentiam-se familiarizados ao uso do e-mail (dos 17 participantes do curso, apenas 1 aluno não se sentia confortável ao usar e-mail e 2 alunos nunca tinham utilizado tal ferramenta).

### Gráfico 1 – Familiarização com o e-mail



Sente-se confortável ao usar e-mail?

Apesar da familiaridade com a ferramenta, sentimos que os alunos confundiam-se justamente em relação ao gênero e-mail: escrever mensagens curtas, breves ou aprofundar-se. Com isto, as reflexões e comentários referentes aos questionamentos propostos foram muito superficiais. Houve muitas respostas com uma única palavra ou uma única frase, quando se esperava um posicionamento mais crítico, com exemplificações e argumentos do aluno.

De acordo com os exemplos a seguir, percebemos que os alunos poderiam ter explorado mais suas respostas relativas às perguntas “Qual é a sua relação com a tecnologia? Fascínio? Desprezo? Temor? Como você a enxerga?”:

*Sinto muito fascínio...*

*Foi uma tecnologia que revolucionou o mundo com sua informação.... (aluno 3<sup>1</sup>)*

*Fascínio....*

*Um mundo de oportunidade de se desenvolver e aperfeiçoar.... (aluno 5)*

*A tecnologia veio para ajudar, facilitar as atividades, só que ao mesmo tempo que me fascina, assusta muito, com o grande leque de opções que ela apresenta....*

*Enxergo de forma brilhante para me comunicar, me informar, divertir e aprender. Procuo descobrir como ela pode me auxiliar... (aluno 4)*

Quando esses alunos respondem que a tecnologia causa fascínio, há uma falta de argumentação no sentido de exemplificar e justificar tal resposta. Fascínio por quê? Em que circunstâncias? Quais as conseqüências dos seus diferentes usos? Em que sentido ela revoluciona o mundo? No sentido positivo ou negativo? Que tipo de oportunidades ela proporciona?

Diante de tais respostas, nós, professoras, solicitamos um aprofundamento da atividade no sentido de reelaborá-la de maneira mais argumentativa, reflexiva e com exemplificações:

*Querida \*\*\*\*\* , como vai? Espero que esteja animada e que esteja gostando e aproveitando o curso. Você levanta questões importantes no seu comentário à atividade 1 e, por isso, quero pedir que você explique um pouco melhor algumas coisas que acho interessantes: você diz que as novas tecnologias suscitam em você um sentimento ambíguo porque ao mesmo tempo que causam fascínio também assustam. Poderia explicar um pouco melhor em que sentido provocam fascínio e em que sentido assustam? Você está falando só como usuária das novas tecnologias ou como futura professora que terá que trabalhar com essas novas tecnologias? Quando você pensa no seu futuro profissional, o sentimento é o mesmo?*

<sup>1</sup> Os alunos são aqui identificados como aluno 1, aluno 2, etc., com o objetivo de manter o anonimato dos mesmos.

*Na segunda pergunta, você diz que espera usar as novas tecnologias da melhor maneira possível, para se comunicar, aprender, divertir..., mas não fala de ensinar. Você acha que a educação ainda vai demorar em introduzir as tecnologias no dia-a-dia da escola?*

Depois desse questionamento, o aluno 4 respondeu:

*Na primeira pergunta, as novas tecnologias me provocam fascínio devido à quantidade de ferramentas que oferecem para realizar vários trabalhos, na área da educação quanto em serviços pessoais, como: compras, consultas em bancos sem sair de casa e pesquisas para trabalhos escolares, etc. trazendo mais agilidade e praticidade.*

*Em relação ao susto que elas me trazem seria devido a minha falta de conhecimento aprofundado, saber como utilizar e a cada dia que passa descobrir mais formas de utilização. Na segunda pergunta me expressei mal, quando falo comunicar e aprender envolvo também ensinar e não acho que as novas tecnologias vão demorar a ser inseridas no método ensino-aprendizagem, ao contrário, acho que vão chegar antes mesmo do que o esperado, e pretendo sim um dia utilizá-la na educação... (aluno 4)*

Muito mais do que apenas trocar mensagens informais, o e-mail pode veicular informações importantes para a construção de novos conhecimentos. Concordamos com Trindade (2004) quando diz que o aluno precisa perceber que está aprendendo com a troca de mensagens e que elas são condizentes com sua realidade concreta.

