

# A INTERAÇÃO NA LEITURA DE HIPERTEXTOS EDUCACIONAIS: UM ESTUDO SOBRE AS POSSIBILIDADES DIDÁTICAS DA UTILIZAÇÃO DO HIPERTEXTO.

TCF3025

02/2006

Luiz Fernando Gomes

Universidade Estadual de Campinas – Unicamp

Universidade de Sorocaba - Uniso

[luiz.gomes@uniso.br](mailto:luiz.gomes@uniso.br)

Pesquisa e Avaliação  
Educação Universitária  
Relatório de Pesquisa  
Investigação Científica

## Resumo

*Este trabalho apresenta discussões e análises iniciais sobre de que forma as características do hipertexto enquanto material didático em cursos a distância, em disciplinas de graduação, podem ser exploradas pelos autores e co-autores, de maneira a facilitar a compreensão, aquisição e a construção de conhecimentos pelo aprendiz. Pretende-se estudar de que maneira o hipertexto ajuda a superar a tradição convencional de aula expositivo-descritiva, monológica, possibilitando relações múltiplas, conexões e redes, nas quais os alunos autores e leitores possam vivenciar sua condição ativa de co-autores e co-produtores, num processo dialógico, bidirecional e interdiscursivo. O ponto de partida para as discussões são resultados preliminares de análises de dados coletados em um curso de formação de professores universitários para educação a distância, oferecido via TelEduc, a partir de material didático hipertextual. Extratos do material utilizado serão apresentados para a fundamentação das discussões.*

*Palavras-chave: hipertexto, leitura e produção, educação à distância.*

## Introdução

Os ambientes educacionais mediados pela tecnologia podem ser a alavanca de inovações pedagógicas a serviço da construção de saberes. Na Educação a Distância (EaD) o uso da comunicação pedagógica midiaticizada é privilegiado e, mesmo, necessário. A dissociação dos atos de ensino e de aprendizagem, a ruptura da simultaneidade de presença dos atores da comunicação pedagógica e seu caráter de diferimento – de fato, ensinar a distância é ensinar em tempo diferido – tornam obrigatório recorrer a formas midiaticizadas de comunicação: utilização de impressos, de fitas de áudio e vídeo, do CD-ROM, da televisão, do software e, hoje, do ciberespaço. Como seus participantes encontram-se deslocados no tempo e no espaço, esses dispositivos midiáticos de formação articulam-se a outros dispositivos de

comunicação para difundir a informação e criar ambientes de aprendizagem. (ALAVA, 2002).

A exploração das possibilidades de mediação pedagógica dos materiais didáticos construídos em hipertexto, tanto para as aulas via internet, quanto para as atividades *off-line* pode ser um meio eficiente para promover a interatividade intencional, não-aleatória e orientada para as atividades de ensino-aprendizagem. No hipertexto o leitor torna-se um co-autor do texto, pois, enquanto evento comunicacional, o hipertexto é heterogêneo, intertextual e não-linear, características que o tornam polifônico e um espaço aberto para leituras possíveis, onde o leitor participa da redação do texto que lê. Trata-se de pensar o texto didático não como conteúdo, mas como discurso aberto ao diálogo e à resignificação e como um ponto de partida e não de chegada. Portanto, torna-se necessária uma reflexão sobre a própria prática docente em busca de uma reconstrução e resignificação dos textos didáticos e sobre o emprego dos símbolos icônicos, pictóricos, não-verbais, imagens, cores, formas, sons, movimentos, palavra escrita e oral que favoreçam o ato de ler, de estudar, a apreensão e construção do conhecimento e também a aprendizagem.

## **1 Fundamentação teórica**

Apresento a seguir, uma breve discussão de alguns dos princípios teóricos que norteiam a presente pesquisa.

### **1.1 Hipertexto e hipermídia**

Segundo Leão (1999, p.15), o hipertexto é um documento digital composto por diferentes blocos de informações interconectadas. Essas informações são amarradas por meio de elos associativos, os *links*. Os *links* permitem que o usuário avance em sua leitura na ordem que desejar. Através de estruturas interativas, o leitor percorre a trama textual de forma única, pessoal.

