

VÂNIA BEN PREMAOR

**INTERAÇÃO USUÁRIO-HIPERTEXTO EM CURSO *ON-LINE*
OFERECIDO PELA UNISUL VIRTUAL**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado
em Ciências da Linguagem como requisito
parcial à obtenção do grau de Mestre em
Ciências da Linguagem.
Universidade do Sul de Santa Catarina.
Orientador: Prof. Dr. Wilson Schuelter.

TUBARÃO, 2004

VÂNIA BEN PREMAOR

**INTERAÇÃO USUÁRIO-HIPERTEXTO EM CURSO *ON-LINE*
OFERECIDO PELA UNISULVIRTUAL**

Esta dissertação foi julgada adequada à obtenção do grau de Mestre em Ciências da Linguagem e aprovada em sua forma final pelo Curso de Mestrado em Ciências da Linguagem da Universidade do Sul de Santa Catarina.

Tubarão – SC, dia de mês de ano.

Prof. Dr. Fulano de Tal
Universidade de Local

Prof. Dr. Beltrano de Tal
Universidade de Local

Prof. Dr. Nome de Tal
Universidade de Local

DEDICATÓRIAS

*Ao grande e fenomenal Salvador...
Pessoas especiais em todo o tempo serão lembradas.
Dedico em especial a Alcides, Isidoro, Maria, Hettore e
Hilda, seres tão presentes em todos os instantes de minha
vida...*

AGRADECIMENTOS

À Universidade, aos brilhantes professores e colegas que possibilitaram atingir a meta fixada, pois “eu aprendi que todos querem viver no topo da montanha, mas toda a felicidade e crescimento ocorrem quando você está escalando-a” (William Shakespeare);

Ao Prof. Dr. Wilson Schuelter, orientador, amigo e incentivador, pela sensibilidade e respeito para com as idéias e comentários;

Ao Prof. Dr. Ruben Alberto Lima Martinez, pela dedicação, preocupação e apoio;

Aos colegas e demais envolvidos com o curso on-line “Prática pedagógica e processos interativos humanos” conectados com a interação e o conhecimento;

À minha família alicerce, alfa e ômega na constituição e projeto de vida;

A Deus, fonte do todo.

EPÍGRAFE

“Nunca devemos temer irmos longe demais, pois a verdade encontra-se além” (Marcel Proust).

“Você vê as coisas e pergunta:

Por quê?

Mas eu sonho com coisas que nunca existiram e pergunto:

Por que não?”(George Bernard Shaw).

RESUMO

Esta dissertação tem por objetivo apresentar um estudo diagnóstico e tecer comentários sobre o processo de interação usuário-hipertexto em curso *on-line* oferecido pela UnisulVirtual. O estudo pretende verificar se os materiais e métodos utilizados na educação a distância têm aprovação do aluno e são mais eficazes, mediante a análise de um caso de curso *on-line* promovido por universidade virtual destinado a abordar a “prática pedagógica e processos interativos humanos”. Buscou-se levantar as opiniões dos participantes do curso para sondar o grau de satisfação em lidar com o hipertexto, seus recursos e características, e para aferir se tal metodologia enseja maior interação e melhor aprendizagem. Os resultados sugerem uma reflexão sobre as novas metodologias propostas, revisão dos materiais utilizados e uma discussão mais ampla sobre a adoção da educação a distância que, mesmo utilizando materiais e métodos diversificados, atraentes e informativos, não consegue substituir o relacionamento humano corporificado e afetivo da educação presencial. O estudo revela também que, em nome da inovação e da modernidade, os métodos de aprendizagem não podem prescindir da necessidade de motivação e do atendimento às carências pessoais do aluno.

Palavras-chave: interação, interatividade, hipertexto, educação a distância.

RESUMEN

Este trabajo tiene por objetivo presentar un estudio diagnóstico y exponer comentarios sobre el proceso de interacción usuario-hipertexto en un curso *on-line* ofrecido por la UnisulVirtual. El estudio pretende verificar si los materiales y métodos utilizados en la educación a distancia tienen la aprobación del alumnado y son más eficaces. Se ha realizado mediante el análisis de un caso de curso *on-line* promovido por la universidad virtual y destinado a abordar la “Práctica pedagógica y procesos interactivos humanos”. Se ha pretendido descubrir las opiniones de los participantes del curso para conocer el grado de satisfacción obtenido al trabajar con el hipertexto, sus recursos y características, y para afirmar si tal metodología ofrece mejor interacción y mayor aprendizaje. Los resultados sugieren una reflexión sobre las nuevas metodologías propuestas, revisión de los materiales utilizados y una discusión más amplia sobre la adopción de la educación a distancia que, aún usando materiales y métodos diversificados, agradables y formativos, no consigue substituir las ventajas de la comunicación y relación afectiva que ofrece la educación presencial. El estudio revela también que, en nombre de la modernidad, los métodos de aprendizaje no pueden prescindir de la necesaria motivación y atención que se precisan ante las carencias personales del alumno.

Palabras-clave: interacción, interactividad, hipertexto, educación a distancia.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	9
1 INTRODUÇÃO.....	10
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	14
2.1 BREVE HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NO BRASIL	14
2.2 O ESPAÇO CIBERNÉTICO E O HIPERTEXTO.....	16
2.3 INTERAÇÃO TEXTUAL EM AMBIENTES VIRTUAIS	23
2.3.1 <i>Aula virtual e sócio-interacionismo</i>	29
2.3.2 <i>Interação e interatividade na EAD</i>	32
3 METODOLOGIA.....	42
3.1 PROCEDIMENTOS.....	42
3.2 DESCRIÇÃO DO CURSO.....	47
4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS.....	51
5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	90
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	98
ANEXO I: MATERIAL ON-LINE UTILIZADO NO CURSO, FORNECIDO PELA UNISULVIRTUAL.....	103

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Barra de navegação superior	47
Figura 2 – Área de aprendizagem e <i>browser</i>	48
Figura 3 - <i>Browser</i> com os <i>links</i> barra de navegação em destaque.	48
Figura 4 - <i>Browser</i> com as ferramentas da barra de comunicação em destaque.	49
Figura 5 - <i>Browser</i> com destaque para as ferramentas da barra de apoio.	49
Figura 6 – <i>Browser</i> destacando as informações da barra de identificação.....	50

1 INTRODUÇÃO

Com a democratização do ensino, aumentou a oferta e a demanda pelo ensino superior. Essa realidade tornou crescente, em muitas universidades, a necessidade de adaptação aos novos desafios de uma sociedade em mudanças, afinadas com os avanços científico-tecnológicos e concepções sócio-filosóficas do terceiro milênio.

Um dos grandes empenhos das universidades, e em particular a Universidade do Sul de Santa Catarina é modernizar-se, oportunizando a realização da formação profissional através da multiplicidade de modalidades de estudos, incluídas aquelas inovadoras do ponto de vista tecnológico, pedagógico e metodológico.

Objetiva-se neste estudo analisar a interação usuário-hipertexto, no curso *on-line* “Prática pedagógica e processos interativos humanos” do programa UnisulVirtual - Educação Corporativa a Distância, da Universidade do Sul de Santa Catarina. Parte-se do pressuposto de que os participantes de um curso *on-line* estejam motivados e interessados na utilização de hipertexto, inteirando-se, de suas potencialidades para uma aprendizagem mais eficaz. Oportuniza-se a reflexão de questões pertinentes ao tema, bem como pretende-se contribuir para estudos sobre mudanças metodológicas na educação, onde o científico e o tecnológico assumam espaço relevante.

A velocidade das mudanças tecnológicas tem proporcionado a descoberta de metodologias inovadoras, auxiliando ou antecipando o porvir do ritmo das transformações, dentro das instituições de ensino, visando acompanhar uma nova realidade que já vem sendo estabelecida. Afinada com visão, a Universidade do Sul de Santa Catarina, mediante o seu programa de Educação Corporativa a Distância, cuja a sede está no Campus de Florianópolis, fixou o seu compromisso social de expandir os benefícios à população, sempre voltados ao ser humano, essência de todo o processo educativo. A Unisul é uma das fundadoras da rede brasileira de universidades, a UvB – Universidade Virtual Brasileira (www.uvb.com.br), que em 2000 disponibilizava mais de 20 cursos *on-line*.

A UnisulVirtual oferece cursos a distância via Internet utilizando as ferramentas desenvolvidas pela Rede Brasileira de Educação a Distância <iuvb.br> (Instituto Universidade Virtual Brasileira).

O Curso “Prática pedagógica e processos interativos humanos” é um dos cursos *on-line* oferecidos pela UnisulVirtual tendo como objetivo exposto oportunizar que cada usuário seja ele mesmo sujeito do seu processo de conhecimento. O material *on-line* disponibilizado aos participantes está em forma de hipertexto, o que sugere uma leitura não-linear, onde o usuário tem a oportunidade de interagir com o próprio texto, marcado por nós ligados a outros textos, numa busca interminável de informações disponibilizadas na grande rede. Segundo Reis (2000) o hipertexto possui relevância na interação e na decorrente aprendizagem.

Em relação ao hipertexto, Lévy (1993, p. 33) afirma: “o hipertexto é um conjunto de nós ligados por conexões”. Nele há palavras, sons, imagens, gráficos, páginas... Isso se assemelha a uma rede, sendo um contínuo de nós os quais permitem que o usuário possa interligar-se às informações presentes de modo associativo. O “navegador” pode ser co-autor,

dependendo da sua interação com a obra, possibilitando, assim, uma pesquisa conforme for o interesse do usuário.

Em vez de uma estrutura linear, o hipertexto é uma cadeia de informações sem seqüência, ligadas de maneira criativa numa lógica parecida a uma pesquisa de sinônimos num dicionário, em que significados remetem a outros significados. Segundo Ramal (2002), a leitura é feita através de indexações e associações de idéias, e conceitos sob a forma de *links*”; são como portas virtuais, as quais permitem o processamento da informação. O hipertexto possui relevância nas circunstâncias da realidade em que está presente a significação, segundo Santos, (2001a).

Um curso *on-line* caracteriza-se, segundo Marchand (2002, p.146), por um “ambiente virtual para o curso, para as discussões, para a interação, para a negociação e a construção de sentido”. A aprendizagem acontece em um ambiente virtual de aprendizagem que permite interação com professores tutores, colegas e monitores. Não é o mesmo que aula por correspondência. O aluno interage *on-line* com os agentes envolvidos no processo. *On-line* pode ser entendido também como qualquer atividade executada quando o computador estiver conectado a um outro computador ou rede.

Com o crescente avanço computacional, surgem novas perspectivas de aplicação no ensino, principalmente através da Internet, onde está cada vez mais marcante a presença de ambientes virtuais multiusuários. Como o próprio nome sugere, consiste num ambiente virtual compartilhado por vários usuários, na maioria das vezes distantes geograficamente. Nesse ambiente, cada participante é representado por um objeto (normalmente na forma humana), onde as ações do usuário são refletidas. Utilizando-se então dessas idéias, podem ser criados sistemas de ensino a distância através da modelagem de um ambiente virtual representando uma sala de aula (ou uma instituição), onde seus participantes (professores e alunos)

relacionam-se por intermédio de interações com mensagens síncronas e assíncronas. Há possibilidade de interação com naturalidade, pois através do ambiente é possível a comunicação visual, hipertextual e até mesmo verbal.

O curso em estudo “Prática pedagógica e processos interativos humanos” é totalmente *on-line*, no ambiente virtual de aprendizagem. Os usuários podem ter acesso às ferramentas interativas como grupos de estudos com colegas virtuais, exercícios de acompanhamento *on-line*, acesso à biblioteca digital, *chats*, ferramentas tira-dúvidas para suporte técnico e pedagógico, e unidades de aprendizagem com os conteúdos do curso. A interação ocorre com o professor, com os alunos que também ocupam o papel de usuário, e com a monitoria através da Internet. Conforme dados do *site* www.unisul.br/unisulvirtual, o programa de educação a distância da UnisulVirtual tem como objetivos de aprendizagem: fornecer elementos teóricos que fundamentam a psicologia histórico-cultural como uma proposta para a compreensão da prática pedagógica; analisar os aspectos subjetivos constituintes e constituídos a partir da relação aluno-professor no processo de aprendizagem; desenvolver uma metodologia de trabalho pedagógico tendo como fundamento o conceito de zona de desenvolvimento proximal.

A estrutura temática desta dissertação obedece à seguinte ordem: o capítulo da introdução, o capítulo 2 que apresenta a revisão bibliográfica, desenvolvendo enfoques mais significativos sobre interação usuário-hipertexto nos ambientes virtuais de aprendizagem e também especificidades da educação a distância. O capítulo 3 expõe a metodologia adotada neste trabalho. O capítulo 4 apresenta a análise e discussão dos dados. O capítulo 5 apresenta a conclusão, sintetizando os aspectos mais relevantes do estudo e sugere estudos adicionais para aprofundar o tema abordado.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Este capítulo apresenta uma revisão sobre estudos a respeito da interação usuário-hipertexto na educação a distância, bem como a relevância para a aprendizagem.

2.1 BREVE HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NO BRASIL

Conceituar a educação a distância é algo delicado, tendo em vista as várias formas de apresentação que são feitas.

A dificuldade de definição é universal. Devido às semelhanças ou às diferenças nos empenhamos constantemente em assinalá-las quanto ao ensino presencial e ao ensino a distância. E ainda existem as instituições duais ou mistas, que ensinam presencialmente e ao mesmo tempo mantêm programas a distância, que são as formas híbridas de ensino (ARETIO, 1999, p. 42).

Segundo Perkins (2003, p. 37), a educação a distância pode ser definida como uma metodologia educativa não presencial “basada en la comunicación pluridireccional mediatizada, que implica amplias posibilidades de participación de estudiantes dispersos, con un alto grado de autonomía de tiempo, espacio y compromiso en la orientación docente, en la elección de los medios”, estes adequados para os temas e as possibilidades de acesso dos usuários.

Em virtude da imprecisão com que os termos são utilizados, neste trabalho, utiliza-se educação ou ensino a distância, sem distinção.

Conceituar o que é Educação (ou Ensino) a Distância tem sido uma tarefa das mais difíceis para os pesquisadores e estudiosos envolvidos com o tema. É bastante comum nos textos sobre o assunto, encontrarmos uma lista de características onde os autores tentam cunhar, sem sucesso, uma definição que seja aceita por todos como definitiva. Dando uma amostra da dificuldade, Simonson (1997, p.1), nota que perguntar-se o que é Educação a Distância está entre as questões que são mais fáceis de fazer do que de responder. Os elementos complicadores são: em primeiro lugar, o termo “distância” que tem múltiplos significados; em segundo, que o ensino a distância tem sido usado para uma variedade enorme de programas servindo a numerosas audiências através de uma larga variedade de meios e, finalmente, que as rápidas mudanças na tecnologia têm desafiado os meios técnicos tradicionais sob os quais a Educação a Distância é definida (CRUZ, 2001b, p. 71).

Pode-se dizer que no momento em que o homem utilizou a linguagem escrita, a educação a distância já estaria consumada, permitindo desta forma a intercomunicação entre os sujeitos sociais. A partir da invenção da imprensa, por Gutenberg, no século XV, já se menciona intenções da educação a distância, resultando assim a possibilidade de reproduzir e distribuir conhecimentos sem a presença física do professor.

No século XX ela se consolida. Segundo Chermann e Bonini (2000) e Vianney (2002) há gerações, supostamente vencendo etapas, que assim se explicam, a primeira geração da educação a distância baseou-se no Ensino por Correspondência. A expansão dos correios, unida à demanda por uma força de trabalho tecnicamente mais capacitada, permitiu o crescimento desta modalidade de ensino. Apesar do mérito dessa iniciativa pioneira, o ensino era baseado unicamente em material impresso e os resultados medidos por tarefas resolvidas. Desta forma, a interação entre aluno e professor, essencial para o aprendizado, era excessivamente lenta.

Na segunda geração da educação a distância, o rádio e a televisão foram introduzidos como meios de comunicação. Com a tele-educação, houve uma considerável melhoria na interatividade, assim como uma flexibilização com relação ao tempo e ao local de estudo, embora os locais ainda fossem limitados a centros ou núcleos de recepção organizada.

O modelo teórico de educação a distância caracterizava-se pela adoção das teorias comportamentalistas.

A terceira geração introduziu o uso de novas mídias para a representação do conhecimento em escolas e universidades, tais como vídeos, animações, fibra ótica, satélite, Internet e arquivos digitais, distribuídas através de redes de computadores. Com isso, aumentou-se a flexibilidade de locais de estudos, de forma que o aluno pôde passar a estudar em casa ou também no trabalho. O modelo teórico desta geração de educação a distância foi influenciado pela concepção humanista, que valoriza a iniciativa pessoal, o autodidatismo, o papel do professor como orientador, e a necessidade de organização criteriosa do material didático e de uma visão global do conhecimento.

A geração atual surge com a popularização dos computadores pessoais e está influenciada pelos aspectos interativos dos *softwares* destes equipamentos. Os cursos *on-line* estão sendo introduzidos em instituições de ensino, no entanto não assumindo o papel de substituto do ensino presencial, mas sim como coadjuvante no processo ensino-aprendizagem.

2.2 O ESPAÇO CIBERNÉTICO E O HIPERTEXTO

De acordo com Pierre Lévy (1993), o espaço cibernético é um novo espaço, onde a humanidade integra-se no campo econômico, científico e também se desenvolverá muito na pedagogia, estética, arte e ainda na política.

É na comunicação da informação que as mensagens tornam-se interativas, assumem plasticidade e o poder de metamorfose imediata. O indivíduo pode ocupar seu espaço, sendo também emissor com múltiplos receptores; isso, sem dúvida, se diferencia de outras mídias, por exemplo, a televisão e o rádio, segundo Sartori (2002).

No entanto, hoje, a mídia sofre uma hibridação com o espaço cibernético. Nos bancos de dados há um potencial de mensagens, e é o usuário que irá direcioná-las. Com o hipertexto ou multimídia, o importante é que a informação esteja sob a forma de rede. O texto será como um caleidoscópio: - vai se dobrar e se desdobrar diferentemente diante de cada leitor. Desta forma, o leitor poderá intervir na mensagem, logo: - toda a leitura é uma escrita em potencial, segundo Lévy (1993).

A maioria dos documentos existentes segue uma estrutura linear. Um documento se constitui em uma longa seqüência de palavras, divididas em linhas e páginas por conveniência. Logicamente, o texto é formado por palavras que, agrupadas em sentenças, transmitem uma idéia; sentenças formam parágrafos, parágrafos formam seções, e assim por diante. Mesmo aqueles documentos cuja estrutura lógica é hierárquica, como livros técnicos, são linearizados: em primeiro vem a introdução, seguida pelo primeiro capítulo, pelo segundo capítulo, etc.