Quando propusemos uma atividade em grupo utilizando o e-mail, foi revelado um outro tipo de dificuldade: a pouca colaboração entre os membros do grupo. Nesta atividade, pedia-se aos participantes que buscassem na Internet um texto relacionado à inclusão ou exclusão digital e os mandassem para 2 outros participantes do curso. Após discussão, os 3 participantes do grupo deveriam selecionar um texto dentre os 3 e fazer um comentário crítico sobre o mesmo, tentando exemplificar com suas experiências de vida. O importante dessa atividade é que tudo deveria ser feito virtualmente, sem encontro presencial (ou através de chat ou e-mail) para que os participantes pudessem sentir como acontece a comunicação e a interatividade nesse ambiente.

Sentimos, através de alguns alunos, a dificuldade de entrar em contato com o outro, pois algumas vezes, enviavam mensagens e não recebiam resposta. Por isso, a necessidade de conscientizar os participantes que, quando se pretende desenvolver um trabalho colaborativo, a participação de todos é de suma importância, ainda mais, em uma modalidade a distância, em que a presença se concretiza através das trocas.

## Interatividade por chat

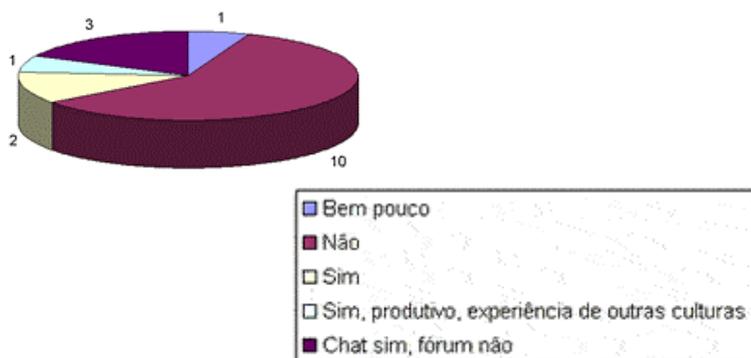
O chat é uma ferramenta que possibilita uma conversa síncrona entre seus usuários, também conhecida como bate-papo. De acordo com Prado (2002), “este tipo de encontro on-line pode caracterizar-se como um momento criativo, construído coletivamente para gerar novas idéias e temas a serem estudados e aprofundados”.

A autora também lembra que, diferentemente de outras ferramentas da internet, o chat é um recurso de comunicação em que seus usuários necessitam escrever rapidamente, sem muito tempo para elaboração da mensagem e de maneira mais espontânea.

Para Prado (2002), há necessidade de se considerar o número de participantes em um chat, pois não é simples entender as idéias de várias pessoas expressas ao mesmo tempo. A autora lembra que através do chat, os participantes podem expressar questões não tão complexas, por isso a necessidade de criar estratégias apropriadas para a adequação do meio com os objetivos da atividade.

Nas atividades realizadas por meio de chat no curso de formação oferecido, o número de participantes foi 7 (no primeiro chat) e 8 (no segundo chat). Observamos um número reduzido de alunos participantes devido a alguns problemas: técnicos, horário, falta de hábito de uso da ferramenta. Entre os participantes houve algumas reclamações referentes à rapidez da comunicação que muitas vezes não permite acompanhar e dispersa a discussão com muitas variedades de temas. Em relação ao uso da ferramenta chat, as experiências dos alunos eram limitadas, poucos já haviam participado de discussões ou trocas em salas de bate-papo.

Gráfico 2 – Participação em *chat* ou fórum de discussão



A proposta de uso do chat no curso de formação era abrir espaço para que os alunos opinassem, com base nos textos oferecidos, sobre o papel do professor na sociedade digital.

Muitos alunos ficaram perdidos com a rapidez da digitação, a rapidez da comunicação. Também sentimos dificuldade em fazer com que os alunos não se desviassem do tema. Essas dificuldades devem-se, talvez, ao fato de que a explicação prévia de como utilizar o chat não tenha sido suficiente. De acordo com Bittencourt et al (2003):

*A maioria dos ambientes de EAD utilizam ferramentas de chat tradicionais que, quando usados em situações de ensino-aprendizagem, apresentam vários problemas. Por exemplo, a falta de controle de turno proporciona o surgimento de diversos "fios de conversa", e é necessário que o usuário faça mentalmente as ligações coesivas entre os enunciados de um mesmo fio.*

Fica clara a importância de orientar os alunos à participação em chat: a extensão dos textos deve ser pequena para que a leitura possa ser acompanhada por todos, assiduidade em relação ao horário de entrada para não perder o fio da meada, a importância da participação ativa para a interação ser mais rica; o não distanciamento do tema proposto.