O termo multimídia refere-se à incorporação de informações diversas como som, textos, imagens, vídeo, etc. A hipermídia, por sua vez, continua a autora, “é uma tecnologia que engloba recursos de hipertexto e multimídia, permitindo ao usuário a navegação por diversas partes de um aplicativo, na ordem que desejar”. Pina (2001, p. 227) destaca as diferenças entre um livro multimídia, um arquivo multimídia e um programa multimídia e conclui que “podemos considerar as diferenças do ponto de vista do usuário: talvez, no livro multimídia, o sujeito “acompanhe” ou “leia” a informação, no arquivo multimídia costume “recuperar” a informação; no terceiro caso, “navegue” pela informação”.

### **1.2 Princípios constitutivos do hipertexto**

Pierre Lévy (apud RAMAL, 2002, p.88) propõe seis características ou princípios que constituem o hipertexto, a saber: metamorfose, heterogeneidade, multiplicidade e encaixe das escalas, exterioridade, topologia e mobilidade dos centros. Utilizarei, no entanto, uma outra proposta de caracterização do hipertexto, oferecida por Correia e Antony (2003) que, de certa maneira, resumem a classificação de Lévy: não-linearidade, intertextualidade, interatividade e heterogeneidade.

### 1.2.1 Não-linearidade

Pelo princípio da conexão, explicam elas, em analogia ao conceito de rizoma de Deleuze e Guatari, qualquer ponto do hipertexto pode ser conectado a qualquer outro. Isto significa que cada nó é potencialmente uma outra rede. A rede não possui unidade orgânica e nem possui um centro, não há uma rede principal e uma rede não se impõe à outra. Assim, o hipertexto é não-linear, pois não há uma ordem ou rota predefinida a seguir, independentemente das opções realizadas pelo autor. Como afirma Marcuschi (2001, p.92) “o hipertexto é topográfico, um espaço de escritura e leitura que não tem limites definidos para se desenvolver e esta, afirma ele, é uma característica inovadora já que desestabiliza os *frames* ou enquadres de que dispomos para identificar limites textuais”.

Em relação aos meios impressos, eles também permitem múltiplas leituras e caminhos, a diferença é a grande amplitude do potencial de movimento do leitor, dentro de um mesmo suporte. A novidade, segundo Marcuschi é que:

*[.] O que no hipertexto é uma técnica de produção, no livro impresso é uma forma de recepção [...]. Considerando, pois, que a linearidade lingüística sempre constitui um princípio básico da teorização da língua, o hipertexto não rompe de forma radical esse padrão. Ele rompe a ordem de construção ao propiciar um conjunto de possibilidades de construção textual plurilinearizada, condicionada por interesses e conhecimentos do leitor co-produtor. Marcuschi (1999, p. 13, apud CORREIA e ANTONY, 2003).*

Se, por um lado a não-linearidade aparece como vantagem, como um recurso a mais, por outro lado, ela apresenta um problema ao leitor, uma vez que o sistema escolar prioriza a leitura linear, unívoca e uníssona. Por essa razão, creio que será necessário um trabalho de educação hipertextual, de letramento do leitor, aluno dos cursos à distância, para as possibilidades de leitura hipertextual.

O próprio Marcuschi (2001) levanta alguns outros pontos que podem interferir na leitura dos hipertextos didáticos e na construção dos sentidos: os limites do hipertexto e da não-linearidade; o aumento da demanda das funções cognitivas do leitor e a fragmentação do texto podendo levar a uma superficialidade e futilização da leitura.

### 1.2.2 Intertextualidade do hipertexto

Conforme André Parente, citado por Correia e Antony (2003), a intertextualidade é outra característica do hipertexto, pois os módulos podem mudar também o seu conteúdo; co-existem diversos pontos de vista sobre o mesmo tema e, além disso, diversos temas que são potencialmente conectáveis habitam o mesmo suporte material. Outra característica ligada à intertextualidade, apontada por Marcuschi (2001, p.93), é a “acessibilidade ilimitada”, pois acessa todo tipo de fonte, sejam elas dicionários, enciclopédias, museus, obras científicas, literárias, arquitetônicas, etc. Quando o leitor conecta diferentes *links*, associa conteúdos e transforma diretamente o texto, ele está externalizando a sua leitura, a realização do seu texto. O texto, segundo Correia e Antony (idem, ibidem) não tem função unicamente informativa ou lingüística, mas também comunicacional, e como tal, segundo

Bakhtin (1993, p.298), ele está inserido num diálogo, (embora) não tão explícito quanto num diálogo real, verbal, direto”. É através desse diálogo responsivo, do leitor com os textos e “da produção textual colaborativa (seja na forma de leitura ou escrita) que pode ser feita em grupos, em rede ou ao redor de um só computador” (MARCUSCHI, 2001, p.83) que se pode explorar a intertextualidade como um ato comunicacional que envolve resposta a muitas vozes (textos).