A estruturação linear mostra-se conveniente em muitos casos, quando é intenção do escritor conduzir o leitor ao longo de uma cadeia de idéias que se sucedem logicamente. Contudo, existem documentos cuja estrutura linear dificulta o encadeamento de idéias, como em uma enciclopédia, onde unidades independentes (informações sobre um dado assunto) estão colocadas linearmente. Dificilmente, uma enciclopédia será lida do começo ao fim. O leitor localiza o tópico de seu interesse, então lê esta porção seqüencialmente.

Segundo Snyder (2003, p.4), o hipertexto oportuniza uma escrita mais efetiva e contribui com estas reflexões:

“Hipertexto fornece um novo e interessante rumo à escrita a qual se torna pedagogicamente mais efetiva. Oferece aos educadores textos mais capacitados do que os textos lineares. A oportunidade de escrever em associação tanto quanto de modo linear, oportuniza os educadores a pensar de várias maneiras e assim encontrar novas formas de conhecimento, descoberta e construção. Hipertexto também facilita a colaboração e disseminação da pesquisa, pois engloba um processo longo e árduo

de matéria. Mas a melhor maneira é experimentar com o hipertexto, e aprender através de tentativa e erro, e modificar de acordo”.

Hipertextos são sistemas gerenciadores de informações, nas quais estão armazenadas em uma rede de nós (unidades discretas de informação) conectados via *links*, não havendo compromisso de linearidade, ou seja, uma estrutura única e linear de organização. Ramal (2002) esclarece que os hipertextos apresentam uma nova forma de escrita e de comunicação da sociedade informático-midiática, admitem uma leitura não-linear, sendo possível voltar, tomar um caminho secundário ou realizar saltos hipertextuais entre um texto e outro. O leitor dos hipertextos navega de um ponto a outro da estrutura, sem seguir estritamente um percurso único ou linear. A leitura hipertextual abre um campo de significação muito amplo. Cada leitor percorre seu caminho pessoal, cria o seu próprio texto a partir de sua experiência de leitura.

Lévy (1993) cita que, a partir do conceito hipertexto, criou-se o de hipermissão, um conceito mais amplo que designa sistemas de hipertexto cujos nós podem conter, não apenas informações escritas, mas igualmente gráficos, vídeos, sons, código fonte de programas e outras formas de dados.

Segundo Alava (2002), hiper é prefixo derivado do grego, que aparece tanto nas palavras desta origem, como aquelas de formação moderna e texto é o conjunto de palavras que compõem um documento ou um tratado manuscrito ou impresso. Do latim “-textum-” ou “-textus-”, “-trama-”, derivado de “texere”.

George Landow (1993) complementa a idéia de Lévy.

El hipertexto denota un medio de información que conecta informaciones verbales y no verbales. El término hipermedia extiende simplemente la idea del texto en el hipertexto, incluyendo informaciones visuales, sonidos, animaciones y otras formas de información.... Yo no hago ninguna distinción entre hipertexto e hipermedia (p. 6).

Para Carlo Rovelli (1994):

Un hipertexto puede ser un conjunto de 'unidades informáticas', llamadas nudos, conectadas por *links*; un hipertexto, entonces, no es una sucesión de páginas, sino una red de nudos... Si un hipertexto es una red que conecta nudos informativos sobre la base de una libre asociación no puede limitarse al texto escrito, sino que debe ser necesariamente la síntesis de todas las formas modernas asumidas por la información: textos, músicas, voces, filmaciones.... (p. 6).

Nelson (1992) afirma:

Con hipertexto entiendo una escritura no secuencial, un texto que se divide y permite al lector elegir; algo que se disfruta al máximo delante de una pantalla interactiva. El hipertexto incluye como un caso particular la escritura secuencial, y es por lo tanto la forma más general de escritura. No más limitados por la sola secuencia, con un hipertexto podemos crear nuevas formas de escritura que reflejen la estructura de aquello sobre lo que escribimos; y los lectores pueden elegir recorridos diversos según sus actitudes, o a partir de sus pensamientos, en un modo hasta ahora considerado imposible. Hipertexto es el término genérico; hay varios motivos para excluir otros conceptos posibles como 'texto con ramificaciones', 'texto con estructura gráfica', 'texto complejo' o 'texto arborescente'... La mejor definición de hipertexto, que cubre una gran variedad de tipos, es 'estructura que no se puede imprimir en modo apropiado'. Esta definición no es ni muy específica ni profunda, pero es aquella más apta.... (p. 181).

Para Snyder (2003, p.5), hipertexto é muito mais importante e interessante porque leva em conta a ação momentânea, enquanto a linear não, pois tem-se que desfragmentar uma imagem por exemplo em partes para passá-la ao papel, já que texto linear adiciona outras dimensões”.

Sistemas de hipertexto buscam simular a habilidade do cérebro humano de armazenar e recuperar informações através de vínculos referenciais (*links*), possibilitando um acesso rápido e intuitivo, tendo em vista que a mente humana opera por associação, aproximando os alunos das estruturas de pensamento dos que constroem ou dominam o saber, segundo Jonassen (1993).

O hipertexto está baseado em princípios que o caracterizam. Segundo Lévy (1993), os princípios do hipertexto são os seguintes:

i. Princípio da **metamorfose**:

A rede hipertextual está em constante construção e renegociação. Ela pode permanecer estável durante um certo tempo, mas esta estabilidade é em si mesma fruto de um trabalho. Sua extensão, sua composição e seu desenho estão

permanentemente em jogo para os atores envolvidos, sejam eles humanos, palavras, imagens, traços de imagens ou de contexto, objetos técnicos, componentes destes objetos, etc. (LÉVY, p. 25).

Sobre este princípio, Snyder (1997, p. 7), acrescenta que os leitores fazem as conexões produzindo o próprio significado; o hipertexto são representações transitórias e temporárias; propicia o pensamento telegráfico, modular, não linear, maleável, cooperativo e pode ser entendido como um processo dinâmico, pois, para esta autora está mais próximo da forma como organizamos nossos pensamentos.

ii. Princípio da **heterogeneidade**:

Os nós e as conexões de uma rede hipertextual são heterogêneos. Na memória serão encontradas imagens, sons, palavras, diversas sensações, modelos, etc., e as conexões serão lógicas, afetivas, etc. Na comunicação, as mensagens serão multimídias multimodais, analógicas, digitais, etc. O processo sociotécnico colocará em jogo pessoas, grupos, artefatos, forças naturais de todos os tamanhos, com todos os tipos de associações que pudermos imaginar entre estes elementos (LÉVY, 1993, p. 25).

O hipertexto, para Snyder (1997, p. 6), requer que “o escritor preste atenção na parte verbal. O uso do hipertexto requer de nós um entendimento maior da leitura de gráficos”. Na visão de Santos (2003d), a pluralidade do hipertexto permite a abertura de um “-diálogo-” entre diferentes textos, com a ajuda de outros mecanismos (imagens, sons, citações, etc.).

iii. Princípio da **multiplicidade e de encaixe das escalas**:

Qualquer nó ou conexão, quando analisado, pode revelar-se como sendo composto por toda uma rede, e assim por diante, indefinidamente, ao longo da escala de graus de precisão. Em algumas circunstâncias críticas há efeitos que podem propagar-se de uma escala a outra: a interpretação de uma vírgula em um texto (elemento de uma microrrede de documentos), caso se trate de um tratado internacional, pode repercutir na vida de milhões de pessoas (na escala da macrorrede social) (LÉVY, 1993, p. 25-26).

Na abordagem de Snyder (1997, p. 7) uma referência, uma nota pode levar a textos completos ou longos. A estrutura do hipertexto é fluída, proporcionando a interatividade ao leitor. Pode haver no hipertexto comentários, atualizações, resumos,

compilações e citações. A extensão do hipertexto não é reconhecida pelos usuários. Santos (2003d) se refere ao princípio de multiplicidade e de encaixe das escalas, presente no hipertexto, afirmando que a partir de um texto fonte, incorporam-se outros textos, ampliando, assim, a superfície textual.

iv. Princípio da **exterioridade**:

Seu crescimento e sua diminuição, sua composição e sua recomposição permanente dependem de um exterior indeterminado: adição de novos elementos, conexões com outras redes, excitação de elementos terminais (captadores), etc. Por exemplo, para a rede semântica de uma pessoa escutando um discurso, a dinâmica dos estados de ativação resulta de uma fonte externa de palavras e imagens. Na constituição da rede sociotécnica intervêm o tempo todo elementos novos que não lhe pertenciam no instante anterior: elétrons, micróbios, raios X, macromoléculas, etc. (LÉVY, 1993, p. 26).

Snyder (1997, p. 5) destaca que ocorre a quebra da linearidade textual quando os escritores que criam os *links*, e quando os leitores que decidem que trilhas seguir.

Para Santos (2003d), no princípio da exterioridade não há uma seqüência de leitura preestabelecida, ficando a cargo do leitor fazer a escolha, ou melhor, a construção de seu percurso textual de leitura.

v. Princípio da **topologia**:

Neles, o curso dos acontecimentos é uma questão de topologia, de caminhos. Não há espaço universal homogêneo onde haja forças de ligação e separação, onde as mensagens poderiam circular livremente. Tudo que se desloca deve utilizar-se da rede hipertextual tal como ela se encontra, ou então será obrigado a modificá-la. A rede não está no espaço, ela é o espaço (LÉVY, 1993, p. 25-26).

Sobre este princípio Snyder (1997, p. 6) se manifesta expondo que “espaço da escrita não é fixo e nem controlado pelo autor. O hipertexto não é numerado, suas margens são fluidas, e ele não é diretamente acessível nem ao escritor nem ao leitor”.

vi. Princípio da **mobilidade dos centros**:

a rede não tem centro, ou melhor, possui permanentemente diversos centros que são como pontas luminosas perpetuamente móveis, saltando de um nó a outro, trazendo ao redor de si uma ramificação infinita de pequenas raízes, de rizomas, finas linhas

brancas esboçando por um instante um mapa qualquer com detalhes delicados, e depois correndo para desenhar mais à frente outras paisagens do sentido (LÉVY, 1993, p. 26).

O hipertexto, na opinião de Snyder (1997), pode oferecer múltiplos pontos de entrada e oferecer muitas trilhas diferentes, semelhante a um labirinto: o leitor escolherá quando e onde ele vai.

Santos (2003d) comenta o princípio da mobilidade dos centros sugerindo ao leitor hipertextual que faça seu próprio roteiro, objetivando enriquecer a leitura que esteja construindo no momento.

No hipertexto são observadas algumas vantagens, segundo Lévy citado por Neitzel *et alii* 2002, p. 8: “a quase instantaneidade da passagem de um nó a outro permite generalizar e utilizar em toda sua extensão o princípio de navegação”. Para Santos (2003d), o hipertexto facilita o uso didático, torna-se mais agradável, lúdico e interativo, oportunizando outros caminhos de investigação, comparação, complementação e trocas de idéias entre os pesquisadores. Snyder (2003, p. 6) salienta que “o texto virtual é abstrato, é um simulacro no qual não existe instância física, estimula e desperta o interesse dos leitores a moverem-se através de trilhas de forma não linear, capaz de propiciar a interatividade e a flexibilidade entre leitor, escritor e texto”.

Santos (2003d) chama a atenção quanto à não linearidade, necessitando o usuário ter atenção redobrada para que o foco da pesquisa não seja deslocado para assuntos diversos que, também, participam do interesse do pesquisador, mas não se definem como textos complementares àquela intertextualidade que o leitor hipertextual buscava no início da pesquisa. Para Snyder (2003, p. 8-9), o usuário deve ter conhecimento da máquina, já que a tecnologia está em transformação, para ter a boa utilização do hipertexto; “*writing space*: espaço de escrita não fixada e controlada pelo autor, relação interativa entre escritor e leitor”.

Os princípios são relevantes à compreensão do processo hipertextual, na imensa macrorrede social em que a educação a distância também está envolvida.

2.3 INTERAÇÃO TEXTUAL EM AMBIENTES VIRTUAIS

Segundo Lévy (1996, p. 35), pode-se classificar o hipertexto como “um objeto virtual, abstrato, independente de um suporte específico, pois há inúmeras traduções e, ao interpretar, o leitor leva adiante essa cascata de atualizações”. Ao ler o texto, o leitor irá criar infinitas imagens, cadeias semânticas e signos. É a construção e a desconstrução para torná-lo algo inacabado, mas que irá além, irá transcender em “fios” da linguagem virtual, através de redes intelectuais (nosso próprio espaço mental).

O hipertexto é um potencial de informações e de comunicações, e se consolidará com a interação com o usuário. O leitor é mais ativo do que se ele estivesse lendo em papel, pois a tela aproxima-o, dando suporte pertinente à imaginação e à interpretação. É a passagem para a matriz digital, onde ocorre a descoberta de um novo universo de criação e de leitura dos signos. Há um contínuo entre a leitura individualizada e a coletiva, contribuindo nas navegações em redes digitais, sendo que, no interior das redes, pessoas de todo o mundo se conectam, escrevem, aumentam, enfim, interagem por meio de ligações hipertextuais.

A leitura na rede se torna expansiva na medida em que o indivíduo encontra em sua frente um texto móvel. Os hiperdocumentos são instrumentos de escrita-leitura coletiva.

Segundo Lévy:

Assim a escrita e a leitura trocam seus papéis. Todo aquele que participa da estruturação do hipertexto, do traçado pontilhado das possíveis dobras do sentido, já é um leitor. Simetricamente, quem atualiza um percurso ou manifesta este ou aquele aspecto da reserva documental contribui para a redação, conclui momentaneamente uma escrita interminável. As costuras e remissões, os caminhos de sentido originais que o leitor inventa podem ser incorporados à estrutura mesma de corpus. A partir do hipertexto, toda leitura tornou-se um ato de escrita (1996, p. 46).

Santos (2003a), no que se refere ao paradigma hipertextual, cita a explicitação de uma escrita coletiva:

Os limites já precários entre diferentes leitores que concorrem para uma leitura dialógica de um mesmo texto (separados por quilômetros e, mais freqüentemente, por anos ou décadas) são ainda mais apagados. Ainda mais porque o hipertexto exige uma reconstrução incessante disso que chamamos de mesmo texto. A intersubjetividade deixa assim de ser pressuposto de uma filosofia da linguagem, para se tornar parte integrante e explícita do processo de produção e leitura hipertextual (p. 5).

Como se reage quando se lê ou se escuta um texto? São palavras no branco, expressando frases, construções intelectuais. Há a possibilidade de relacionar umas partes a outras, após “costura-se em conjunto”. O espaço do sentido não preexiste à leitura. É seguindo passo a passo, cartografando-o que se dá a fabricação de texto. Pode-se, entretanto, desobedecer às instruções, tomar caminhos transversais, produzir dobras interditas, nós de redes secretos, clandestinos, fazer emergir outras geografias semânticas, segundo Lévy (1993).

Quando ocorre a interação entre texto e leitor, a segunda resposta para outros discursos, imagens, sentimentos, desejos e todo o corpo de signo que o texto constitui, o sentido, toma novo rumo, a direção é a elaboração dos pensamentos, onde imergem critérios de subjetividade sobre ele, do texto nada mais resta. Segundo Lévy (1993) a humanidade está conectada ao texto. Através do espaço virtual os humanos possuem uma escritura enorme, e a leitura inventiva deles mesmos como a de seus mundos de aprendizagem. Parafraseando Silva (2001) pode-se afirmar que, no mundo da escrita digital, o leitor é chamado a modificar, editar, deslocar-se rapidamente de uma página para outra numa espécie de labirinto. O leitor “escaneia” a página que aparece na tela, sem ler palavra por palavra, conforme costuma ler o texto em uma página impressa. O leitor muda significativamente a postura e o comportamento diante dos hipertextos.

Sendo a palavra escrita o instrumento mais eficiente para a expressão e fixação da cultura e dos conhecimentos científicos e técnicos da sociedade, a leitura constitui a mais importante atividade de aquisição de saberes. O ensino e o incentivo da leitura representam, portanto, um objetivo básico de todo o sistema educativo. Apreendem-se, então, da leitura de cada descrição as unidades de significado, segundo Machado (1997). O processo da leitura vai da interpretação global da imagem a sua descrição verbal, e, num estágio superior, à elaboração das relações existentes entre as diversas figuras representadas.

O que cada um vê e lê está impregnado com experiências anteriores, fantasias, lembranças, interpretações, e se consegue captar e interpretar; assim, diferentes olhares são lançados resultando em várias leituras do mundo. Ler é adentrar nos textos, compreendendo-os na sua relação dialética com os seus contextos e o nosso contexto. O contexto do escritor e o contexto do leitor. A leitura somente terá significado se houver relação entre o objeto de leitura e as experiências do leitor. Segundo Santos (2001b, p. 165), “podendo ao mesmo tempo enriquecer nossa própria perspectiva de leitura e de vida”.

É no contexto educacional que a interação desempenhada pelo leitor de um hiperdocumento torna-se relevante, de acordo com Beiller (1997), pois, à medida que for substituído o individualismo pela produção de conhecimento cooperativo; que a prática educacional se estrutura sob o princípio da cooperação e da interação; e o trabalho ativo dos alunos for promovido, o ambiente virtual de aprendizagem desenvolvido sob este enfoque será uma poderosa ferramenta no processo de ensino-aprendizagem. Criar significado implica ter um entendimento de homem como essencialmente projeto, ser ação em que o seu agir lança-se sobre os fatos da sua existência e da qual faz parte todo e qualquer novo significado que, por vezes, abre ao sujeito novas funcionalidades e possibilidades. Segundo Donés (2002, p. 9), “la significativdad del aprendizagen está vinculada con su funcionalidad: es decir, que

lo adquirido sea funcional que puede ser utilizado. Mediante la realización de aprendizagens significativos construimos la realidad y le atribuimos significados”.

Observa-se que os papéis desempenhados pelo leitor estão classificados e separados, entretanto eles se sobrepõem em muitos momentos: leitor como receptor de informação, leitor como usuário, leitor como decodificador, leitor como folheador, leitor como colega profissional, leitor como criador de significado, leitor como co-autor, leitor como autor, leitor como selecionador/avaliador e leitor como leitor. Paraphrasing Beiller (1997) o texto é apenas uma oportunidade para o ato interpretativo, o texto proporciona ocasião para o leitor exercitar sua autonomia interpretativa. A aprendizagem verdadeira se dá no exercício operacional da inteligência. Só se realiza realmente quando o aluno elabora seu conhecimento. Beiller (1997) identifica, no papel de leitor de hipertexto como criador de significado, características que, sendo bem utilizadas, permitem ao aluno elaborar seu conhecimento através de um hipertexto, onde suas atividades são priorizadas e as interações são valorizadas.