Vejamos excertos do chat ocorrido no dia 26/10/02 que exemplificam as dificuldades encontradas pelos alunos:

*Aluno 1 - Sos...é difícil seguir o ritmo....*

*Aluno 2 - Mas... como nos comunicar...fica um samba do crioulo doido..*

*Aluno 1 - Ei... não seria melhor direcionar as perguntas, porque quando todo mundo fala ninguém entende...*

Quando nós propusemos um novo chat em um outro momento, devido ao fato de que a discussão estava bastante interessante e provocadora, o aluno 2 posicionou-se dizendo que, para ele, aquele tipo de comunicação precisaria de mais organização:

*Professora - Estava pensando, que sendo...que está dando tanto pano para manga, quem sabe podíamos pensar em fazer também um chat para a atividade 4 (além da já estabelecida) Que acham?*

*Aluno 2 - Só se for mais organizado.*

O aluno 4 afirma que não se sentiu confortável ao participar do chat. Essa foi uma experiência nova para alguns parti-

cipantes, fazendo com que se perdessem no ambiente que até então, não lhes era muito familiar.

*Aluno 4 - Achei muito interessante o chat, porém eu não me senti confortável nele. Parecia que as conversas não tinham nenhuma ligação uma com as outras e por variadas vezes me perdi nos diálogos, pois as provocações não tinham endereço certo. O que me pareceu é que muitos nunca conversaram via tecla e ficava mais complicada a resolução de algumas discussões.*

Interessante notar, que o aluno 6 preocupou-se com a estrutura da conversa. Para ele, nós, professoras, deveríamos ter um esquema que direcionasse a conversa, com perguntas prontas. Ao nosso ver, o aluno 6 fez uma ligação das prováveis experiências vividas em sala de aula presencial, aquelas em que o professor direciona o trabalho, com a nova experiência do contexto virtual (*chat*) em que tanto professor como aluno têm espaço para se posicionarem:

*Aluno 6 - Achei esse chat uma chatice. Uma sugestão para o próximo curso, é que as professoras venham com perguntas prontas, para todos darem sua opinião. Notei que a menina falava tudo, menos o assunto que interessava.*

### **Interatividade por fórum**

Prado (2002) elenca alguns aspectos a serem considerados quando se pretende promover a participação dos alunos em um fórum de discussão: o tema deve ser significativo aos participantes; as questões devem ser abertas para que os alunos possam expor suas idéias e pensamentos; a linguagem não deve ser rebuscada e extensa, pois dificulta a interpretação da mensagem; as discussões devem ser distribuídas de forma equilibrada de modo que todos possam participar; do tema principal pode-se gerar sub-temas, sem perder o foco.

A autora também afirma que o professor deve estar atento às sinalizações dos participantes de um curso para perceber as questões emergentes e ser flexível e responsável para integrá-las ao objetivo da atividade.

Todo esse processo envolve inter-relações de professor, alunos, ferramenta, conteúdo e, nesse movimento, emergem sentimentos e emoções. Segundo Moran (2000:55):

*O mais importante é a credibilidade do professor, sua capacidade de estabelecer laços de empatia, de afeto, de colaboração, de incentivo, de manter o equilíbrio entre flexibilidade e organização.*

No fórum de debates do curso de formação proposto foram postadas 22 mensagens entre professoras e alunos em relação às atividades cujos temas eram aprendizagem com tecnologias; pesquisa e comunicação; papel do aluno no contexto digital; e experiências vividas como aprendiz no contexto digital.

Pudemos notar que, nessa atividade, alguns alunos já estavam mais familiarizados com o ambiente, e sendo assim, expressaram-se mais à vontade e com mais exemplificações de suas próprias experiências vividas.

Entretanto, outros alunos ainda preferiram usar o e-mail em lugar do fórum. Isto pode ser devido a dois motivos: em primeiro lugar, pela falta de experiência na ferramenta (ver gráfico 2 mostrado anteriormente), e, em segundo lugar, por causa do e-mail supor uma menor exposição do aluno, pois o mesmo envia a mensagem aos destinatários escolhidos pelo autor, enquanto no fórum a mensagem pode ser lida por todos os participantes.

Algumas dificuldades apresentadas quando se propõe o uso das ferramentas e-mail, chat ou fórum podem estar diretamente ligadas à questão do uso da escrita e à abordagem de ensino-aprendizagem que se prioriza. Escrever sempre gera receios e, escrever para outros lerem gera algo pior: o medo de estar se expondo. Isso não acontece apenas com o aluno, vale dizer, mas também com o professor.

A proposta de Trindade (2004) é a de que o aluno, muito mais do que apresentar seus textos com o objetivo de responder questões ou de ser avaliado, produza textos como “forma de expressão”.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o desenrolar de todas essas atividades, estivemos participando ativamente: fornecemos feedback constante em relação ao conteúdo dos textos; esclarecendo dúvidas tanto pedagógicas como tecnológicas; propusemos atividades paralelas; sugerimos textos complementares, chamando constantemente à participação os alunos que aparentemente não estavam participando ou tinham alguma intenção de desistir e interferimos quando houve necessidade.