### **1.2.3 Interatividade**

No hipertexto, o leitor não apenas escolhe seu percurso entre os *links* preexistentes, mas cria novas conexões e pode, ainda, modificar as *lexias* (os textos, as imagens) e conectar dois mais hipertextos. Há, segundo Correia e Antony (2003, p.62), dois tipos de interatividade: uma que escolhe um percurso de acesso a conteúdos, e outra que constrói um percurso de sentido. A interatividade consiste em conectar temas e idéias em duplo sentido: escolher *links* e produzir inferências. Aqui, segundo Marcuschi (2001, p. 88) surge um problema para o autor do hipertexto e também para o leitor, pois aparece a questão da relevância na continuidade tópica, “pois nem tudo pode seguir-se a tudo e isto deve ter uma previsão mínima. Mas, pergunta ele, “como prever ou impedir escolhas de outrem quando essa liberdade é precisamente o diferencial do espaço hipertextual em relação com o livro”?”. O autor apresenta, apoiado em Michael Joyce (1995), uma tipologia de hipertextos que me parece bastante pertinente para os objetivos propostos nessa pesquisa: o hipertexto exploratório, que mantém a autoria original, mas encoraja e permite a criação de seqüências próprias e o hipertexto construtivo: que liquida com a autoria original e requer a capacidade de agir, recriar, acrescentar novos personagens, novas tramas, etc. Uma questão importante é saber de que maneira essa interatividade e essa tipologia hipertextual podem ser exploradas por alunos e professores em cursos a distância e que contribuição podem dar à construção do conhecimento.

### **1.2.4 Heterogeneidade**

O princípio da heterogeneidade, segundo Correia e Antony (op.cit.,p.67), permite que o hipertexto aglomere atos comunicativos muito diversos, lingüísticos, mas também perceptivos, gestuais, cognitivos, através de recursos visuais, imagens fixas e em movimento e sons. De que forma essa hibridação pode propiciar a construção de sentidos em ambiente virtual de aprendizagem é uma das questões a que me proponho estudar, pois se essa heterogeneidade também aparece no texto impresso, inclusive pedagógico, ainda há muito a se estudar sobre sua utilização em ambientes midiáticos pela tecnologia.

## **1.3 Texto, dialogismo e polifonia**

Creio que é necessário apresentar alguma explanação sobre os conceitos de texto, dialogismo, polifonia, pois que dentro do hipertexto há um texto e interação pressupõe o diálogo e este pressupõe muitas vozes.

### **1.3.1 Texto**

De acordo com Barros (1999, p.1), “o texto é considerado hoje tanto como objeto de significação, ou seja, como um “tecido” organizado e

estruturado, quanto como objeto de comunicação, ou melhor, objeto de uma cultura, cujo sentido depende, em suma, do contexto sócio-histórico (...). Conciliam-se, nessa concepção de texto abordagens externas e internas da linguagem”.

Segundo Koch (1997, apud BENTES, 2001, p.254) a definição de texto deve levar em conta que:

a) a produção textual é uma *atividade verbal*, isto é, os falantes ao produzirem um texto, estão praticando ações, atos de fala. Sempre que se interage por meio da língua, ocorre a produção de enunciados dotados de certa força, que irão produzir no interlocutor determinado(s) efeito(s), ainda que não sejam aqueles que o interlocutor tinha em mente (...)

b) a produção textual é uma *atividade verbal consciente*, isto é, trata-se de uma atividade intencional, por meio da qual o falante dará a entender seus propósitos, sempre levando em conta as condições em que tal atividade é produzida; considera-se, dentro desta concepção, que o sujeito falante possui papel ativo na mobilização de certos tipos de conhecimentos, de elementos lingüísticos, de fatores *pragmáticos* e *interacionais*, ao produzir um texto. Em outras palavras, o sujeito *sabe* o que faz como faz, e com que propósitos faz (se entendemos que dizer é fazer);

c) a produção textual é uma *atividade interacional*, ou seja, os interlocutores estão obrigatoriamente, e de diversas maneiras, envolvidos nos processos de construção e compreensão de um texto.