Considerar um mesmo conhecimento a partir de vários pontos de vista, isto é, reorganizá-lo em função dos diferentes contextos, é o que garante a aprendizagem em nível mais profundo. Beiller (1997, p. 70) salienta que “a heterogeneidade de um grupo de aprendizes rompe com a possibilidade do aprender padronizado, porque destaca o modo pelo qual cada sujeito coloca em ação suas hipóteses”. Um grupo de aprendizes, formado por alunos e professor, se constitui na interação, no trabalho compartilhado e coletivamente significativo. Na opinião de Saso (2002, p. 43), “el significado se puede modificar y cambiar a través del proceso interpretativo que desarrolla una persona mediante la interacción social”. Aprender com o outro não é uma atividade puramente intelectual e impessoal. A troca cognitiva precisa se dar de forma amigável. Estabelece-se, através da ação conjunta, uma sincronia, no tempo e no lugar, entre as pessoas. A constituição de um grupo de trabalho a

partir desses princípios garante o crescimento intelectual e pessoal de modo geral. Existe aceitação e confronto de pontos de vista. Busca-se, através do trabalho coletivo, um sentido real para sua realização, destacando-se a importância da contribuição e do envolvimento de cada integrante do grupo.

O uso de diferentes mídias, como é o caso do hipertexto e da hipermídia, favorece a construção de um conhecimento extremamente versátil. Entretanto, tão importante quanto a diversidade de materiais é o projeto pedagógico de sua utilização no âmbito educacional. Os sistemas de hipertexto estão associados a uma série de facilidades, providas ao usuário em maior ou menor grau, de acordo com o objetivo da aplicação: edição de documentos, navegação pelo sistema, acesso multiusuário distribuído, interface interativa com o usuário através do grupo, da troca, da leitura, segundo Moran (2000) e Whalley (1993).

Os recursos de informação e de comunicação permitem juntar em uma mesma experiência estímulos que afetam a visão, a audição, inclusive o tato, podem provocar sensações de frio e de calor manipulando a imagem, criar contornos e funções, etc., oportunizando a comunicação e a compreensão dos fenômenos estudados, segundo Barreis e Osgood (1993).

O ensinar atinge resultados significativos quando estas novas tecnologias da informação e da comunicação estão integradas em um contexto estrutural de mudança do ensino e aprendizagem, onde professores e alunos vivenciam processos de comunicação abertos, de participação interpessoal e grupal efetivos. Caso contrário, a Internet e outras mídias serão recursos pedagógicos a mais, que reforçarão as formas tradicionais de ensino. A Internet não modifica, sozinha, o processo de ensinar e aprender, mas depende dessa mudança de atitude básica pessoal diante da vida, do mundo, de si mesmo e da filosofia real, não a teórica, mas a vivenciada, das instituições.

A palavra-chave é integrar a Internet com as outras tecnologias na educação como vídeo, televisão, jornal e computador. Integrar o mais avançado com as técnicas convencionais, com o humano e o tecnológico, dentro de uma visão pedagógica nova, criativa, aberta.

Nossa mente é a melhor tecnologia infinitamente superior em complexidade ao melhor computador, porque pensa, relaciona, sente, intui e pode surpreender. Faremos com as tecnologias mais avançadas o mesmo que fazemos conosco, com os outros, com a vida. Se somos pessoas abertas, as utilizaremos para comunicar-nos mais, para interagir melhor. Se somos pessoas fechadas, desconfiadas, utilizaremos as tecnologias de forma defensiva, superficial. Se somos pessoas autoritárias, utilizaremos as tecnologias para controlar, para aumentar o nosso poder. O poder de integração não está fundamentalmente nas tecnologias, mas nas nossas mentes (MORAN, 2000, p. 10).

A profissão fundamental do presente e do futuro é educar. Educar para saber compreender, sentir, comunicar-se e agir melhor, integrando a comunicação pessoal, a comunitária e a tecnológica. Desta forma, desenvolve-se a possibilidade de solucionar, assimilar, processar, interpretar e imprimir significações aos diversos estímulos que rodeiam o educando. Conforme Trainotti, (1998, p. 82), “na verdade, as tecnologias já disponíveis estão sacudindo as atuais práticas de ensino, fazendo com que tomem novos rumos e novos significados”.

A educação precisa compreender e incorporar mais as novas linguagens, desvendar os seus códigos, dominar as possibilidades de expressão e os possíveis projetos.

A linguagem com seus domínios lingüísticos se desdobra em reflexão e em autoconsciência mediante as quais o ser humano cria o mundo junto com os outros. Nesse processo, mostra autodeterminação, capacidade de responsabilizar-se e de assim revelar-se um ser ético. Capaz até de tomar decisões em sua desvantagem para defender desvalidos. Demonstra capacidade de compaixão, de enternecimento e de comunhão com todos os seres a ponto de sentir-se um com eles. Põe à luz sua capacidade de criação pela qual modifica seu mundo circundante. Por fim deixa entrever uma abertura ilimitada ao mundo, à cultura e ao infinito. O ser humano é tudo isso e ainda mais. Pois é habitado por uma paixão insaciável que não encontra no universo nenhum objeto que lhe seja adequado e que o faça repousar. Ele é um projeto infinito (BOFF, 1998, 130 -131).

“Pela educação inovadora e integradora desenvolvemos as nossas qualidades, habilidades para realizar-nos e tornar-nos produtivos em todas as dimensões possíveis

“pessoais, interpessoais e sociais”, afirma Moran (2000, p. 10). Para que o conhecimento seja pertinente, a educação deverá torná-lo evidente. “O conhecimento do conhecimento, que comporta a integração do conhecedor em seu conhecimento, deve ser, para a educação, um princípio e uma necessidade permanentes”, segundo Morin (2001, p. 31).

2.3.1 AULA VIRTUAL E SÓCIO-INTERACIONISMO

Aula virtual ocorre via Internet, *on-line*. Com o aumento do número de computadores e o acesso à Internet, surge também o crescimento das aulas em ambientes de aprendizagem virtual. Mesmo estando a distância, a comunicação ocorre entre os participantes, segundo Slowinski citado por Silva:

“virtual collaboration” é o processo de comunicação via Internet ou outras ferramentas baseadas na Web (*e-mail, chats* - tanto de texto como de voz, fóruns de discussão, etc.). O computador age como mediador da comunicação por meio de ferramentas específicas, apoiando e promovendo as discussões a distância. Isso permite interações síncronas (todos os participantes interagem ao mesmo tempo no mesmo lugar virtual), comunicações assíncronas (comunicação acontece por meio de ferramentas e cada indivíduo interage quando estiver *on-line*) ou uma mistura destes dois tipos (2001, p. 1).

A Sala de Aula Virtual pode ser vista, conforme Hiltz (2001, p. 1) como “um sistema computacional aprimorado para o aprendizado e a comunicação. Na Sala de Aula Virtual os alunos dividem seus pensamentos, questões e reações com professores e colegas, através do computador e do *software*”. Com a disponibilidade dos recursos, a interação ocorre entre professor e aluno, aluno e aluno, e principalmente aluno e hipertexto. Isso ocorre em diferentes horários e espaços, possibilitando, assim, o acesso aos sistemas de informação e de comunicação. Hiltz (2001) acredita que a comunicação mediada por computador está particularmente adaptada à implementação de estratégias e soluções de aprendizado colaborativo, no qual tanto os alunos como os professores são participantes ativos no processo de ensino.

A sala de aula ou ambiente virtual contribui como uma opção viável para a qualidade da educação, obtendo melhores resultados em que eles:

são pelo menos tão bons quanto os resultados dos cursos presenciais tradicionais. Alunos que participaram do experimento relataram que tanto o acesso quanto a qualidade educacional foram melhoradas. Um resultado interessante é que alunos expostos à experiência de explorar uma Sala de Aula Virtual se tornam mais autodisciplinados e adquirem habilidades verbais acima da média. Alunos com estas características são mais propensos a obter melhores resultados em um ambiente baseado na Sala Virtual do que em cursos tradicionais (HILTZ, 2001, p. 2).

O aluno aumenta as conexões lingüísticas, as geográficas e as interpessoais. As lingüísticas porque ele interage com inúmeros textos, imagens, narrativas, formas coloquiais, e formas elaboradas; com textos sisudos e textos populares. As geográficas, porque se desloca continuamente em diferentes espaços, culturas e tempos. As interpessoais, porque se comunica e conhece pessoas próximas e distantes, da sua idade e de outras idades, *on-line e off-line*, segundo Alava (2002).

O educando desenvolve a aprendizagem interativa, a pesquisa em grupo, a troca de resultados. A interação bem sucedida aumenta a aprendizagem. Em alguns casos há uma competição excessiva, monopólio de determinados alunos sobre o grupo. Mas, no conjunto, a interação prevalece. Com o pluralismo cultural, desigualdade econômica e geográfica, as representações simbólicas, e as leituras de mundo ocorrem de modo diferenciado. O mundo se constituiu pelos significados das palavras expressos pela linguagem. Segundo Santos (2003b), na leitura há uma série infinita de percursos outros, fazendo do hipertexto não apenas uma evolução seqüencial, serial e linear de significações e de significantes, mas uma elaboração espacial, topológica.

Gadamer (1998) destaca as funções cognitivas, comunicativas e as categorizadoras. A primeira está relacionada aos enunciados que descrevem o estado e possuem um papel básico, no conceito do que é linguagem e seu funcionamento. A comunicativa é a descrição do mundo, entender e compreender o que se passa e a última que

constitui o mundo e que se pode falar. A palavra encerra em si o sentido do texto, ela não é individual, mas tem um significado coletivo relacionado com o social. A facilidade da comunicação não pode tornar o ensino e aprendizagem em “pacote” de informações previamente elaboradas por especialistas e transmitidas verticalmente, segundo Reis (2000) e Martínez (2001). É ainda um problema que se enfrenta no ensino, a dissociação entre a biografia do aluno e a sua compreensão do mundo, dos conteúdos, dos textos e as interpretações superficiais feitas por alguns professores ou por alunos.

Numa relação, o indivíduo estabelece processos interativos consigo mesmo e com os outros, nos quais é enfatizada a importância da empatia, no sentido de colocar-se no lugar do outro, pois assim, ocorrerá o compartilhamento e a compreensão de significados. O indivíduo poderá reinterpretar conforme a realidade ao seu alcance; nos processos de interação, cada uma das partes envolvidas influencia as demais. Segundo Snyder (1998, p. 7), “o contexto cultural de cada indivíduo interfere no processo de aprendizagem”. No âmbito educativo, escutar, ler, falar, escrever e compreender a cultura, colocando-se no lugar do outro, são atitudes essenciais do processo comunicativo. Os graus das expectativas e das influências são diferentes de uma pessoa para outra:

en otras palabras, su conducta en la comunicación se ve afectada por el nivel de conocimiento que tiene sobre sus propias actitudes, por las características de su receptor, por las distintas formas en que puede emitir o tratar los mensajes, por los distintos tipos de elección que puede hacer con respecto a los canales de la comunicación, etc.. El conocimiento sobre la comunicación afecta a la conducta de comunicación (BERLO, 1976, p. 39).

Diante dos crescentes sistemas e do uso de tecnologias, é exigida a aquisição de novas habilidades e de novas linguagens capazes de pertencer, decidir, aprender e participar de certas regras, comportamentos e saberes impostos pela sociedade. Os suportes multimídia estão incorporados no ensino:

novos modos de aprender começam a ser criados a partir de relacionamentos virtuais dentro dos ambientes informatizados. A Internet possibilita ao mesmo tempo o acesso ao conhecimento massificado e personalizado. O fim da distinção entre o que

é ensino presencial e a distância parece ser bastante provável já que o uso das redes de telecomunicações e dos suportes multimídia interativos vem sendo progressivamente integrados às formas mais clássicas de ensino (CRUZ, 2001b, p. 192).

As instituições de ensino precisam buscar novos caminhos para envolver-se na transformação dos espaços, pois, conforme Freire (1978) e Martínez (1998), um dos principais desafios da comunicação para a educação, hoje, é permitir e incentivar a expressividade e a participação do aluno. O conceito sociocultural de ação mediada supõe que ela esteja intrinsecamente relacionada com o meio e o fim, por isso os instrumentos de mediação entram em ação, como: a linguagem, sistemas e ferramentas que constituem o contexto tecnológico conservam interesses distintos, dependendo de quem possui e de quem coordena. O processo mental é desenvolvido por indivíduos isolados, pois, segundo Reis (2000, p. 40), “mesmo que os professores falem através das ferramentas tecnológicas, os alunos de cursos a distância estão em constante diálogo, com sua história pessoal, com sua cultura, com seu interesse e com suas necessidades”. Em qualquer trabalho educativo deve haver liberdade, espontaneidade, coesão para que cada aluno possa desenvolver sua criatividade, entendida como a capacidade de desenvolver potencialidades, baseadas na solidariedade e no compromisso do grupo, formado pelo docente e pelos discentes.

2.3.2 INTERAÇÃO E INTERATIVIDADE NA EAD

Barros e Cavalcante (2000) citam que a interação pode ser dividida em duas correntes: a do construtivismo-interacionista e a sócio-interacionista. A primeira corrente possui como expoente Piaget, segundo o qual é através de estágios mentais e a interação com pessoas e objetos que o indivíduo constrói o seu aprendizado. Vygotsky aborda a segunda, enfatizando o aspecto sócio-interacionista, pois considera que é no plano intersubjetivo, isto é, na troca entre as pessoas, que têm origem as funções mentais superiores, resultando na aprendizagem. Na relação aluno e professor, o segundo é um mediador do processo de

construção do conhecimento por meio de interações sociais. Na relação aluno e aluno, ele é parte de um contexto social e deve ter iniciativa para questionar, descobrir e compreender o mundo a partir de interações com os demais. Na relação aluno e objeto do conhecimento a ser aprendido, o aluno é capaz de interagir com os objetos (amplificadores culturais), construindo assim seu conhecimento. No que diz respeito aos recursos computacionais, eles passam a ser encarados também como um meio de comunicação e interação entre aprendizes e orientadores.

Segundo Lacombe (2000), Vygotsky faz referência à mediação na formação mental do indivíduo, na corrente construtivista sócio-interacionista:

mediadores são todos os instrumentos criados pelo homem (a linguagem em especial) em sua interação com outros e com o meio. Os mediadores são heranças culturais de outras gerações, determinados por sua materialidade sócio-histórica. Todas as funções psicológicas superiores são necessariamente mediadas, ou seja, os processos mentais do homem em sociedade são moldados pelo conhecimento de gerações anteriores que está em cada objeto (amplificador cultural) criado pelo homem. Portanto, nesta visão, a interação com objetos modifica e funda processos mentais que de outra forma não existiriam e eliminam outros processos tornados desnecessários pela presença do instrumento (p. 8-9).

Vygotsky (1998) valorizou o mecanismo que intervém no desenvolvimento das funções psicológicas complexas, ao processo de internalização. Concebeu este processo como uma reconstrução interna de uma operação externa, tendo como base a linguagem. O plano interno para ele não pré-existe, mas é constituído pelo processo de internalização, fundado nas ações, nas interações sociais e na linguagem. A linguagem é o meio através do qual se generaliza e se transmite o conhecimento. A apropriação dos conteúdos veiculados pela linguagem se dá num contexto social e historicamente determinado.

A função inicial da linguagem é comunicativa, é ser um meio de expressão e compreensão. Na verdade, a linguagem combina a função comunicativa com a de pensamento. Vygotsky estudou a relação entre pensamento e linguagem, chegando à conclusão de que o desenvolvimento da fala e do pensamento não são processos paralelos e

que existem pontos de conexão entre ambos; já que existe o estágio pré-lingüístico no desenvolvimento do pensamento e o pré-intelectual no desenvolvimento da fala: sendo assim, o pensamento transforma-se em verbal e a fala em racional. Interligado a isso está a reflexão de Schuelter:

o desenvolvimento pleno do pensamento e da linguagem só se verifica no desenvolvimento simultâneo e interligado de ambos, pois são intercomplementares. As estruturas lingüísticas refletem em muito as estruturas mentais, exatamente porque uma das funções primordiais da linguagem é transmitir o que se passa na mente humana, ou seja, o pensamento (2001, p. 101).

Vygotsky (1988) expõe objetivamente a intimidade que há entre pensamento e linguagem, dando relevância à estrutura lingüística. Pode-se citar o importante envolvimento mental existente com as estruturas lingüísticas, já que elas desempenham papéis fundamentais na interação com o outro e na vida. Vygotsky prioriza o papel da linguagem na organização e desenvolvimento dos processos de pensamento. O elemento cultural é importante, os instrumentos e formas que o homem utiliza para dominar o ambiente são aperfeiçoados ao longo da história do homem em sociedade.

A linguagem carrega consigo os conceitos generalizados, que são a fonte do conhecimento humano. Instrumentos culturais especiais, como a escrita e a aritmética, expandem enormemente os poderes do homem, tornando a sabedoria do passado analisável no presente e passível de aperfeiçoamento no futuro (VYGOTSKY, 1988, p. 26).

Haverá aprendizagem na medida que houver interação com o social, com o outro, igualmente com a valorização de sua cultura. Silva (2002) faz uma abordagem sobre o início da interação. Na física o conceito é dado ao comportamento das partículas cujo movimento é alterado pelo movimento de outras partículas, enquanto que na sociologia e na psicologia social nenhuma ação humana ou social existe isoladamente, separada da interação.

A interação entre professor e aluno é extremamente importante. Segundo Belloni (1999) a situação de intersubjetividade e retorno imediato ocorrem na troca de mensagens com aspecto sócio-afetivo; já na interatividade há a busca e a troca de informações. Estes dois

tipos facilitam e auxiliam na aprendizagem, tendo significado útil e complementam de forma sofisticada a educação a distância.

É fundamental esclarecer com precisão a diferença entre o conceito sociológico de interação — ação recíproca entre dois ou mais atores onde ocorre intersubjetividade, isto é, encontro de dois sujeitos — que pode ser direta ou indireta (mediatizada por algum veículo técnico de comunicação, por exemplo, carta ou telefone); e a interatividade, termo que vem sendo usado indistintamente com dois significados diferentes em geral confundidos: de um lado a potencialidade técnica oferecida por determinado meio (por exemplo CD-ROMs de consulta, hipertextos em geral, ou jogos informatizados), e, de outro, a atividade humana, do usuário, de agir sobre a máquina, e de receber em troca uma “retroação” da máquina sobre ele (BELLONI, 1999, p. 58).

A interatividade é mais recente, surgiu na década de 70 a 80 juntamente com o contexto das novas tecnologias da informação e da comunicação. Lévy (1993) explica que o computador era uma máquina centralizada, porém mais tarde passou a incorporar a tecnologia do hipertexto. Há vários estudiosos que dizem que a interação refere-se às relações humanas, e interatividade está estritamente ligada a homem-máquina (tecnologias, equipamentos, sistemas hipertextuais). Para Silva (2002, p. 3) “a interatividade está na disposição ou predisposição para mais interação, para uma hiper-interação, para bidirecionalidade (fusão emissão-recepção), para participação e intervenção”. Silva defende tal idéia porque um indivíduo pode se predispor a uma relação hipertextual com outro indivíduo. A princípio concorda-se com tais posicionamentos, considerando-os viáveis à reflexão.