As trocas centraram-se mais entre professor-aluno e professor-professor. As trocas entre alunos sem a interferência do professor quase não aconteceram o que nos leva a crer que, também no contexto digital, o professor ainda é bastante solícito no processo de ensino-aprendizagem.

Ao final do curso, pudemos perceber que houve satisfação por parte dos alunos em relação aos temas abordados, à bibliografia e à participação dos professores. Houve solicitação de mais direcionamento nas reflexões, pois, às vezes, os alunos diziam sentir-se perdidos. Com isto, podemos concluir que os alunos ainda não estão totalmente preparados à autonomia e sentem a necessidade de serem “conduzidos” pelos professores no processo educacional.

Com base nestas experiências vividas, podemos fazer as seguintes sugestões: há necessidade de se manter uma interação contínua no sentido de motivar o aluno à participação, diminuir a distância física, solicitar aprofundamentos sobre os assuntos discutidos; é importante sensibilizar o trabalho colaborativo por meio de atividades em grupo pois a tendência é à aprendizagem individualista; é essencial experienciar as ferramentas de comunicação previamente, antes de seu uso na realização das atividades formais e previstas no curso (uma experiência piloto); é indispensável fazer uma boa escolha da ferramenta de comunicação de acordo com os objetivos que se querem atingir com a atividade.

Podemos concluir que, mesmo em um ambiente virtual em que se prioriza a autonomia do aluno, o professor precisa se fazer presente constantemente e mostrar-se participante no processo de ensino-aprendizagem, pois essa postura propicia uma maior segurança ao aluno no sentido de saber que não está sozinho e tem a quem recorrer.

## REFERÊNCIAS

BITTENCOURT, Cleide Tavares et al. **Interface no ambiente vias K**. 2003. Retirado de <[www.abed.org.br/seminario2003/texto22.htm](http://www.abed.org.br/seminario2003/texto22.htm)> em 10/05/05.

LEMOS, André L.M. **Anjos interativos e retribalização do mundo. Sobre interatividade e interfaces digitais**. 1997. Retirado de <<http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/lemons/interativo.pdf>> em 29/04/2005.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Trad. Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Ed. 34, 1999.

MAcLUHAN, M & FIORE, Q. **The medium is the message**. New York: Bantam Books, 1967.

MORAN, José Manuel. **Educação e tecnologias: mudar para valer!** Retirado de <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/educatec.htm>> em 25/10/04.

OLIVEIRA E PAIVA, Vera Menezes. E-mail: um novo gênero textual. In: MARCUSCHI, L.A. & XAVIER, A.C. (Orgs.) **Hipertextos e gêneros digitais**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2004. Retirado de <<http://www.veramenezes.com/emailgenero.htm>> em 19/05/05.

PRADO, Maria Elisabette Brisola Brito. **Educação a distância: os ambientes virtuais e algumas possibilidades pedagógicas**. Retirado de <<http://www.tvebrasil.com.br/salto/boletins2002/te/tetxt3.htm>> em 03/03/05.

REIS, Ernesto Macedo, REZENDE, Flávia e BARROS, Susana de Souza. **Formação Continuada a Distância de Professores de Física de Nível Médio: Desenvolvimento e Avaliação de um Curso Piloto com suporte na Internet**. Retirado de <[http://www2.abed.org.br/visualizaDocumento.asp?Documento\\_ID=48](http://www2.abed.org.br/visualizaDocumento.asp?Documento_ID=48)> em 10/04/06.

SANTOS, Henriette dos e REZENDE, Flávia. **Formação de Orientadores para a Educação Continuada de Professores a Distância: Contribuições dos Recursos de Comunicação Síncrona e Assíncrona**. Retirado de <[http://www2.abed.org.br/visualizaDocumento.asp?Documento\\_ID=49](http://www2.abed.org.br/visualizaDocumento.asp?Documento_ID=49)> em 10/04/06.

SILVA, Marco. **O que é interatividade?** Retirado de <<http://www.senac.br/informativo/BTS/242/boltec242d.htm>> em 10/01/05.

TRINDADE, Antônio Alberto. **Discutindo EAD - Fragmentos de debates em lista de discussão (EAD-L: UNICAMP)**. Retirado de <[http://www.prociencia.com.br/discutindo\\_ead.htm](http://www.prociencia.com.br/discutindo_ead.htm)> em 29/12/04.