Para estudar os (hiper) textos didáticos, farei uso dos conceitos advindos da Lingüística Textual que, para Koch (idem, ibidem), é o estudo das operações lingüísticas e cognitivas reguladoras e controladoras da produção, construção, funcionamento e recepção de textos escritos ou orais. O estudo das operações (estratégias cognitivas) mencionadas por Koch pressupõe a compreensão da coesão e coerência textuais (especialmente o conhecimento de mundo – *frames*, *esquemas* e *planos*, o conhecimento partilhado e as inferências) na construção dos sentidos no texto e, no caso desta pesquisa, do hipertexto didático.

### 1.3.2 Dialogismo e polifonia

O dialogismo decorre da interação verbal que se estabelece entre o enunciador e o enunciatário, no espaço do texto e da intertextualidade no interior do discurso. (BARROS, 1999, p.2) Para Bakhtin, o dialogismo é a condição de sentido do discurso.

Em outros termos, continua Barros (idem, ibidem), “concebe-se o dialogismo como o espaço interacional entre o eu e o tu ou entre o eu e o outro, no texto. Explicam-se as freqüentes referências que faz Bakhtin ao papel do “outro” na constituição do sentido ou sua insistência em afirmar que nenhuma palavra é nossa, mas traz em si a perspectiva de outra voz”. Dentro dessas idéias é que pretendo estudar como o hipertexto pode favorecer essa interação verbal e revelar o “outro”, parceiro nas experiências de aprendizagem na sala virtual, e ainda, como o material didático dialoga com a alteridade, já que há um distanciamento entre os produtores e os usuários dos textos.

“Emprega-se o termo polifonia para caracterizar um certo tipo de texto, aquele em que se deixam entrever muitas vozes, por oposição aos textos monofônicos, que escondem os diálogos que o constituem.” (BARROS, idem, pp.5-6). O hipertexto, por ser obra de co-autoria, é polifônico. A questão é

verificar como se darão as relações e as interações na co-criação do hipertexto educacional, como produto de criação coletiva e polifônica e como avaliar os gestos de leitura dos diferentes intérpretes.

Os desafios são grandes, pois trata-se de “mudar as condições de produção das práticas de linguagem no ambiente educacional, no sentido de negociações que retomem e remetam aos sentidos possíveis. Ceder a palavra aos outros sujeitos, trabalhar as leituras não previstas, e, principalmente, não-saberes distintos: os que dizem respeito às condições concretas de existência do outro.” (BARRETO, 2001, p.188)

## **2 Metodologia**

A presente pesquisa apresenta parte de um estudo maior que está sendo realizado, com o mesmo objetivo aqui proposto, ou seja, conhecer melhor e discutir as características do hipertexto em ambientes educacionais mediados por computador.

### **2.1 Desenvolvimento**

A universidade onde trabalho vive um momento de implantação gradual de componentes curriculares de graduação na modalidade semipresencial. Para efetivar essa implantação, ela oferece, semestralmente, um curso de 30 h/a para a capacitação de seus professores para o trabalho com educação a distância. O curso é quase totalmente à distância, sendo apenas o primeiro e o último encontros presenciais. Utilizamos o ambiente virtual TelEduc para as atividades a distância.

A fim de desenvolver esta pesquisa, elaborei um material didático hipertextual correspondente ao primeiro módulo do curso, cujo conteúdo faz uma introdução aos conceitos de educação à distância. Esse material – que também é objeto de estudo – foi desenvolvido por mim e pela equipe do CET- Centro de Educação e Tecnologia da Universidade de Sorocaba, e é uma segunda versão, a partir de uma experiência realizada em 2004.