Neste trabalho, a interação usuário-hipertexto é adotada na acepção do usuário que se identifica com o hipertexto e com suas características num curso *on-line*, entendido como um texto multifacetado que sugere ao usuário trilhar por caminhos de sua escolha numa leitura não-linear, em forma de labirinto. Nele o usuário tem a oportunidade de interagir com o próprio texto, este marcado por nós, *links*, de acesso a outros textos e resumos de multimídia numa busca incessante de informações disponibilizadas na grande rede. Estas possibilidades propiciam um ambiente virtual de interação e aprendizagem tornando o usuário agente de seu agir e interagir, sendo ele quem comanda o processo de busca, de ação e de interação, o faz de

onde se encontra, distante do instrutor e demais usuários. Por conveniência, os termos usuário e aluno são usados como sinônimos neste estudo.

Os processos interativos sempre pressupõem uma relação do indivíduo, no sentido de colocar-se no lugar do outro, assumindo o papel de cada um dos envolvidos. Conforme argumenta Blumer (1981), para indicar o que uma pessoa deve fazer, é importante colocar-se no lugar de quem recebe.

Bolzan (1998) cita quatro tipos de interações na educação a distância: aluno e interface; aluno e conteúdo; aluno e professor; aluno e aluno. Na interação aluno e interface, a tecnologia deve ser amigável para o aluno. Na interação aluno e conteúdo, este deve ser capaz de estimular a compreensão e a cognição do aluno, como também ser possível prender a atenção do aluno por longos períodos. Na interação aluno e professor, o professor deve ter a capacidade de manter o seu interesse, motivando o aluno ao ensino pela descoberta, apresentando múltiplas oportunidades de aprendizado. As interações aluno e aluno incentivam a participação e discussão, possibilitando, através da informação recebida, a construção de novos conhecimentos aplicáveis ao cotidiano das pessoas e da sociedade. Para se alcançar uma compreensão mais simples da interação, pode-se entendê-la como uma relação. Assim, pressupõe a comunicação, em que há um emissor e um receptor, que vão alterando constantemente a relação. Nesta perspectiva, a aprendizagem e o conhecimento podem ser frutos das interações e relações sociais que o ambiente virtual proporciona.

As interações constituem parte importante de todo o processo em qualquer sistema de ensino. Elas oferecem a oportunidade de expandir e aprimorar o conhecimento do material de apoio. Primo e Cassol (2002, s.p.) sugerem que seja ampliada a percepção da interação, pois esta, “[...] inclui as relações que se dão de forma mútua e negociada”. Entendem ainda que “... entre os interagentes emergem um terceiro fator desconsiderado por muitos

paradigmas que é a relação em si”. E esta é definida pelos participantes da interação no decorrer do processo.

Para Primo (1998, s.p.), a interação plena considera a “[...] complexidade global de comportamentos (intencionais ou não, verbais ou não), além de contextos sociais, físicos, culturais, temporais, etc.”. Sendo assim, a interação pode ser um elemento catalisador da construção do conhecimento, desde que sejam valorizados o diálogo, a negociação, a cooperação com o outro nos ambientes virtuais de aprendizagem.

Piqué (1996, s.p.) afirma “[...] é através de um diálogo que a educação encontra sua melhor forma e onde a participação dos alunos é decisiva, não se limitando ao papel de mero ouvinte de uma exposição feita por um professor diante de um quadro-negro”.

A educação a distância viabiliza a interação social entre alunos e professores que superam as distâncias sociais e geográficas, possibilitando dispor de espaços para interação informal, os quais ajudam a fortalecer os vínculos afetivos e o espírito de apoio. Ao utilizar os ambientes virtuais de aprendizagem, a postura dialógica e cooperativa é elemento essencial. Nesse sentido, é importante valorizar a consciência social e a tolerância no convívio com as diferenças. Ao perceberem sua importância no processo, os sujeitos sentem-se responsáveis pelo seu próprio aprendizado e pelo do grupo em que estão inseridos.

O fórum de discussão e o hipertexto são maneiras de registrar as interações que ficam armazenadas numa base de dados. Esta tem valor como depósito de informações, necessárias à construção do conhecimento. Entretanto, essa base de dados só terá valor e significado pela ação do ser humano. A interação em qualquer ação educacional, seja presencial ou a distância possui relevância. Para Placco (2001, p. 53) “[...] o desenvolvimento do homem, seu conhecimento e sua cultura dependem das interações que ele mantém com

outros homens e com a natureza, a formação de cidadãos mais críticos e conscientes, capazes de atuar nesta era de rápidas transformações sem perderem sua identidade e cidadania”.

O risco de uma despersonalização imposta pela distância entre professor e aluno requer o desenvolvimento de uma atenção particularizada em relação a cada estudante e em relação ao grupo como coletivo, que não apresenta um comportamento homogêneo. Por outro lado, como cita Reis (2000), os manuais e a tendência de utilizar de modo crescente as ferramentas tecnológicas nos cursos a distância diminuem o espaço de encontros personalizados frente a frente, portanto, introduzindo trocas na comunicação e no hipertexto, existente nos sistemas educativos.

A midiaticização e a codificação das mensagens pedagógicas está, pois, no “motor” dos processos educacionais, traduzindo-as sob diversas formas, segundo o meio técnico escolhido, isto é, as características técnicas e as peculiaridades de discurso do meio técnico.

Conforme Braga (2001), a interatividade estaria centrada na reciprocidade constitutiva, que determina um dialogismo imediato. Ocorre uma construção em tempo real das trocas, reação e respostas entre interlocutores; o resultado expressivo da interação está no teor da conversa, está sendo construído ao vivo; a troca não está pronta a ser iniciada; ela existe e se constrói na interação. Outro ponto relevante é de que os valores humanos e sociais não dependem de um modelo formal, mas sim das situações e estruturas sociais em que as interações específicas ocorrem.

Segundo Thompson (1998), no modelo conversacional há aspectos importantes: “Interatividade mediada” (cartas, telefone). A reciprocidade, o dialogismo direto, a sucessividade de “falas” e a alternância da ocupação do lugar de “escuta” se mantêm na troca de correspondência, nas conversas telefônicas e, mais recentemente, nos espaços onde a

interatividade por rede informatizada se desenvolve nesta direção (troca de mensagens por *e-mail* e *chats*).

Braga explica que as tentativas de tornar cada vez mais interativo o processo de reciprocidade aumentam, isso também nas redes informatizadas.

O rádio hoje se apresenta como mais interativo que a TV, com grande número de programas em que os ouvintes reagem via telefone (trabalhando afinal a mesma substância, sonora, do rádio). As redes informatizadas são definidas como interativas porque viabilizam aqueles procedimentos “conversacionais” – esquecendo-se que uma parte significativa das ações na rede não é deste tipo; ou então, apressada e equivocadamente, assimilando àqueles procedimentos conversacionais interações decididamente de outros tipos (hipertexto, ações do usuário sobre “objetos”, decisões de busca, variabilidade de percursos, etc.) (2001, p. 112).

A interatividade deve ser vista como um processo socialmente construído, sendo importante também se importar, efetivamente como é o que circula na sociedade, desde sua produção até seus usos, incluindo a presença como objeto de cultura. É imprescindível “... lembrar que a democratização passa não apenas pelo acesso às mídias, mas pelo conhecimento e uso crítico que fazemos delas”, diz Cruz (2001a, p. 195).

Um produto midiático é posto na sociedade, podendo ocorrer a interatividade. Ela ultrapassa a situação concreta de espaço e de tempo em que alguém produz ou de quem lê (usa) um produto. Deve-se perceber que uma parte significativa das interações na sociedade se desenvolve em consequência e em torno de mensagens, proposições, produtos, textos, discursos, etc. Essas interações devem ser diferidas no tempo e no espaço, o que permite a ampliação numérica e a diversificação dos interlocutores, ultrapassando as ações mútuas entre produtor e receptor. No que se refere às mediações culturais, convém destacar as ações e as interações denominadas como subsistema crítico-interpretativo. Conforme Braga (2001, p. 112), “... o sistema analítico-crítico não se desenvolve separadamente, com relação ao sistema de interações dos processos mediáticos: mas sim em relação de mútua implicação com este...”. O autor apresenta alguns questionamentos sobre a interação.

Como os receptores estão interpretando não apenas os conteúdos e informações propostos por determinado tipo de produtos, mas os próprios procedimentos e estruturas? Como interagem criticamente com estas? Que tipos de competências acionam para trabalhar com tais estruturas? Até que ponto sua própria interação com tais tipos de produto parece ter gerado competências de edição? Ou (inversamente) até que ponto parecem depender de competências desenvolvidas extramediaticamente?... Para observar como os receptores resistem a determinadas proposições via mídia, que outras interações desenvolvem em maior profundidade, resultando em aprendizagem, modificações de atitude, formação de perspectivas sobre questões da sociedade e como monitoram auto reflexivamente estas interações? (p. 143-135).

As relações entre produtor e o produto são de interatividade. Os envolvidos interagem sobre os produtos, na forma direta e imediata de conversas e re-interpretações, além de informação, leituras e interpretações, o processo se coloca como efetivamente interativo com interações culturais e posições na sociedade. As reflexões acerca da interação e interatividade pressupõem mudanças implicadas na conduta do fazer pedagógico, onde a aprendizagem assuma espaços e conexões com as inovações tecnológicas sociais e culturais.

A interação usuário-hipertexto é essencial para o ensino e aprendizagem nos ambientes virtuais de aprendizagem, ou seja, nos cursos desenvolvidos *on-line*. Os contextos institucionais estão continuamente inseridos na sociedade, e isto faz com que a modalidade de educação a distância seja disponibilizada como possibilidade de uma melhor distribuição do conhecimento acadêmico.

Os cursos *on-line* requerem uma atenção constante em relação aos processos de interação, segundo Reis (2000), que atendam às distintas necessidades dos alunos e do contexto onde estão inseridos, que põe em relevância a função do professor. Esta função consiste na busca constante de novas formas de atender a relação ensino e aprendizagem, atualizar as dinâmicas pedagógicas em consonância com as exigências que este tipo de educação requer. Reis (2000, p. 18) cita: “La enseñanza a distancia puede favorecer no sólo los procesos personales sino que permite la ampliación y la modificación de sus espacios de comunicación e interacción”.

Em resumo, como foi visto neste capítulo, o hipertexto é uma ferramenta essencial para a interação com o usuário. O curso *on-line*, definido como uma modalidade de educação a distância, caracterizado pelo uso da *Web*. Nos cursos a distância, a interação age como mecanismo que supera dificuldades de separação entre as pessoas envolvidas.

A educação a distância também amplia o espaço educativo. A aprendizagem cumpre uma função social a respeito da liberdade e autonomia do aluno.

Reis (2002) afirma que é necessário insistir mais nos trabalhos em grupos, e que estes possam promover estratégias de interação e dinâmicas que os alunos possam colaborar com iniciativas próprias que não sejam impostas. Através dos recursos tecnológicos se deve incrementar o desenvolvimento de projetos interculturais na prática pedagógica e nos processos interativos humanos. Esta nova pedagogia da comunicação e da interação implica encurtar distâncias físicas e romper barreiras psicológicas, sócio-culturais e comunicativas que coexistem ainda na prática pedagógica. É preciso grande esforço para mudar as atitudes tradicionais, já que os processos específicos de interação e intercâmbios na educação a distância é uma experiência privilegiada à inovação.

No entanto, as facilidades apontadas pelas tecnologias avançadas de comunicação e informação não podem transformar a educação num processo discriminativo para o transporte da informação e do conhecimento. Frente às novas exigências da sociedade, o acesso ao conhecimento deve implicar uma constante preocupação com a qualidade no ensino e com a formação de novos valores, atitudes e processos interativos.

3 METODOLOGIA

Este capítulo expõe as técnicas utilizadas para a obtenção dos dados, os instrumentos para o registro das informações coletadas, bem como os procedimentos de processamento-tratamento dos dados, suas modalidades de análise e população-alvo pesquisada.

3.1 PROCEDIMENTOS

A metodologia deste trabalho considera o usuário do curso *on-line* como agente ativo, que interatua, interpreta e confere valores e significados aos processos sócio-culturais-educacionais, segundo Blumer (1981) e Martin-Barbero (1989). Considera as tecnologias como recursos mediadores de conceitos, idéias e informações; as mediações são pontes para a comunicação e a interação de pessoas, afetadas pela cultura local, pelos costumes sociais, que imprimem diferenças nos processos educativos.

A metodologia que fundamenta esta pesquisa é qualitativa, caracterizada pela existência da relação entre a realidade e o sujeito, isto é, a indissociabilidade entre fenômeno, objetivo e a subjetividade do sujeito, a qual não é transcrita em números. Esta pesquisa

qualitativa apóia-se na fenomenologia, essencialmente descritiva; descrições consideradas como impregnadas dos significados que o ambiente lhes concede, segundo Triviños (1995).

Sendo a compreensão essencial na pesquisa qualitativa, a preocupação central em sua trajetória está no ato de compreender, mais do que explicar o objeto de estudo segundo Machado (1997). Compreender é tomar o objeto na sua intenção total, é ver o modo peculiar, específico, do objeto existir; logo, a compreensão necessitará da meta-compreensão dos significados, que se constituirá numa interpretação.

Sendo um estudo de caracterização do curso *on-line*, “Prática pedagógica e processos interativos humanos”, apresentaram-se os dados coletados como uma descrição holística e análise de um exemplo único, fenômeno ou unidade social” de acordo com Merriam (1998, p.11).

O estudo de caso enfatiza, segundo Rauen (2002) a “interpretação de um contexto”, isto é, para uma apreensão mais completa do objeto, é preciso levar em conta o contexto em que ele se situa; desta forma, ele procura representar o curso em estudo.

O instrumento utilizado para o registro das informações foi um questionário, com perguntas abertas, aplicado aos integrantes do curso *on-line*, obedecendo às normas clássicas para elaboração de tal instrumento. O questionário foi enviado via *e-mail* e por correio postal, seguindo-se contatos telefônicos como técnica para a obtenção do maior número de respostas possível.

Para testar a adequação do questionário, aplicou-se um teste piloto a três usuários escolhidos pela pesquisadora, via *e-mail*. As observações dos participantes foram determinantes para a reelaboração do instrumento de pesquisa, com maior clareza.

O questionário apresenta seis perguntas do tipo abertas, para que os participantes expressassem suas opiniões por escrito, com total liberdade e isenção. No dizer de Triviños (1987, p. 138), o pesquisador qualitativo “considera a participação do sujeito como um dos elementos de seu fazer científico, apóia-se em técnicas e métodos que reúnem características *sui generis*, que ressaltam sua implicação e da pessoa que fornece as informações”. O questionário focaliza os princípios do hipertexto, constituindo seis perguntas, assim elaboradas:

- 1) O hipertexto está numa rede em constante construção e mudança. Você percebeu mudanças nos *links* vinculados aos textos consultados? Os textos, imagens, ou outras ilustrações estão sempre fixos no local consultado?
- 2) O hipertexto é constituído por nós ou pontos de conexão de grande variedade. Os *links* podem levar a palavras, outros textos, imagens, sons, animações, etc. No material usado no curso, descreva o que você encontrou ao clicar nos *links*?
- 3) O hipertexto está organizado de forma que qualquer nó ou conexão pode ligar-se a outras redes, estendendo-se indefinidamente. No material que você usou no curso, percebeu se havia ligações intermináveis, indo de um *link* a outro sem um fim? As informações encontradas nos *links* foram úteis?
- 4) A rede hipertextual não possui unidade orgânica, nem motor interno. Seu crescimento e sua diminuição, sua composição e sua recomposição permanente dependem de um fator externo indeterminado. Você percebeu esta instabilidade no material utilizado no curso? Esta característica torna o hipertexto mais interessante e atraente ou dificulta a busca de informações?
- 5) No hipertexto, tudo funciona por proximidade, por vizinhança. O usuário circula pela rede, seguindo caminhos semelhantes a um labirinto. Você experimentou essa sensação de percorrer um labirinto ao utilizar o material *on-line* do curso? Comente sobre sua experiência.
- 6) A rede não tem centro, ou melhor, possui diversos centros que são móveis, trazendo ao redor de si várias ramificações, ligando um nó a outro. Quando você lia os textos do curso, você lia todo o texto e depois clicava nos *links*, ou clicava nos *links* à medida que apareciam, saltando de um ponto a outro? Qual a forma de ler que mais lhe atrai ao lidar com o material em formato de hipertexto lendo o texto como num livro ou pulando de um *link* a outro? Qual a forma que lhe proporciona mais informação, ou seja, como você aprende mais?

As informações coletadas pelo questionário foram processadas de forma descritiva, com ênfase em uma análise interpretativa, numa abordagem predominantemente qualitativa. A coleta e a análise de dados “... são tão vitais na pesquisa qualitativa, talvez mais que na investigação tradicional, pela implicância nelas do investigador, que precisam de

enfoques aprofundados, tendo presente, porém, o seu processo unitário, integral”, segundo Triviños (1987, p. 137).

Quanto à população-alvo da pesquisa, esta foi delimitada pelos usuários do curso *on-line*, num total de 22 inscritos aos quais foi enviado o questionário por *e-mail*. Na primeira turma se inscreveram 15 alunos. Destes, 5 não realizaram nem 20% das atividades propostas pelo curso, sendo considerados desistentes; um aluno não foi localizado. A segunda turma era composta por 7 alunos, sendo que um desistiu e outro não foi encontrado. Destes, 13 devolveram o questionário preenchido, representando 59%, sendo 9 da primeira turma e 4 da segunda, entre as quais está a pesquisadora, que foi uma das alunas do curso. Quanto à procedência, os participantes da primeira turma eram todos de Santa Catarina. Dos participantes da segunda turma, um procedia do Rio Grande do Sul, dois de São Paulo e um de Mato Grosso do Sul.

No que diz respeito às idades, 44,44% dos participantes da primeira turma se situavam na faixa dos 21 a 31 anos, 33,33% na faixa de 32 a 42 anos e 33,33% na faixa de 43 a 58 anos. Da segunda turma, todos os participantes se situavam na faixa de 27 a 32 anos.

Além do questionário, em contatos telefônicos, 9 sujeitos forneceram elementos opinativos sobre o curso. Na transcrição das respostas, os entrevistados são identificados apenas por S, seguido de um número seqüencial de 1 a 13. Assim, a representação S1, S2,... S13 designa os sujeitos da pesquisa.

As informações necessárias para identificação dos alunos e conseqüente coleta de dados foram obtidas da coordenação da UnisulVirtual, como nome, telefone, *e-mail* e endereço dos participantes.

Na coleta das respostas do questionário, utilizaram-se as modalidades como *e-mail*, correio postal e contatos telefônicos. As seguintes etapas foram desenvolvidas:

- 09/01/03 – envio de *e-mail* a todos os participantes;
- 13/01/03 – envio de carta por correio postal para todos, contendo comunicado sobre a pesquisa, termo de consentimento e livre esclarecimento, um selo e um envelope com o nome e endereço da pesquisadora;
- 19/01/03 – contato telefônico solicitando informações do recebimento da correspondência; bem como explicações sobre a pesquisa;
- 03/02/03 – envio de nova correspondência para cinco participantes, por extravio da comunicação inicial;
- 24/02/03 – envio de correspondência enfatizando a importância e a urgência na remissão das respostas;
- 10/03/03 – envio de duas correspondências com o questionário, por falta de resposta.