Com a ajuda de um programador e de um desenhista gráfico, construímos um sistema (em linguagem Asp) que permite a diagramação do texto em duas colunas paralelas na tela do computador, evitando barra de rolagem. Minhas marcas de leitura, questionamentos e convites à interação aos alunos, no texto, (ex. “até aí tudo bem, né gente?”), ficaram em links que remetiam a caixas de diálogo, onde o aluno pode escrever seu nome e inserir seu comentário ou resposta. Esta facilidade permite ao aluno, inserir uma reflexão que pode ser lida imediatamente por todo aquele que ler o texto. Neste caso, ele pode fazer suas inserções no momento da sua leitura. A figura 1 mostra a tela principal.

Outra facilidade introduzida foi a criação de nove ícones que, funcionam como índices, e que foram colocados junto às palavras (âncoras) com o objetivo de orientar o leitor sobre o tipo de conexão semântica e navegacional que os links introduzem, dando a opção ao leitor de clicar ou não, segundo seu interesse na leitura. Uma legenda com os ícones e suas funções fica disponível no topo superior direito das páginas de leitura. A figura 2 (abaixo) mostra os ícones e suas funções.

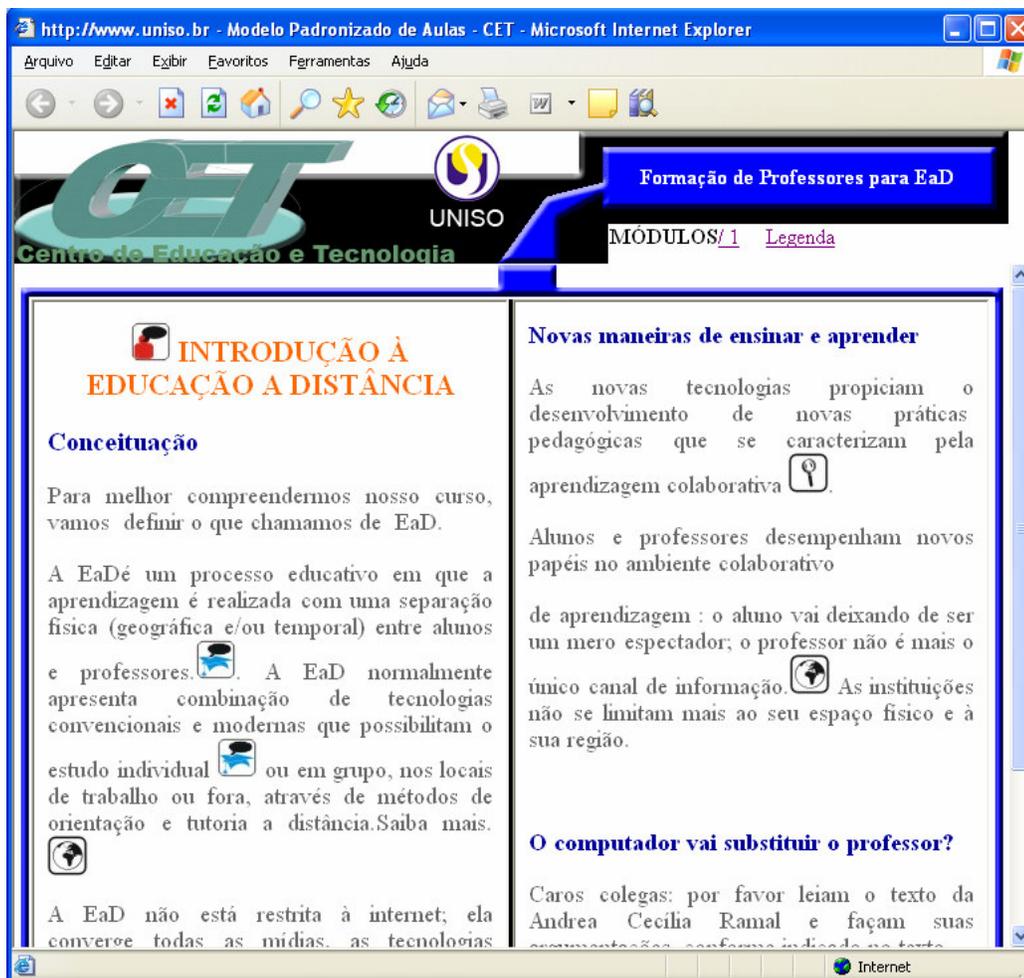


Figura 1 – hipertexto: tela principal



Figura 2: ícones e suas funções

Convém ressaltar que as funções atribuídas aos ícones representam algumas das principais modalidades de intervenção, segundo uma estimativa minha, baseada na prática didática, mas que ainda precisa ser confirmada. É possível que alguns ícones sejam desnecessários e que haja a necessidade da criação de outros.

### 3 Análise e discussão dos dados

Ao abrir o hipertexto para minha primeira leitura das participações dos alunos, deparei-me com uma primeira deficiência do modelo proposto. Por questões técnicas, para as quais já estou buscando solução, as participações dos alunos ficam agrupadas, em cada link, por ordem seqüencial de inserção, criando uma lista vertical de textos que, embora façam referência ao texto base e às minhas questões, não constituem um hipertexto – dentro das características acima descritas (item 1 deste artigo), pois não permitem a interconexão (intertextualidade) entre os textos citados pelos professores (leitores). Do mesmo modo, um aluno que, por qualquer razão, acesse pela segunda vez o hipertexto base, não terá facilidade para acessar os textos postados pelos colegas, pois terá que utilizar a barra de rolagem; aliás, seu acesso não será flexível, como se espera de uma das características do hipertexto, pois será determinado quase que exclusivamente pela ordem de inserção dos comentários. (Fig. 4)

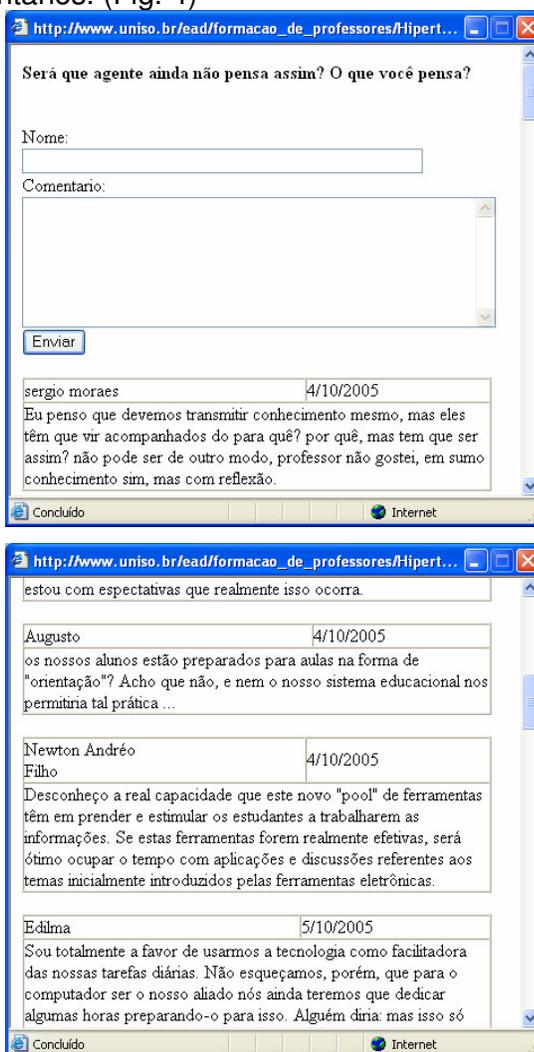


Figura 3: textos produzidos pelos alunos

Já para um aluno que esteja acessando o hipertexto base pela primeira vez, terá à sua frente, ao clicar no ícone para fazer seus comentários, uma lista de comentários já feitos. Embora seu espaço para comentar seja o primeiro, no topo da lista, ele poderá rolar a barra e ler os textos dos colegas, mas, muito provavelmente, não os lerá todos, ou lerá os textos dos colegas que conhece ou os que tiverem alguma curiosidade, mas será uma escolha linear. Não possuo dados sobre essas possíveis situações ainda, pois estou analisando apenas a usabilidade do programa (e do hipertexto) e suas possíveis contribuições para a interação, o diálogo, a intertextualidade, a polifonia e a construção de sentidos, a partir de minhas leituras e observações. Pretendo através de entrevistas com alguns professores elucidar seus processos de leitura e as possíveis contribuições do modelo proposto.