Durante o período de 19/01/03 a 16/03/03 foram enviados *e-mails* adicionais com o propósito de manter contato com alguns participantes, para obtenção das respostas. Também foram mantidos de 5 a 23 contatos telefônicos com alguns participantes para se obter resposta, isso devido ao período ser de férias, ou por extravio de correspondência e esquecimento.

A pesquisadora, por contato telefônico, colheu elementos opinativos sobre o funcionamento do curso em si, impressões percebidas, as quais foram registradas subsequente. Como menção de destaque se verificou que alguns dos entrevistados sentiam necessidade de opinar sobre suas impressões, experiências e vivências no curso *on-line*.

Do ponto de vista ético e atendendo aos pré-requisitos administrativos da Comissão de Ética da Unisul para a execução da respectiva pesquisa de campo, os participantes receberam e assinaram o “Termo de Consentimento Livre e Esclarecimento”. O envio e o recebimento do Termo foi via correio postal e fax.

3.2 DESCRIÇÃO DO CURSO

O curso “Prática pedagógica e processos interativos humanos” oferecido pela UnisulVirtual seguiu um cronograma de atividades. A carga horária foi de 30 horas e o tempo previsto de dedicação do usuário era de 4 a 6 horas em média. O período de realização estendeu-se de 21 de novembro a 20 de dezembro de 2002, e estava previsto prolongar-se por 15 dias, caso houvesse necessidade de complementação de atividades. A estrutura curricular compreendeu um programa enfocando a prática pedagógica, a partir da psicologia; aspectos subjetivos da relação aluno-professor; o uso do conceito de zona de desenvolvimento proximal, assim como o desenvolvimento da interação entre conceitos espontâneos e conceitos científicos. A mediação pedagógica no contexto da psicologia histórico-cultural constituía a última unidade de estudo. O certificado de conclusão do curso foi emitido pela Universidade do Sul de Santa Catarina aos alunos que realizaram com sucesso no mínimo 75% das atividades propostas.

A estrutura do ambiente virtual de aprendizagem possui sua base na IUVB, segundo os dados da (www.unisul.br/-virtual) de onde se extraem as seguintes informações, (figura 1 e figura 2):



Figura 1 – Barra de navegação superior

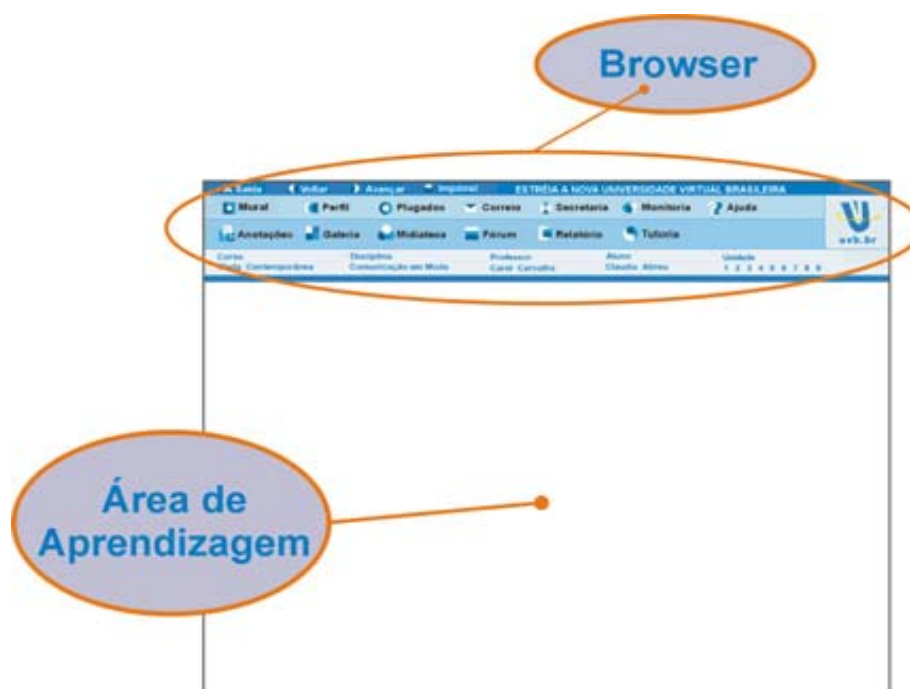


Figura 2 – Área de aprendizagem e *browser*.

Segundo a página do curso, para facilitar a sua compreensão do uso e funcionamento das ferramentas constantes no Ambiente Virtual de Aprendizagem, há a seguinte descrição. As ferramentas, ou os recursos disponíveis para que o aluno interaja com os conteúdos de um curso, estão divididas e apresentadas no browser em forma de barras superpostas, com ícones que desempenham suas funções corresponsáveis. A barra de navegação possui *links* que facilitam a visualização no Ambiente (figura 3):



Figura 3 - *Browser* com os *links* barra de navegação em destaque.

1 - **Saída**: Clicando neste *link*, o usuário fecha o Ambiente e volta ao portal da **uvb.br**. 2 - **Voltar**: Clique neste *link* para ter acesso à visualização da página anterior. 3 - **Avançar**: clicando neste *link*, os usuários visualizam a página

seguinte. 4 - **Imprimir**: por meio deste *link*, os usuários imprimem os conteúdos visualizados.

A barra de comunicação contém as ferramentas que permitem interação e comunicação entre os usuários (figura 4).



Figura 4 - *Browser* com as ferramentas da barra de comunicação em destaque.

1 - **Mural**: clique nesta ferramenta para ler mensagens, avisos, informações sobre aulas e eventos de interesse geral. 2 - **Perfil**: clicando nesta ferramenta, os usuários podem publicar seus currículos, conhecer e entrar em contato com seus colegas de curso. 3 - **Plugados**: esta ferramenta permite a comunicação em tempo real entre os usuários. 4 - **Correio**: clicando nesta ferramenta, os usuários podem mandar, receber e procurar mensagens entre os participantes do curso. 5 - **Secretaria**: esta ferramenta virtual permite aos usuários obter informações sobre cursos, fazer matrículas e obter relatórios de notas. 6 - **Monitoria**: por meio desta ferramenta, os usuários obtêm respostas às questões técnicas e administrativas sobre o Ambiente. 7 - **Ajuda**: clique nesta ferramenta para obter mais informações sobre a navegação no Ambiente.

A barra de apoio possui as ferramentas que dão suporte à aprendizagem do aluno (figura 5).



Figura 5 - *Browser* com destaque para as ferramentas da barra de apoio.

1 – **Anotações**: por meio deste *link*, os usuários fazem anotações sobre as unidades que estão cursando. 2 – **Galeria**: esta ferramenta permite a publicação de trabalhos ou atividades complementares relacionados ao curso. 3 – **Midioteca**: uma área destinada à colocação de arquivos de vídeo, áudio, texto. Apresenta uma área para busca, bibliografia e *links* referentes ao curso. 4 – **Fórum**: ferramenta para discussão de temas com tópicos e subtópicos. 5 – **Relatório**: neste espaço, os usuários têm acesso às informações sobre avaliações realizadas, bem como a estatísticas de acesso, posição em relação ao cronograma da disciplina e informações sobre atividades pendentes. 6 – **Tutoria**: ferramenta de funcionalidade idêntica à monitoria, porém relativa aos questionamentos de conteúdo do curso.

A barra de identificação dá informações sobre o curso, a disciplina, o professor e permite que o aluno acesse as unidades da disciplina (figura 6).



Figura 6 – *Browser* destacando as informações da barra de identificação.

1 – **Curso**: identifica o curso no qual o aluno está matriculado. 2 – **Disciplina**: apresenta o nome da disciplina que o aluno está cursando. 3 – **Professor**: mostra o nome do professor responsável pela disciplina. 4 – **Aluno**: corresponde ao próprio nome do aluno que está cursando a disciplina. 5 – **Unidade**: o aluno seleciona a unidade da disciplina com a qual vai interagir.

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS

Neste capítulo são apresentados os dados que foram coletados por intermédio dos instrumentos de pesquisa, ou seja, do questionário e os dados opinativos por telefone. O questionário fundamentou-se nos princípios do hipertexto e os elementos opinativos foram complementares, servindo de subsídio para a avaliação do curso. As opiniões dos sujeitos, com o intuito de distinguir cada uma das seis perguntas que caracterizam o hipertexto, obedecem a uma numeração seqüencial e são apresentadas a seguir.

Questão 1: O hipertexto está numa rede em constante construção e mudança.

Você percebeu mudanças nos *links* vinculados aos textos consultados? Os textos, imagens, ou outras ilustrações estão sempre fixos no local consultado?

Segundo o princípio da metamorfose descrito por Lévy (1993), é a rede hipertextual que está em constante construção e renegociação, podendo permanecer estável durante um certo tempo. A instabilidade é em si mesma fruto de um trabalho.

Os entrevistados S2 e S12 constataram mudanças, manifestando que os textos, imagens e ilustrações não possuíam lugar fixo, e que estas estimularam o interesse em cursos no ambiente virtual de aprendizagem. Assim, textualmente afirmam:

S2: “Sim, observei algumas mudanças; textos e imagens não tinham lugar fixo, sendo uma das características de um hipertexto, todo o mundo virtual está em constante transformação, para assim despertar maior interesse dos usuários e estimular ainda mais os interessados em cursos em ambiente virtual”.

S12: “Houve mudanças nos *links*, os textos não estavam fixos no local. Na medida em que os integrantes do curso realizavam as atividades, ocorriam mudanças no hipertexto, sendo um processo contínuo, colaborando e estimulando o interesse da aprendizagem”.

O sujeito S8 cita que percebeu algumas mudanças, agregando que foi necessário imprimir o texto para ter melhor entendimento ou compreensão dele. Complementou aclarando não ter notado se as ilustrações se encontravam sempre localizadas no mesmo local:

S8: “Percebi algumas mudanças nos textos, cores e ilustrações. Não percebi se as ilustrações estavam sempre no mesmo local, pois achei melhor imprimir os textos para melhor entendimento da leitura”.

Por sua parte, a resposta identificada como S5, demonstra que as mudanças e as construções ocorreram a partir das indicações do curso. Dependendo do assunto, houve mudanças nos *links* vinculados aos textos:

S5: “Os *links* são os auxiliares na busca de textos e imagens e outras ilustrações. Dependendo de cada assunto a ser estudado, houve mudanças e as construções foram acontecendo, a partir das diversas indicações do próprio curso”.

O sujeito S9 expressou-se como motivado e sentiu-se movido pela curiosidade em ver o todo do ambiente através de informações divertidas. Ele constatou a alteração e inserção de novas informações, assim como diversos caminhos e informações substantivas, didáticas e divertidas. Este respondente percebeu mudanças, alterações e inserções de novas informações e justificou, não mencionando se os textos estavam fixos no local consultado:

S9: “Após ter recebido o *e-mail* que comunicava o início do curso, e que já poderíamos (os usuários) navegar pelo ambiente virtual, lembro de ter sido acometida por uma certa ansiedade e compulsão para clicar sobre todos os *links*, ou melhor, sobre os hipertextos que sucessivamente mostravam-se para mim. Tal ansiedade era advinda da curiosidade em se descobrir aonde todos aqueles *links* dariam, sem ao menos me importar com a seqüência lógica ou a coerência entre um texto e outro. A variedade de caminhos e informações que eram ao mesmo tempo ricas e bastante didáticas, eram também “divertidas”. Digo, divertidas, porque a cada clique era surpreendida por uma nova informação e por novos caminhos a serem percorridos”. De uma maneira geral, não me recordo de

movimentações nos textos propriamente ditos. Lembro sim, de alterações e inserções diárias de novas informações e dicas, nos *links* referentes ao fórum, midioteca, galeria. Espaços estes, onde nós, alunos, trocávamos idéias e informações”.

O sujeito S13 percebeu mudanças e justificou, mas não mencionou se os textos estavam fixos no local consultado:

S13: “Pude percebê-las através dos comentários do professor tutor no painel, provocando cada um dos alunos a discutir o tema em questão”.

Os sujeitos S1, S4, S6, e S10 não perceberam a existência de mudanças. Os textos estavam em pontos estruturais do curso, S6 afirmou que os textos assemelhavam-se a um fio e eram muito acessíveis

S4: “Não recordo se houve mudanças durante a utilização dos textos. Lembro-me da disposição deles em determinados pontos da estruturação do curso, o que facilitava a sua localização quando da releitura”.

S1: “Não percebi mudanças estruturais. Os acessos aos *links* estavam mais fáceis, e mais rápidos. Não percebi mudanças na localização dos textos consultados”.

S6: “Neste curso não teve mudanças, os textos, imagens, etc, estavam semelhantes a um fio e de fácil consulta”.

S10: “Não percebi mudança e alteração”.

Os sujeitos S7 e S11 demonstram ser usuários que quase não consultaram os textos, não acessando com frequência. Mesmo assim, ambos são enfáticos ao afirmar que não houve alterações, que não perceberam mudanças

S7: “Não vi mudanças. Consultei os textos apenas uma vez para imprimir-los”.

S11: “Não percebi mudanças, porém ressalto que não acessei o ambiente muitas vezes”.

Dos participantes, cinco afirmaram a existência de mudanças e alterações, seis responderam que não perceberam mudanças, um respondente não explicou se houve mudanças nos *links* e outro respondente não opinou. Sintetiza-se nesta questão que não há unidade nas respostas em relação ao princípio da metamorfose. A questão em análise, tratando de identificar o hipertexto numa rede, com sua propriedade de constante construção e mudança como característica dos textos, imagens e ilustrações, constitui-se no princípio da

metamorfose. Este princípio é um elemento significativo da rede hipertextual que deve se identificar claramente e surgir com evidência numa constante construção e renegociação, segundo Lévy (1993), podendo se manter estável por determinado tempo ou momento.

Pelas respostas dos pesquisados, verifica-se que este princípio é constatado apenas parcialmente, na percepção dos usuários participantes da pesquisa, pois somente a metade deles notou alguma mudança. Isto não significa uma limitação do princípio de metamorfose, mas pode representar apenas que alguns usuários não a percebem por não acessarem as páginas com frequência como constatado nas respostas dos pesquisados. Ainda que alguns participantes afirmem terem consultado pouco ou quase nada o aspecto em análise, outros declaram de maneira firme que não perceberam mudanças capazes de confirmar a presença de tal princípio, o que leva a concluir que a metamorfose não é frequente nem tão evidente quanto se apregoa teoricamente.

As respostas indicam também que as mudanças no hipertexto são percebidas como elemento negativo o que induz os gestores a rever os materiais utilizados neste formato de curso.

Talvez poderia se oportunizar a reelaboração dos textos e adotar a modalidade de experimentação pedagógica, provendo uma avaliação mais frequente dos materiais utilizados, de modo a garantir o interesse e a motivação dos participantes.

A carência de respostas mais esclarecedoras e trabalhadas por parte de alguns sujeitos, mesmo que desejáveis, não deixam de se constituir numa colaboração relevante, pois elas permitem constatar limitações neste item dos hipertextos.

Cabe destacar como pontos positivos da consulta nesta primeira questão, que alguns alunos verificaram estímulos aos seus interesses nesta modalidade virtual de

aprendizagem, expondo que as construções foram acontecendo a partir das diversas indicações do próprio curso, sentindo-se movidos pela curiosidade em ver o todo do ambiente através de informações divertidas. Também na linha de aspectos estimuladores, se constatou, por parte de alguns, a alteração e a introdução de novas informações, de diversos caminhos e de dicas nos *links* referentes ao fórum, à midiateca, à galeria, que facilitaram a troca de idéias e informações entre os participantes.

Os comentários do professor tutor no painel, provocando os alunos a discutir os temas, é considerado também como um aspecto positivo.

Em síntese da questão um, pode-se deduzir que o princípio da metamorfose não é observado por todos e as alterações que se verificam no hipertexto são percebidas negativamente por alguns, causando certa dificuldade. A falta de respostas mais detalhadas deixam pouca margem a conclusões mais abrangentes, embora a clareza das respostas não deixam dúvidas quanto a validade e confiabilidade.

Questão 2: O hipertexto é constituído por nós ou pontos de conexão de grande variedade. Os *links* podem levar a palavras, outros textos, imagens, sons, animações, etc. No material usado no curso, descreva o que você encontrou ao clicar nos *links*?

A chave da questão dois está baseada na possibilidade de os *links* poderem levar a palavras, outros textos, apresentando variedade de elementos a serem conectados pelo usuário ao percorrer os caminhos possíveis do hipertexto.

A resposta de S1 indica que só constatou textos de leitura obrigatória para respostas, opiniões sem outras derivações, nós ou pontos de conexões além daqueles incluídos no hipertexto básico proposto no curso:

S1: “Encontrei apenas textos. Vânia, realmente me lembro de ter acessado somente textos, que se constituíam em leitura obrigatória para que pudéssemos elaborar nossas respostas, nossas opiniões, etc. Havia *links* com textos da própria tutora, questões com espaços para respostas imediatas. É o que me lembro”.

Os sujeitos S6, S7, S11 e S12 encontraram textos, informações, atividades, questões que remetiam a outras informações e textos:

S6: “Os *links* davam acesso a textos complementares e atividades”.

S7: “Outros textos”.

S11: “Encontrei orientações, informações complementares e textos para estudo”.

S12: “Ao clicar nos *links* encontrei textos, que levavam a outros textos e ou informações. Outras vezes a resumos, citações, bibliografias, explicações importantes do curso em desenvolvimento”.

Os sujeitos S2 e S3 encontraram textos relativos ao tema, espaço para inserção de reflexões e conceitos. O sujeito S2 explicou que o curso despertava interesse, os textos, informações e debates contribuíram para a aprendizagem:

S3: “Textos e mais textos explicativos, relativos ao tema central. Espaços para escrever as contribuições no fórum, ou inserir reflexões e conceitos”.

S2: “O curso foi desenvolvido de uma maneira muito interessante, despertava o interesse dos alunos, em cada clicada nos diversos *links*, sempre havia textos, informações e debates atrativos e construtivos e que contribuiu muito em minha aprendizagem”.

Nos *links* havia textos do autor da teoria sócio-interacionista, comentários, análises e reflexões da tutoria. Os novos *links* formavam uma rede de informações, com complementações úteis, diz o sujeito S5:

S5: “Toda a estruturação do curso trabalhou com buscas, através dos *links*, despertando um interesse cada vez maior na aquisição de novos conhecimentos. Além de textos do próprio autor da teoria sócio-interacionista, estavam disponíveis comentários e análises de outros autores, bem como reflexões da própria tutoria do curso. A página dos textos trazia sugestões de novos *links*, formando assim uma rede de informações, cujo, acesso depende do interesse do usuário, no caso, do cursista em ampliar seus conhecimentos”.

Os sujeitos S4 e S9 encontraram textos, outros ambientes e *sites* enriquecedores sobre o tema em estudo, caracterizando verdadeiros nós conectores:

S4: “Encontrei outros ambientes e textos que me esclareciam os temas abordados nos textos da página principal. O que dinamizava a leitura e proporcionava maior interesse pelo assunto a ser trabalhado”.

S9: “Além das informações pertinentes ao tema que se estava trabalhando, encontrava a cada clique, além dos textos necessários à continuidade do curso, a sugestão para a leitura de textos complementares e *sites* para a pesquisa e enriquecimento do tema em estudo”.

O sujeito S8 salientou não dispor de tempo para os estudos, declarou que não deu importância aos atrativos dos textos e limitou-se a lê-los:

S8: “Havia vários *links*, mas era pouco o tempo para realizar o curso, não dei muita importância para os atrativos a parte. Tive que me conter e ler somente os textos solicitados pelo curso”.

Os textos estavam *on-line*, às vezes não era possível abri-los, impedindo a leitura, como é afirmado no seguinte caso:

S10: “Encontrei textos conforme relacionado só que alguns não abriam davam erro, e esses eu não pude ler”.

Na opinião do sujeito S13, houve possíveis diálogos a partir da existência de nós ou pontos de conexão:

S13: “Houve possíveis diálogos através de textos”.

Pode-se observar que as respostas confirmam o princípio da questão 2, no sentido de que o hipertexto é constituído por nós ou pontos de conexão de grande variedade, fazendo com que os *links* possam levar a palavras, outros textos e informações úteis, que são elementos importantes para a compreensão e interação. No total, dez participantes encontraram textos ao clicar os *links*; um participante encontrou textos, sendo que alguns não puderam ser abertos; outro não observou os atrativos e conteve-se em ler os textos, e outro ainda encontrou possíveis diálogos através de textos.

Esta questão sobre o princípio do hipertexto caracterizado por nós ou pontos de conexão de grande variedade podendo levar a *links*, a palavras, a outros textos, imagens,

animações, denominado por Lévy (1993) como o princípio de heterogeneidade, foi claramente percebido pelos usuários participantes deste estudo.

Em geral os usuários perceberam nós bem identificáveis, pontos de conexão variadas com *links* que levavam a palavras, a outros textos, a imagem, etc. No entanto, alguns declararam se limitar aos textos de leitura obrigatória, não explorando os recursos do hipertexto em termos de outras derivações, sem nós ou pontos de conexão que pudessem enriquecer as informações.

Outro item manifestado referiu-se ao pouco tempo disponível para realizar o curso, fator limitante para usufruir os recursos dos materiais propostos. Registraram-se também observações quanto a alguns textos *on-line*, que às vezes não podiam ser abertos, impedindo a leitura. Este aspecto constituiu um percalço na manipulação do hipertexto que é próprio do meio digital, pois dificilmente aconteceria a impossibilidade de abrir uma página de um livro. Se tais problemas característicos da tecnologia digital se repetirem, podem se constituir em fator altamente desestimulador e desmotivador.

Algumas expressões consideradas menos positivas referentes ao material usado no curso podem ser tidas em conta para reavaliar a curso como condição inovadora e aperfeiçoada, partindo para estágios superiores.

De modo geral inexistiram dificuldades nesta questão 2, caracterizando o hipertexto como satisfatório, o que sinaliza para os gestores a adequada formatação dos textos do curso, em linhas gerais.

Questão 3: O hipertexto está organizado de forma que qualquer nó ou conexão pode ligar-se a outras redes, estendendo-se indefinidamente. No material que

você usou no curso, percebeu se havia ligações intermináveis, indo de um *link* a outro sem um fim? As informações encontradas nos *links* foram úteis?

Esta questão refere-se ao princípio da multiplicidade e de encaixe das escalas compreende o hipertexto organizado de um modo “fractal”.

O curso “Prática pedagógica e processos interativos humanos” apresentou uma estrutura simples, o que facilitava o acesso aos *links*, um levando a outros com conexões que se ligavam a outras redes, estendendo-se interminavelmente e objetivando a utilidade e praticidade, conforme a opinião da maioria dos usuários.

Numa primeira análise, os sujeitos S1, S2, e S6 não perceberam a existência de *links* intermináveis; o S2 incrementou a informação dizendo que havia ligações com outras redes. Complementou afirmando que as informações serviam de base para a interação no curso a distância. O sujeito S6 citou exemplos de outras fontes encontradas, a partir dos *links*:

S1: “Não percebi, e acho que não havia, *links* intermináveis. As informações encontradas nos *links* sempre foram úteis, pois nos serviam de base para, primeiro, entendermos aquilo que estava sendo proposto pelo curso, segundo para que pudéssemos elaborar nossas respostas, nossas opiniões, enfim estarmos realmente interagindo (que acho ser um dos fundamentos dos cursos à distância)”.

S2: “Não percebi ligações intermináveis, mas havia ligações com outras redes. E as informações foram muito úteis, textos muitos bem selecionados com ótimos conteúdos”.

S6: “Neste curso isto não ocorreu ligações intermináveis, no máximo encontram-se *links* de acesso às fontes que deram origem aos textos. Como exemplo, os anais de determinado Congresso da área, *sites* específicos sobre o tema, acesso a bibliografia disponível na web, etc”.

O sujeito S4 não se lembrou de ter encontrado conexão sem fim, em alguns casos as conexões se estendiam por vários *links*. As informações foram úteis e dinamizaram a leitura:

S4: “Não lembro de ter encontrado alguma conexão sem fim. Lembro-me de alguns casos em que as conexões se estendiam por vários *links*, mas se alguma delas era interminável realmente não lembro. Como já disse anteriormente, todas

as informações contidas nos *links* foram sempre muito úteis, pois além de afirmarem de maneira mais clara o assunto a ser tratado no texto, era também uma maneira de dinamizar o ato da leitura”.

Os sujeitos S5 e S8 não informaram se havia ligações intermináveis. Sobre as informações, o sujeito S5 afirmou que estas favoreceram a percepção de diferentes pontos de vista, informando que não foram utilizadas todas as possibilidades de busca. O sujeito S8 relatou que quando possuía tempo para a leitura, esta foi proveitosa. Assim, eles responderam:

S5: “As informações encontradas nos *links* foram de grande utilidade, na medida em que favoreciam a percepção de diferentes pontos de vista sobre o tema; possibilitando a construção de conclusões próprias sobre o tema. É claro que não foram utilizadas todas as possibilidades de buscas através dos *links*”.

S8: “Quando tive a oportunidade e tempo disponível para leitura foi bem aproveitado. Toda e qualquer informação é importante”.

Os sujeitos S7, S10 e S11 disseram que não observaram ligações intermináveis. Afirmaram que as informações foram úteis, importantes para o conhecimento; o sujeito S11 enfatizou que os *links* foram de muita utilidade, sendo essenciais para o acompanhamento do curso.

S7: “Não observei ligações intermináveis. As informações encontradas foram fundamentais para embasar meu conhecimento e desenvolvimento sobre o assunto”.

S10: “Não percebi ligações intermináveis. Todas as informações visualizadas no *link* foram muito importantes para meu conhecimento sobre o curso”.

S11: “Percebi que havia ligações indo de um *link* a outro. As informações encontradas nos *links* foram úteis, diria essenciais para o curso”.

Os sujeitos S9 e S12 expressaram que um *link* leva a outro e assim sucessivamente, constituindo uma cadeia interminável de informações:

S9: “Por tratar-se de um curso, mesmo que não fosse virtual, estes sempre são programados para ter uma conclusão. No entanto, quando se tratam de hipertextos, um *link* leva ao outro, de modo que, sem que percebamos, já estamos navegando em ambientes virtuais diferentes. Em ambientes que não mais pertencem ao curso. Isto porque, um *link* contido no ambiente virtual do curso, indica um outro *link* para a leitura complementar; este outro, indica outros *links* importantes que façam referência ao texto estudado, e, assim, sucessivamente. É uma cadeia interminável de informações. Informações úteis, interessantes e instigantes”.

S12: “Um *link* levava a outro, assemelhava-se a um fio condutor. Todas as informações foram essenciais e imprescindíveis, objetivando a compreensão e a aprendizagem do curso Prática pedagógica e processos interativos humanos”.

O sujeito S3 opinou que ocorreram mudanças e que, também, em algumas instâncias, os *links* ao invés de ajudar, confundiam o caminho a percorrer:

S3: “Houve um término na unidade 6 de maneira geral, mas não um fim e sim mudança de assunto. Algumas vezes os *links* confundiam mais que esclareciam”.

A questão 3 apresenta duas características básicas: a) de que o hipertexto está organizado de forma que qualquer nó ou conexão pode ligar-se a outras redes, indefinidamente de um *link* a outro; e, b) utilidade das informações encontradas nos *links*.

Como síntese desta questão 3, quanto à organização do hipertexto mediante nós ou conexões ligadas a outras redes em extensão de forma indefinida constata-se, pelas respostas, que a maioria não percebeu os *links* como intermináveis, um dizendo que é natural este tipo de modalidade ou curso, outro manifestando que os *links* levaram a outros *links* como fio condutor em elo essencial.

Desperta atenção especial as respostas de dois usuários, que se disseram afetados pela pouca disponibilidade de tempo para o curso, conseqüentemente para a dedicação necessária, apresentando limitações para aprofundar as observações das características do hipertexto utilizadas no curso.

Quanto ao aspecto da questão 3, sobre a utilidade das informações encontradas nos *links*, as respostas foram unânimes, quanto à utilidade. Esta unanimidade pode ser questionada pela provável limitação da navegação, pois sendo um caminho sem fim, provavelmente levará também a informações fúteis, sem serventia ou de confiabilidade duvidosa. É notório aos usuários da *Web* que muita desinformação, informação sem credibilidade científica, leviandades e baboseiras circulam fartamente pela rede, ao lado de

informações culturais e acadêmicas. Talvez o curto espaço de tempo do curso *on-line* em análise tenha feito os participantes se restringirem a percorrer os caminhos que davam acesso aos temas mais diretamente relacionados ao conteúdo programático.

É interessante a observação de um sujeito que se manifesta a respeito dizendo que “houve não um fim e sim mudança de assunto”. Isto reforça a idéia de multiplicidade de ligações contida no princípio de multiplicidade, segundo o enfoque de Lévy (1993), porém pode representar um fator de desvio de foco de estudo. Se os *links* levam a qualquer lugar, pode-se deduzir que levam a lugares de distração, de desvio do assunto, possivelmente a lugares não desejados pela ação educativa. Cabe ao professor nesta modalidade de educação virtual adotar mecanismos para que a navegação pela rede não seja fator de desvio, de acesso a *sites* improdutivos e indesejáveis.

Este aspecto poderá se constituir em tema para futuras pesquisas, pois a utilização cada vez mais intensiva de materiais hipertextuais disponibilizados na Web como instrumento pedagógico deve ser melhor analisada.

Questão 4: A rede hipertextual não possui unidade orgânica, nem motor interno. Seu crescimento e sua diminuição, sua composição e sua recomposição permanente dependem de um fator externo indeterminado. Você percebeu esta instabilidade no material utilizado no curso? Esta característica torna o hipertexto mais interessante e atraente ou dificulta a busca de informações?

Esta questão está pautada no princípio da exterioridade e diz respeito à rede, que não possui unidade orgânica, nem motor interno.

O processamento das respectivas respostas agrupadas por afinidade, apresenta em primeira instância o exposto pelos sujeitos S1, S4 e S12. A instabilidade torna o hipertexto

mais interessante e atraente ao leitor. Esta é a opinião dos sujeitos S4 e S12, tendo este último esclarecido que a instabilidade ocasiona a construção de redes semânticas. O sujeito S1 relatou que o hipertexto aumentava na medida que os participantes do curso acrescentavam suas idéias no fórum. Isso facilitava a interação mediada pela tutora, gerando a necessidade de buscar novas informações:

S1: “Havia o material fornecido pela professora tutora, no entanto quando os colegas colocavam suas idéias, no fórum, os hipertextos iam aumentando. O fator externo a que você se refere, seria a manifestação dos participantes do curso através do fórum. Com toda certeza, o hipertexto se tornava cada vez mais interessante, gerando debates, perguntas e respostas, enfim fazendo com que todos interagissem, mediados sempre pela tutora. Não dificultava, em absoluto, a busca de informações; pelo contrário gerava a necessidade de se buscar novas informações para que pudéssemos interagir de forma sempre positiva”.

S4: “Acredito que essa característica de instabilidade do hipertexto é exatamente o que o torna mais atraente e interessante ao leitor; possibilitando um envolvimento ainda maior na leitura e no desenvolvimento das atividades propostas pelos cursos virtuais”.

S12: “Percebi instabilidade. Esta característica aproxima mais do hipertexto, ocasionando a construção de redes semânticas, despertando maior interesse e conhecimento no usuário”.

O sujeito S2 explicou que foi fácil a busca de informações, pois o material possuía instruções do curso compreensíveis. Não respondeu se houve instabilidade:

S2: “Não encontrei nenhuma dificuldade na busca de informações, o material usado no curso possuía instruções facilmente compreensíveis para o desenvolvimento e conclusão do curso”.

Os sujeitos S7 e S11 opinaram que não havia instabilidade. O sujeito S11 percebeu dinamicidade no hipertexto:

S7: “Não percebi instabilidade”.

S11: “Não percebi instabilidade. Percebi dinamicidade. A dinamicidade torna o hipertexto mais interessante”.

O sujeito S5 não esclareceu se havia instabilidade no material consultado. No entanto, suas colocações levaram a sugerir a existência da instabilidade, permitindo-se através

do texto, a busca de informações com mais facilidade. Depende do interesse de cada participante buscar novas informações, tornando o curso mais produtivo e desafiante:

S5: “Na verdade tudo dependerá da vontade da pessoa que estiver participando do curso ou consultando o material oferecido. Poderá achar suficiente o acesso a um texto (perdendo com certeza, na qualidade de sua participação) ou acessará a novas páginas através de *links* sugeridos/encontrados no referido texto. O curso encaminhava para *links* básicos do curso, mas abria muitas possibilidades de busca de informações. Este fato, no nosso caso, tornou o curso muito mais produtivo e desafiante. Você é tentado a buscar cada vez mais. “Mexe com a curiosidade, na busca do novo, do desconhecido”.

O sujeito S9 não explicou se havia instabilidade no material e enfatizou que a rede hipertextual é fascinante. Prefere a seqüência e a imobilidade de um livro.

S9: “A rede hipertextual me parece bastante interessante e fascinante. Principalmente, porque não sabemos para onde seremos levados a cada clique. Confesso que, apesar da facilidade em se encontrar o que se busca, ainda prefiro o uso do bom e velho livro. Mesmo acompanhando e usufruindo as facilidades e utilidades da Internet, prefiro utilizar o livro... No meu ponto de vista, o livro mantém uma seqüência lógica e imóvel do texto em questão”.

O sujeito S13 explicou que houve mudanças de acordo com os temas, as questões estavam interligadas ao texto, necessitando da leitura para ampliar os conhecimentos. O texto era atraente, facilitando a aprendizagem:

S13: “As mudanças em relação ao conhecimento foram de acordo com os temas propostos para leitura possibilitando-nos avançar progressivamente no curso, partindo sempre de forma linear. As questões propostas para discussão estavam ligadas a esses textos, fazendo com que sua leitura fosse necessária e também atraente como forma de desenvolver-se no curso”.

Os sujeitos S3, S6 e S10 expressaram que o hipertexto é interessante, no entanto a instabilidade confunde mais do que esclarece e dificulta a busca de informações:

S3: “O hipertexto, na minha opinião, é interessante e procurei usar os *links* para esclarecer ou aprofundar o assunto central, mas no curso achei o *link* uma linguagem difícil que, confundiu mais que esclareceu”.

S6: “Neste curso não, talvez por ser um curso de breve e determinado período de tempo. Em alguns casos esta característica é um dificultador”.

S10: “Quando há a instabilidade ocorre a dificuldade na busca de informações”.

O sujeito S8 não navegou pelo hipertexto; imprimiu e leu todos os textos. Não expôs se houve instabilidade no material:

S8: “Como já respondi anteriormente não fiquei navegando pelo hipertexto, imprimi e li todos os textos em outra oportunidade”.

Com relação à instabilidade do material utilizado no curso, se esta característica torna o hipertexto mais interessante e atraente ou se, pelo contrário, dificulta a busca de informações, as opiniões podem ser assim resumidas: quanto à percepção da instabilidade no material do curso, três usuários afirmaram que existiu a instabilidade; três manifestaram que não perceberam a instabilidade como uma propriedade do hipertexto; quatro não responderam à pergunta; um expressou que às vezes se manifestou esta instabilidade, mas pela forma de se expressar, a resposta é mais de caráter teórico sobre o tema do que diretamente relacionado ao curso por ele realizado, motivo deste estudo; um usuário declarou que não navegou pelo hipertexto, limitando-se a imprimir e ler o material.

Em torno da questão 4, se a instabilidade no material utilizado no curso tornou o hipertexto mais interessante e atraente ou se dificultou a busca de informações, houve variedade nas respostas, com opiniões prevalentes sobre a existência da instabilidade, o que tornou o texto mais interessante, atraente, dinâmico, produtivo, desafiante, fascinante, que desperta a curiosidade pelo novo. Considera-se interessante anotar a resposta do sujeito S9 que afirma que a rede hipertextual é fascinante, no entanto prefere a seqüência e a imobilidade de um livro... “ainda prefiro o uso do bom e velho livro”.

Percebe-se uma dispersão de opiniões quanto à percepção da instabilidade do hipertexto, não havendo uma clara posição sobre sua existência, o que não permite concluir senão pela pouca visibilidade de tal princípio no hipertexto, contrariamente ao que apregoa Lévy (1993). Fatores como a curta duração do curso *on-line* ou o pouco tempo de utilização do material disponibilizado no *site* ou a transposição para o formato linear ao imprimir os

textos para a leitura tradicional contribuíram para que as características do hipertexto que manipulavam, especialmente com relação à instabilidade questionada na questão 4, não fossem percebidas por alguns usuários.

De todo o modo, é evidente que a exterioridade mostra-se como um dos aspectos a serem reestudados. Algumas hipóteses sobre a situação provocada pelas respostas dos alunos podem ser formuladas no sentido de identificar se o princípio foi bem compreendido ou percebido. Também se pode deduzir que a questão não foi corretamente formulada ou que seria necessário explicá-la melhor para que o aluno a entendesse satisfatoriamente.

No entanto, as respostas obtidas permitem fazer outras considerações importantes, destacando aspectos considerados positivos: a) que a rede é fascinante e interessante, não se sabendo para onde será levado a cada clique; b) que as temáticas estavam interligadas, com textos atraentes; c) que a modalidade levava a avanços progressivos lineares; d) que a leitura tornava-se necessária, interessante; e) que o curso encaminhou para *links* básicos, tentando sempre a busca permanente; f) que foi possível despertar a curiosidade na busca do novo, do desconhecido; g) que o curso foi produtivo e desafiante.