Outras dificuldades que encontrei foram a necessidade de se conhecer algumas *tags* de HTML, caso queira alterar a cor, a fonte, ou colocar parágrafos. Essa é uma necessidade que particularmente eu sinto, pois utilizando a internet, acostumei-me ao uso da cor e de diversas fontes para realçar idéias e melhorar a leitura. Também a impossibilidade de o aluno inserir outros formatos de arquivos, tais como imagens e sons, como parte de seus comentários; ou seja, a contribuição do aluno, neste modelo é exclusivamente textual.

#### **4 Considerações finais**

Para a realização da pesquisa cujos primeiros passos estou apresentando neste artigo, deparei-me com duas classes de problemas: uma, voltada para as questões lingüísticas que envolvem a elaboração de documentos hipermodais, sua recepção e a construção de sentidos e a outra, diz respeito ao desenvolvimento de softwares que permitam concretizar todas as expectativas lingüísticas trazidas pelo hipertexto eletrônico. Pode-se dizer que ainda não existe um programa que permita colaboração e a co-criação de textos hipermodais, dentro de uma estrutura rizomática e de fácil uso. O desafio, segundo pude observar a partir dos dados iniciais da minha pesquisa acima discutidos, é construir essa interface e, através dela, conseguir resultados educacionais que satisfaçam as expectativas dos professores.

Infelizmente, em minhas análises, pude apontar mais problemas do que soluções: organização linear das contribuições, intertextualidade ocasional, diálogos e polifonia restritos e a presença da não-linearidade mais no texto base do que nos textos produzidos pelos leitores. Mesmo no texto base, não há muitos caminhos diferentes de entrada e saída, na medida em que é um texto usado para fins educacionais que sugerem uma determinada ordem de leitura. As opções ficaram por conta dos links marcados por ícones – o que, a meu ver (depende de confirmação com entrevista dos professores), foi uma boa proposta – e a possibilidade de inserção de comentários on-line, no mesmo espaço.

Sei que o modelo aqui apresentado certamente apresenta mais virtudes e mais falhas do que as que pude enxergar até agora, mas acredito que seja possível desenvolver um programa que se aproxime do ideal de tornar concretizar os ideais do hipertexto no ambiente educacional.

**Referências Bibliográficas**

ALAVA Séraphin (org.). *Ciberespaço e formações abertas: rumo a novas práticas educacionais*. Porto Alegre: ArtMed, 2002.

BARRETO, Raquel Goulart. Novas tecnologias na escola: um recorte discursivo. BARRETO, Raquel Goulart (org.). *Tecnologias educacionais e EaD: avaliando políticas e práticas*. Rio de Janeiro: Quartet, 2001.

BELLONI, Maria Luiza. *Educação à distância*. Campinas, SP: Autores Associados, 1999.

CARNEIRO, Vânia Lúcia Quintão. Televisão, vídeo e interatividade em Educação a Distância: aproximação com o receptor-aprendiz. FIORENTINI, Leda Maria Rangearo e MORAES, Raquel de Almeida (orgs.). *Linguagens e interatividade na Educação a Distância*. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

CORREIA, Ângela Álvares; ANTONY, Geórgia. Educação hipertextual: diversidade e interação como materiais didáticos. FIORENTINI, Leda Maria Rangearo e MORAES, Raquel de Almeida (orgs.). *Linguagens e interatividade na Educação a Distância*. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

LEÃO, Lucia. *O labirinto da hipermídia: arquitetura e navegação no ciberespaço*. São Paulo: Iluminuras, 1999.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. O hipertexto como um novo espaço de escrita em sala de aula. *Linguagem & Ensino*, Vol. 4, No. 1, 2001 (79-111)

MUSSALIM, Fernanda e BENTES, Anna Christina, (orgs.). *Introdução à lingüística: domínios e fronteiras*, v.1. Pp.245-288. São Paulo: Cortez, 2001.

PINA, Antonio R. Bartolomé. Sistemas multimídia. SANCHO, Juana Maria (org.) *Para uma tecnologia da educação*. Porto Alegre: ArtMed, 2.ed.,2001.

RAMAL, Andréa Cecília. *Educação na cibercultura: hipertextualidade, leitura, escrita e aprendizagem*. Porto Alegre: ArtMed, 2002.