A variedade de opiniões manifestadas, algumas sem relação com a pergunta específica da questão, podem refletir uma formulação inadequada da questão ou falta de esclarecimento sobre o significado dos termos utilizados.

Questão 5: No hipertexto, tudo funciona por proximidade, por vizinhança. O usuário circula pela rede, seguindo caminhos semelhantes a um labirinto. Você experimentou essa sensação de percorrer um labirinto ao utilizar o material *on-line* do curso? Comente sobre sua experiência.

Esta questão sustenta-se no princípio da topologia, em que o usuário percorre vários caminhos não havendo espaço universal homogêneo. Tudo que se desloca deve utilizar-se da rede hipertextual tal como ela se encontra, ou então será obrigado a modificá-la. A rede não está no espaço, ela é o espaço, afirma Lévy (1993).

Os sujeitos S1, S4, S6 e S9 não tiveram sensação de estar num labirinto. O sujeito S1 afirmou que os *links* estavam claros e definidos. Através da busca de novas informações é possível percorrer a rede. O sujeito S6 enfatizou que a pesquisa ficou dispersa na sensação de labirinto, não conseguindo seguir adiante. O sujeito S9 teve uma surpresa em cada clique, definindo hipertexto como “surpresa”:

S1: “Não tive a sensação de percorrer labirintos. Os *links* estavam claros e definidos, ou seja, de fácil acesso. Quando você tem um tema definido, as interações estarão sempre voltadas a este tema, o que facilita a busca de novas informações; ou seja, você percorre a rede sabendo onde deverá “linkar”, para poder continuar no tema, interagindo com os demais participantes. Não vejo isto como um labirinto”.

S4: “Foi uma experiência bastante nova e interessante. Não senti essa sensação de labirinto mencionada, mas me senti dentro de um grande ambiente onde eu poderia seguir longos caminhos ou não, dependendo do interesse que os textos me despertavam”.

S6: “Neste curso específico não. Em outras pesquisas que fiz, já tive esta sensação de labirinto. Na maioria das vezes não foi positivo, pois a pesquisa fica muito dispersa. Chega-se a ponto de nem mais se saber qual o ponto de origem, como refazer o caminho. Não se consegue seguir adiante, tampouco retornar”.

S9: “Sinceramente, não tive a sensação de estar percorrendo um labirinto, mas sim, experimentava a ansiedade da surpresa a cada clique. Confesso que, algumas vezes, cliquei sucessivamente para ver aonde as informações iriam me levar. Acho que a palavra que melhor define e referencia o hipertexto é: surpresa”.

Os sujeitos S2, S5, S7, S10, S11 e S12 tiveram a sensação de estar num labirinto. O sujeito S2 expôs que o labirinto era como um “mapa” com instruções para alcançar os objetivos. O sujeito S7 já estava acostumado com esta modalidade. O sujeito S10 clicava em todos os *links*. O sujeito S11 explicou que foi um labirinto estruturado com conexões que faziam coerência, não se sentia “perdido” e nem experimentava “tortura virtual”. O sujeito S12 explicou que havia vários caminhos e possibilidade de navegar na interação hipertextual.

O sujeito S5 citou que o hipertexto é uma teia de informações, um labirinto com entradas e saídas. Explica de um modo reflexivo sobre o desafio que as tecnologias causam às pessoas e às gerações. Contou com o incentivo e apoio de seu filho:

S2: “Sim, algumas vezes me senti exatamente em um labirinto, mas como se estivesse com um mapa em minhas mãos, pois as instruções levavam exatamente onde queríamos, explicando claramente os caminhos que precisaríamos percorrer para alcançar nossos objetivos”.

S7: “Sim. Experiência tranquila, pois já estou acostumada com esse fato”.

S10: “Sim. Clico em todos os *links* possíveis que estiverem disponíveis”.

S11: “Sim, porém um labirinto estruturado com conexões que faziam coerência. Não me senti “perdido” nem experimentei a sensação de “tontura virtual” que já vivenciei em outros hipertextos”.

S12: “Sim. Havia vários caminhos, ligações entre si que se pareciam a uma teia, num grande ambiente virtual. Experiência fascinante de poder navegar na interação hipertextual, a qual originou suporte para poder aprofundar o conteúdo do curso *on-line*”.

S5: “Sim. O hipertexto é uma teia de informações, na verdade um labirinto com várias entradas e saídas. Através de um *link* poderá chegar a vários, dependendo do interesse do usuário. Foi uma experiência nova e muito interessante. As novas tecnologias desafiam as pessoas que, como no nosso caso, não fizemos parte desta história como a nova geração. São muito recentes e trazem constantes mudanças. Há resistência de nos aprimorarmos destas “novas linguagens”, que são imprescindíveis para o contexto educacional atual. Este curso foi um desafio e uma nova aprendizagem quanto ao uso desta nova modalidade de busca de conhecimento. Estamos aprendendo... pois pude contar com a ajuda de meu filho Marcelo que já tem este domínio e muito incentivou, nos desafiando constantemente”.

Os sujeitos S3 e S13 não esclareceram se percorreram o labirinto. O sujeito S3 explicou que o *link* gera ansiedade e tenta organizar o conteúdo como num livro. O sujeito S13 disse que as informações foram úteis, mas na midiateca não conseguiu ter acesso aos textos. É preciso disponibilizar outros textos para os integrantes:

S3: “Para mim, além de esclarecer o assunto central o *link* gera ansiedade, pois quero ler tudo o que é clicável, tentando organizar o conteúdo como um livro, de uma maneira tradicional”.

S13: “Sim foram úteis. Na midiateca não consegui ter acesso a outros textos complementares. Somente tive acesso à bibliografia, o que ao meu ver é pouco. Creio que deveriam disponibilizar outros textos para leitura dos integrantes do curso”.

O total das respostas indica uma paridade entre as respostas “sim” e “não”, pois cinco afirmaram que não tiveram a sensação de percorrer um labirinto ao utilizar o material *on-line* do curso e outros cinco afirmaram “sim”, que experimentaram essa sensação de percurso por labirinto. Dois usuários desviaram-se para outros aspectos, sem relação com a temática em questão, e um não respondeu.

O princípio da topologia que leva o usuário a percorrer vários caminhos não existindo espaço universal homogêneo, e através de tal percurso se experimenta a sensação de percorrer um labirinto, onde a rede não está no espaço, sendo ela o próprio espaço, ocupa lugar de relevância, se constituindo em característica bem reconhecida nesta modalidade de estudo *on-line*. No entanto, a mudança de uma leitura linear a que se estava acostumado para uma leitura não-linear ensejada pelo hipertexto adotado nesta modalidade de curso *on-line*, causa estranheza e provoca resistência em boa parte de usuários que, como os dados apontam, tentam fazer uma adaptação na forma de consulta do material disponibilizado no ambiente virtual, transformando-os em textos impressos ou não explorando as múltiplas possibilidades de percurso.

No entanto, outras conclusões interessantes podem ser aduzidas dos dados obtidos: a) a falta de percepção por parte dos participantes a respeito do princípio de topologia em análise, pode ter origem na falta de atenção às características deste princípio; b) que para a sensação de labirinto eram necessários mais elementos informativos, não utilizados ou poucos aplicados no curso em análise; c) que embora existissem elementos capazes de perceber tal percurso – pois metade dos usuários a perceberam -, outra parcela não a percebeu por razões de natureza diversa, não detectadas pela metodologia de investigação adotada; d) que a formulação da questão exigirá melhor explicitação capaz de subsidiar satisfatoriamente as respostas; e) que outros fatores alheios ao instrumento de coleta de dados e domínio da temática, podem ter influenciado no resultado.

O resultado das percepções nesta questão surpreende, pois havia forte expectativa quanto ao hipertexto didático deste curso com características de labirinto, que as possibilidades de percurso a serem exploradas pelo usuário fossem percebidas e o percurso seguido pelos usuários fosse identificado. O fato de haver tal percepção por apenas metade dos usuários pesquisados, induz a questionar-se sobre a adequação do material empregado e da formulação da questão. Inclusive, podem subsidiar tal questionamento, as afirmações feitas por alguns alunos, tais como: "... você percorre a rede sabendo onde deverá *"linkar"* para poder continuar no tema, interagindo com os demais participantes. "Não vejo isso como um labirinto"; "não senti essa sensação de labirinto... mas, me senti dentro de um grande ambiente, onde se poderá seguir longos caminhos ou não, dependendo do interesse que os textos me despertavam"; "neste curso específico não. Em outras pesquisas que fiz, já tive esta sensação de labirinto"; "não tive esta sensação... mas, sim, experimentava a ansiedade da surpresa do clique". Estas expressões podem levar a reflexões mais profundas sobre a necessidade de organizar adequadamente os textos utilizados neste tipo de curso, com recursos enriquecedores pela multiplicidade de conexões oferecidas ao usuário.

Questão 6: A rede não tem centro, ou melhor, possui diversos centros que são móveis, trazendo ao redor de si várias ramificações, ligando um nó a outro. Quando você lia os textos do curso, você lia todo o texto e depois clicava nos *links*, ou clicava nos *links* à medida que apareciam, saltando de um ponto a outro? Qual a forma de ler que mais lhe atrai ao lidar com o material em formato de hipertexto lendo o texto como num livro ou pulando de um *link* a outro? Qual a forma que lhe proporciona mais informação, ou seja, como você aprende mais?

A questão 6 possui como propósito investigar a percepção do princípio da mobilidade dos centros.

Os sujeitos S1, S2, S3, S7, S8 e S10 informaram que liam todo o texto e depois clicavam nos *links*. A forma que mais atraiu foi a leitura como num livro, em seqüência. O sujeito S3 informou que aprendeu quando os *links* eram curtos e esclarecedores. O sujeito S1 explicou que a interação com os hipertextos foi importante para se inteirar do assunto e aprender com a opinião dos demais, gerando aprendizagem:

S1: “Lia todo o texto e depois clicava nos *links* indicados. Lendo o texto como num livro, em seqüência. A melhor forma é a descrita acima. Foi importante a interação com os hipertextos para poder se inteirar no assunto e poder aprender mais.... Sem dúvida que a interação foi importante, pois além de buscarmos informações nos *links* sugeridos, podíamos aprender com a opinião dos demais participantes. Tudo isto gera informação, que no final estará gerando aprendizado”.

S2: “Eu, particularmente, lia os textos como se estivesse lendo um livro, para que os conteúdos possam ter uma seqüência lógica e para melhor compreensão dos textos. Tudo possui uma seqüência, não podemos “atropelar” as coisas, os assuntos deste curso estavam interligados e precisavam ser estudados em ordem, passo a passo”.

S3: “Leio como num livro, vou clicando à medida que aparecem os *links*. Mas aprendo quando os *links* são curtos e esclarecedores”.

S8: “Acredito que a melhor forma é obter uma informação de cada vez, de forma organizada, lendo todo o texto e depois procurando os *links* com as demais informações”.

S10: “Não percebi alteração”.

S7: “Lia todo o texto e depois clicava no *link*. Aprendo mais lendo como forma de um livro”.

O sujeito S4 teve a leitura dos hipertextos bastante diversificada. Nos primeiros textos, lia por inteiro e depois acompanhava os *links*. Mais adiante fazia uma leitura superficial e circulava pelos *links*, outras vezes acessou somente *links*. Obteve melhor entendimento com a leitura linear:

S4: “Minha leitura dos hipertextos foi bastante diversificada. Nos primeiros textos eu tive o cuidado de lê-los por inteiro e depois acompanhar os *links* que eles sugeriam; mais adiante nas unidades, eu fazia uma leitura superficial e circulava pelos *links* para saber o que eles traziam, outras vezes ainda, eu acessei apenas aos *links*. Percebi que a forma que me permitiu melhor entendimento do hipertexto foi a primeira mencionada (como num livro). Ou seja, a leitura do texto proposto na página inicial e o acompanhamento dos *links* conectados a esse texto. Talvez isso

se deva ao costume da leitura linear, em que o leitor não pode circular a vontade pelo texto, sob o risco de comprometer sua leitura”.

Os sujeitos informaram que alguns textos precisavam ser lidos como num livro.

Outros procediam a leitura intercalando os diversos *links*, com isto abrindo novas possibilidades de entendimento, possibilitando interação entre os autores, salienta o sujeito

S5:

S5: “Alguns textos precisam ser lidos como num livro para depois fazerem as complementações com as demais sugestões de textos. No momento, o que mais atrai é proceder a leitura, intercalando os diversos *links*, pois abrem novas possibilidades de entendimento. Esta foi a forma mais utilizada, possibilitando “interações” entre os diversos autores”.

Para o sujeito S6 a leitura era linear, semelhante a de um livro. Acredita que as duas formas de leitura são válidas, dependerá da informação, quando trabalhada e mediada pelo leitor. Às vezes, sente-se como criança folheando um livro:

S6: “Normalmente eu li o texto e acessei os *links* à medida que surgiam, pois eles eram complementares. Na maioria das vezes em que tinha oportunidade de *linkar* outros textos complementares ao assunto, eu o fazia após a leitura tipo livro. Quanto à forma mais produtiva, acredito que ambas são, dependerá da maneira como forem estruturadas e da validade das informações. Uma infinidade de *links* não é necessariamente condição de qualidade da informação, toda esta informação só terá validade quando trabalhada/mediada pelo leitor e, muitas vezes, não lemos o hipertexto, passamos os olhos procurando *links* que nos levem para longe. Algumas vezes me sinto quando criança, folheando um livro esperando encontrar as gravuras”.

Os sujeitos S9 e S12 pularam de “galho em galho” sem se preocupar com a leitura. Após, seguiram a seqüência lógica como num livro, um texto após o outro. Afirmando que o aprendizado foi mais rico quando visualizou o texto como um livro. O sujeito S12 enfatizou que se envolveu pela leitura do livro e do hipertexto. Há significação e descoberta em cada clique:

S9: “Para reconhecimento do ambiente, a priori, fui pulando de “galho em galho”, sem me preocupar em aprofundar a leitura. No entanto, para que pudesse levar o curso a sério, e aprender o que me havia proposto; “fazer um curso virtual”, busquei por um meio que pudesse me levar ao aprendizado. Segui a seqüência que me parecia lógica: li os textos como se fossem um livro. Um texto após o outro.

Precisei de disciplina. Posso concluir que o aprendizado se tornou muito mais rico quando li o texto, visualizando o mesmo como um livro”.

S12: “Foi imensa a curiosidade, por isso cliquei em todo os *links* do curso, pulando de “galho em galho”, como se fosse uma imensa ramificação. Envolve-me pela leitura em forma de livro e de hipertexto, este permite significação e importância em cada clique. Oportunizando a descoberta e a aprendizagem dos sentidos”.

O sujeito S11 fez leitura inicial superficial e total do texto. Em seguida, retomou à leitura, acessando os *links* sugeridos para não perder a idéia central do texto:

S11: “No meu caso, fiz uma leitura inicial superficial e total do texto. Em seguida retomei a leitura acessando os *links* sugeridos. Esta é a forma que considero mais eficiente. Se na primeira leitura já entro nos *links*, perco a idéia central do texto”.

A significação da interação obedece a um processo de aprendizagem linear. O relacionamento entre usuário e hipertexto ocorre de acordo com os passos do curso. Existe uma ligação entre leitura seqüencial e a evolução do conhecimento, argumenta o sujeito S13:

S13: “Essa significação, conforme comentado na questão quatro, obedece a um processo de aprendizagem linear, onde o relacionamento entre o aluno e hipertexto seja construído de acordo com os passos gradativos e pré-definidos do curso em questão. Há uma ligação estreita e imprescindível entre a leitura seqüencial desses textos e a evolução do conhecimento, incentivado e provocado pelas discussões abertas pelo tutor ou pelos próprios exercícios”.

A última questão da pesquisa, sobre rede que possui diversos centros móveis e trazem ao redor de si várias ramificações, ligando um nó a outro, abordam aspectos assim respondidos pelos alunos do curso:

Sobre a leitura de textos do curso, a maioria dos usuários, quase por unanimidade, responderam que primeiro liam todo o texto e depois clicavam nos *links*; somente um manifestou que clicava nos *links* à medida que apareciam, saltando de um ponto a outro;

Com relação à forma de ler que mais lhe atraem ao lidar com o material em formato de hipertexto, se a leitura do texto como num livro ou se pulando de um *link* a outro,

também a quase totalidade dos participantes afirmam que lêem o texto como num livro; somente dois disseram que acessam os *links*;

Quanto à forma que lhe proporciona mais informação ou como cada um aprende mais, as respostas foram variadas. O maior número disse aprender mais através da leitura como num livro e clicando nos *links* posteriormente. Segue em preferência a leitura mista como texto linear e acesso aos *links*. Poucas respostas manifestam a preferência dos usuários em trilhar por *links* curtos e esclarecedores, na interação entre autores; e, finalmente, a aprendizagem melhor se dá pela informação organizada, como num livro, de forma linear, uma após outra.

A mobilidade dos centros, apregoada por Lévy (1993), e investigada nesta questão que indaga sobre forma de leitura dos textos do curso, forma de lidar com o material em formato de hipertexto e a modalidade que oferece mais informação e propicia maior aprendizagem mostrou também variedade de interpretações e respostas. Estes dados oferecem subsídios para a avaliação dos materiais instrucionais utilizados neste curso e adequação para novos cursos.

Do já exposto, produto do processamento dos dados coletados, anteriormente discutidos, os aspectos pesquisados mostram: a) que na modalidade de leitura dos textos existia previamente uma leitura específica deles como um todo, e somente após de saber do que se tratava, passavam a um segundo passo, a clicar nos *links*. Fica, desta forma, claramente evidenciado que a leitura linear ainda persiste como forma básica, princípio elementar do leitor, antes de se aventurar pela experiência hipertextual proposta; b) quanto à forma de aprender melhor de obter mais informações, é prevalente a modalidade clássica de leitura como um livro.

Como nas anteriores cinco questões deste estudo, esta também oferece subsídio para a avaliação do curso *on-line*, especialmente sobre o formato dos materiais utilizados e o treinamento dos usuários para que o uso de tais materiais seja mais adequado e produtivo.

O tratamento dispensado aos dados aqui expostos mostram-se relevantes e podem contribuir para a melhor organização de novas turmas e cursos, assim como para avaliação contínua do processo durante o desenvolvimento das ações prolongadas.

Em seqüência estão os dados opinativos dos participantes do curso, obtidos por depoimento a esta pesquisadora via telefônica, e que aportam contribuições para avaliação da experiência de realizar o curso *on-line*.

DADOS OPINATIVOS DOS PARTICIPANTES

A pesquisa identificada como não estruturada, mediante ligação telefônica, em que a pesquisadora deu liberdade ao aluno para que ele se expressasse suas opiniões a respeito do curso a distância por ele realizado, trouxe valiosas contribuições para a avaliação da experiência da qual participaram. Foram motivados e convidados a responder espontaneamente e objetividade, visando obter informações válidas e confiáveis. Colheram-se elementos opinativos de 9 participantes, cujos depoimentos foram anotados pela pesquisadora.

Os temas abordados na entrevista referiram-se à interação humana; *chats*, monitoria e tutoria; textos de leitura, e aspectos institucionais. Assim foram as manifestações:

INTERAÇÃO HUMANA/CHATS

Esta temática foi explicitada pelo sujeito S5, que se expressou afirmando que a interação humana no curso possibilitou aos alunos uma melhor organização do tempo disponível e do tempo necessário para a aprendizagem, retomando sempre que necessário os textos e reflexões.

Diante da modalidade de educação a distância, surge a preocupação por saber onde ficam as interações humanas, as trocas, as partilhas de experiências que favorecem a interação, as inter-relações típicas da modalidade presencial. Não se corre o risco de nos afastarmos sempre mais do “humano”, valorizando em demasia a “máquina”? A realidade do mundo moderno preocupada com a otimização do tempo com a agilidade das informações, com o excesso de individualismo... afeta as relações humanas, as formas de interação? Qual o novo papel do professor? O curso provocou estas questões, trazendo consigo tais dúvidas:

S5: “Esta modalidade de curso nos possibilita uma melhor organização do tempo disponível e do tempo necessário para a aprendizagem, retomando sempre que necessário os textos e reflexões. É uma forma diferente, desafiadora, interessante e dinâmica quando faz com que você busque saber mais...”

Uma preocupação: onde ficam: a interação humana, as trocas, as partilhas de experiências de forma presencial? Não corremos o risco de nos afastarmos sempre mais do “humano” valorizando em demasia a “máquina”? A realidade do mundo moderno em que otimização do tempo, a agilidade de informações, preconiza o individualismo... como estão as relações humanas? Qual o novo papel do professor?”.

Os sujeitos S4, S7, S8 e S11 ressaltaram a escassa interação entre alunos e destes com os professores, incidindo no diálogo que deve caracterizar as relações pedagógicas, mesmo nos programas de educação a distância. Gostaram do curso, porém afirmaram que houve pouca interação; os *chats* não oportunizaram a participação. Houve pouco debate no fórum de discussão:

S7: “É a primeira vez que faço um curso *on-line*. Gostei muito do curso, a forma de como os assuntos foram abordados, achei fácil e acessível, porém houve fraca

participação do grupo, pouca interação. Esperava que tivesse “horários” para os *chats* e maior interação na troca de idéias”.

S11: “Houve pouca interação entre os alunos, porém penso que seja por causa da época da realização do curso, muita correria com o final de ano. O tempo era curto e nos *chats* nem todos estavam conectados para isso”.

S8: “Gostei muito do curso, só não tive tempo para interagir. Os apontamentos dos colegas facilitavam o trabalho”.

S11: “Gostei do curso. Achei um tanto conservador, pouca interação do grupo.

S4: “Alguns colegas participaram mais no fórum e outros menos. No meu entender foi bom, porém poderia ter havido mais debate no fórum de discussão pela turma”.

O S13 relata que houve pouca interação entre aluno e curso *on-line*:

“Por diversas vezes entrei em contato com o professor monitor e com o próprio curso (UNISUL) e não obtive retorno de *e-mail*. Isto demonstra um pouco de falta de interação entre o curso *on-line* e o aluno. O curso esteve em período de recesso por mais de um mês e nem sequer recebemos *e-mail*, explicando qual o motivo. Enviei as questões para o fórum no dia 20 de dezembro e só foram analisadas no final do mês de janeiro”.

Segundo a exposição dos alunos participantes, a interação, característica relevante de um curso *on-line*, apresentou dificuldades de se realizar, pois foi fraca a participação, quase inexistindo interação dos alunos entre si, e destes com os professores. Mesmo no fórum se observou a fraca participação, com baixo índice de discussão, restringindo os benefícios que poderiam advir para uma aprendizagem mais eficaz.

Ainda que a falta de tempo, como alegado por um dos participantes, possa ter se constituído em obstáculo a uma maior interação, o fato é que a metodologia preconizada se fundamentava em procedimentos como a interação para que pudesse produzir resultados satisfatórios. Se elementos importantes como este não acontece ou ocorrem com baixa frequência, os resultados esperados ficam comprometidos. Tanto é que a maioria considerou o curso conservador para esta modalidade tecnológica *on-line*.

Existiram fatos marcantes complementares que falam por si da situação quanto à interação. Entre tais acontecimentos, foi mencionado o recesso do curso, durante o qual foi

interrompido o diálogo com os alunos, sem qualquer comunicação prévia. Isto ocasionou descontinuidade do processo, provocando descontentamento e fazendo com que, questões importantes dos alunos remetidos para o curso, somente tivessem resposta um tempo depois, numa evidência da desconsideração para com o usuário, que registra: “... Por diversas vezes entrei em contato com o professor monitor e com o próprio curso (UNISUL) e não obtive retorno de *e-mail*”; “enviei as questões para o fórum no dia 20 de dezembro e só foram analisadas no final do mês de janeiro”.

Sem lugar a dúvidas, tornou-se consenso entre os entrevistados que este aspecto interativo do curso deixou muito a desejar, do qual se deduz que deveria se proceder a uma reavaliação dos aspectos expostos, quantificando a incidência e avaliando o grau de influência sobre o processo pedagógico, de forma a melhorar aqueles indicadores identificados como falhos. Quanto aos *chats*, alguns consultados expressaram que estes não oportunizaram a participação, que esperavam a previsão de horários, tendo criado expectativas neles, não satisfeitos pelo curso: “... Esperava que tivesse “horários” para os *chats* e maior interação na troca de idéias”. Outro aspecto negativo apontado pelos pesquisados foi de que “nos *chats* nem todos estavam conectados para isso”.

MONITORIA/TUTORIA.

Sobre este aspecto, o sujeito S5 que foi claro e incisivo dizendo que:

S5: “É necessário um maior conhecimento quanto ao acesso a esta modalidade. Mas máquina é máquina. Às vezes apresenta problemas... e ficamos atrelados a esta realidade. No entanto, é importante ressaltar o acompanhamento da monitoria e tutoria, nos auxiliando na resolução destes tipos de problemas, o papel deles é muito útil nesta modalidade de curso”.

Sobre o aspecto da monitoria/tutoria, os consultados não foram conclusivos, mas se por um lado houve acompanhamento da monitoria/tutoria, com assistência aos usuários, por outro foi considerado insuficiente e deficiente. No depoimento de um aluno, mesmo

diante dos contatos, não teve retorno esperado. Outro aluno manifestou dificuldade relacionadas a problemas técnicos da máquina, gerando dificuldades de acesso.

TEXTOS/ LEITURA

Todas as questões foram respondidas sob a forma virtual, e o fórum auxilia na troca de informações. Há uma sugestão do sujeito S13:

S13: “Deveria ter um *link* em que fosse armazenado todos os textos do curso, e as nossas contribuições nas discussões do fórum para que pudéssemos imprimi-las em seqüência, aparecendo na parte superior da folha a pergunta proposta, e não somente a resposta”. A leitura é obrigatória para se poder interagir no curso, somente se consegue trocar idéias se ler o texto e formar uma opinião com os demais participantes”.

Em relação aos textos, quatro sujeitos acharam muito extensos, cansativos e complexos:

S8: “Os textos eram extensos e repetitivos, a leitura cansativa. Os textos menores traziam mais informações e eram mais interessantes”.

S11: “Teve muito texto, isso talvez seja por causa do próprio modelo e do objetivo do curso”.

S4: “Achei interessante, com temas diversificados, *sites* bem preparados. Em relação aos textos senti dificuldade na interpretação e complexidade dos assuntos”.

S3: “Algumas palavras usadas nos textos eram complicadas”.

O sujeito S10 citou que no curso havia muitos textos. O respondente imprimiu tudo o que pôde, pois necessitava de tempo para ler e explorar o texto:

S10: “Fiz apostilas e lia quando tinha um tempinho livre. Os textos enriqueceram muito, exigem que o aluno pare, reflita, leia e volte a responder. Textos ricos, longos, mas aliados à prática pedagógica. Tenho certeza que houve aprendizagem no curso”.

No que diz respeito aos textos e leitura, os participantes destacam como aspectos positivos o fato de serem interessantes, com temas diversificados e *sites* bem preparados. Os textos mostram-se ricos exigindo reflexão, leitura e respostas condizentes que se mostraram bons auxiliares na troca de informações e na introdução de conteúdos.

Como pontos críticos, por parte dos alunos indicaram a de que os textos eram muito extensos que levavam a leituras cansativas, complexas e repetitivas, gerando dificuldade de interpretação.

Também, houve sugestões interessantes, entre estas a de que deveria se estudar a possibilidade de redigir textos menores com temas e informações interessantes; e de que os *links* deveriam oportunizar o armazenamento de textos do curso, ampliando a capacidade de leitura, fundamental para o curso.

ASPECTOS INSTITUCIONAIS/ORGANIZACIONAIS

Os sujeitos S2, S5, S6, S8, S10 e S13 argumentaram sobre o curso criado e desenvolvido pela Unisul, avaliando-o e expondo suas opiniões sobre aspectos relevantes e impressões provocadas pelo desenvolvimento das atividades:

S6: “O curso foi muito interessante e proveitoso, fiz pela Unisul, pois ela possui ótimo conceito”.

S5: “Eu trabalho na rede estadual, e serviu para aprofundar os conhecimentos. Foi muito bom, pois o curso trabalhou com aspectos do sociointeracionismo. Pretendo estudar na Unisul, pois conheço e gosto dela”.

S8: “Os demais participantes trazem realidades de outros estados, outra formação, outros estilos. Pretendo realizar novos cursos através da UnisulVirtual”.

S10: “Antes de realizar o curso, surgiram questões de credibilidade: como vou fazer o curso? Será que vale a pena? Será que vou conseguir certificado? Então eu liguei à UnisulVirtual, e segundo as explicações dadas aceitei a proposta do curso, isso fez com que eu acreditasse mais na possibilidade. Gostei muito da Unisul como universidade, gostaria de poder realizar cursos nela, porém a distância é grande, moro em Sorocaba, São Paulo”.

S2 e S13: “É necessário que tenha mais cursos a distância na área pedagógica pela UnisulVirtual”.

Sobre os aspectos institucionais/organizacionais, a maioria destacou o curso como interessante, proveitoso, aprofundando conhecimentos, tendo trabalhado os aspectos sócio-interacionistas, mesmo tendo apontado falhas a serem corrigidas.

Os participantes atribuem um conceito positivo da Unisul, que destacam como uma universidade de prestígio e de amplo reconhecimento. De um modo geral, as opiniões manifestadas sobre os aspectos institucionais/organizacionais foram amplamente favoráveis, satisfatórias e elogiosas. A participação de alunos de outros Estados, com formação diferente, enriqueceram o curso, oportunizando a ampliação de contatos e trocas. Sugere-se a criação de mais cursos na área pedagógica, que venham ao encontro das aspirações da área educacional.

Da análise dos dados, constata-se que o curso em estudo oferece revelações interessantes, para serem avaliadas como subsídios realimentadores, visando ao constante aperfeiçoamento do curso *on-line* na educação a distância. Entre as exposições extraídas dos depoimentos destacam-se: a educação a distância como modalidade desafiadora, interessante e dinâmica; preocupação com a falta de interação humana e o perigo de favorecer o individualismo; maior conhecimento para o acesso a esta modalidade de curso: observações sobre o acompanhamento da monitoria e tutoria; flexibilidade de horários para os *chats* e interação na troca de idéias; maior envolvimento com o curso; insatisfação da interação curso *on-line* e aluno; necessidade de ter um *link* em que fossem armazenados todos os textos do curso, assim como as contribuições no fórum para que seja possível imprimir em seqüência.

Outras constatações são as opiniões, que se dividem em conotações negativas e conotações positivas. As percepções negativas dos participantes destacam: os textos são muito extensos, repetitivos e complexos; dificuldade na interpretação dos textos.

As percepções positivas dos participantes destacam: temas interessantes com *sites* bem preparados; curso proveitoso e instigante; evidências de aprendizagem através dos hipertextos; aprofundamento de conhecimentos; credibilidade da UnisulVirtual e pretensão de estudar na Unisul. Com os depoimentos e observações sobre o curso em análise, percebe-se

que cada usuário contribuiu para a consolidação e melhoramento do curso *on-line*, a fim de atingir níveis mais elevados de qualidade.

O fato de ser um curso a distância também tem influenciado na sua escolha pelos alunos, pois esta modalidade de ensino lhes permite compartilhar estudo e trabalho, devido à flexibilidade de espaço e tempo, o que aumenta a autonomia e disponibilidade do estudante. A maneira inovadora de ensinar em que aposta a UnisulVirtual também aparece como fator de incentivo, segundo os dados coletados. Ao mesmo tempo em que podem fazer um estudo mais cômodo, podem manter o compromisso com a aprendizagem e ter informações que de outra forma não seria possível. Destaca-se como conclusão deste estudo a necessidade e importância do elemento humano no processo ensino e aprendizagem, em contraposição ao caráter impessoal das relações mediadas pela tecnologia.

Surge também como evidência da importância das relações humanas que, através de grupos de discussão, os alunos podem trocar idéias, opiniões, posições ou estabelecer discussões. Esta atividade, afirmam os consultados, permite clarear, reforçar e aprofundar os conteúdos de aprendizagem, através de uma comunicação pessoal e assíncrona. Os *chats* permitem que as pessoas de diferentes lugares mantenham conversação síncrona, trocando informações, comentários e idéias. Há opinião de que a modalidade em estudo é muito boa para a realização de trabalhos em equipe, mas se perde na flexibilidade de horários, uma das premissas básicas da educação a distância, entendendo que se realiza em tempo real. A pesquisa revelou que a maioria dos participantes sente haver pouca interação humana através dos *chats* e fóruns de discussão. Isto surpreende e chama atenção, já que este aspecto é importante nos intercâmbios de idéias e opiniões entre usuários no curso *on-line*.

É importante perceber que o professor é mencionado como uma fonte de expectativas e de modelos, tendo o compromisso de responder às necessidades de seus alunos, bem como de colaborar na formação desde valores, atitudes e habilidades interativas.

Em relação às opiniões dos sujeitos, alguns acharam os textos extensos, cansativos e complexos. Com esta observação, pressupõe-se que os textos nos ambientes virtuais de aprendizagem devem ser objetivos, concisos, acessíveis, de qualidade, oportunizando o gosto, a interação e a análise, contribuindo para uma melhor aprendizagem do usuário.

Dos comentários dos alunos participantes, se evidencia que em pouco tempo a UnisulVirtual se converteu em um importante vetor de inovações. As premissas básicas da educação a distância, flexibilidade de tempo e de espaço, uma maior autonomia e responsabilidade do aluno, não podem ser dissociadas do modelo educativo que se propõe, nem dos recursos tecnológicos empregados. A importância da tecnologia, como elemento de comunicação e difusão, fica clara no seu papel destacando-se a UnisulVirtual como uma instituição educativa de qualidade, inovação e prestígio, valendo-se de tecnologias avançadas em telecomunicação, redes eletrônicas e multimídia. Um dos objetivos propostos por esta Universidade em seu *site* é atender às necessidades educacionais, mantendo a preocupação com a qualidade, sendo um fator diferenciador em ofertas que surgem cada dia no âmbito da educação a distância. Isto lhe confere reconhecido prestígio, pois os participantes demonstraram gosto, credibilidade, interesse e ótimas impressões da UnisulVirtual. Em contraposição, quando analisam o funcionamento do curso *on-line* oferecido pela universidade que elogiam, os participantes apontam falhas de comunicação, desencontros e restrições aos materiais utilizados. Esta contradição induz a concluir que a idéia de uma instituição apresentar novas formas de ensino, utilizando recursos tecnológicos, é aprovada em princípio, considerada moderna e importante; porém, quando a interação humana entra em

jogo, aparecem as limitações, frustrações e limitações, tanto em referência ao funcionamento do curso e as relações interpessoais, quanto em referência à própria falta de habilidade de lidar com a tecnologia e os materiais sugeridos.

O ensino a distância amplia os espaços de aprendizagem e diversifica as formas de interações comunicativas, potencializadas especialmente pelos sistemas telemáticos e os novos recursos tecnológicos disponíveis, tornando esta modalidade como uma alternativa relevante nos processos e resultados do ensinar e aprender.

No que diz respeito aos princípios do hipertexto como descrito por Lévy (1993) e investigados neste estudo, podem ser apresentadas as seguintes considerações:

- *Princípio da metamorfose*: torna clara a idéia, vivenciada por aqueles que lidam diariamente com informações, de que a rede de significações que constitui o conhecimento está em permanente transformação. O universo mental do ser humano encontra-se em metamorfose permanente, tendo possibilidade de construção e/ou reconstrução. Existe a possibilidade de interação entre usuário e hipertexto, relacionamento com o autor e seu texto.

Deduz-se que as características deste princípio da metamorfose foram percebidas parcialmente pelos usuários do curso. Constataram-se inadequações, incompletudes quanto à construção e mudança. Sugere-se um estudo mais detalhado sobre este aspecto de modo a contribuir positivamente para a aprendizagem.

- *Princípio da heterogeneidade*: ao sublinhar a heterogeneidade na composição dos nós/significados, Lévy chama atenção para a diversidade das conexões que podem ser estabelecidas entre dois temas ou objetos.

É, também, característica desta questão, que os nós do hipertexto são compostos por diversos conteúdos e suas formas de conexão são variadas. Com o hipertexto, uma palavra

ou frase pode conter um enlace com outro texto. A contribuição deste estudo, resultante das opiniões dos sujeitos confirma a percepção de tais características em termos gerais. Existiram aspectos relevantes que levaram à satisfação neste princípio. Isto leva a comprovar a percepção das características do princípio da heterogeneidade no curso *on-line* em análise.

- *Princípio da multiplicidade e de encaixe das escalas*: O hipertexto está organizado de maneira fractal, isto é, qualquer parte da rede, mesmo separada, contém uma nova rede, e assim sucessivamente. O hipertexto não é só não linear, mas multi-linear ou multi-seqüencial. Sua estrutura é fluída e apresenta interatividade com o leitor.

A este respeito houve manifestação, mesmo que pouco representativa pelo número de sujeitos, de que os *links* levam a outros, como um fio condutor em elo essencial de que o hipertexto, a partir de um texto-fonte, incorpora-se a outros textos possibilitando a descoberta de novas informações. No que diz respeito à utilidade da informação, os sujeitos foram unânimes em ressaltar sua utilidade e relevância, confirmando-se que sem as informações hipertextuais os usuários não teriam encontrado significados.

Destaca-se a necessidade de aprofundamento e estudo a respeito deste princípio por parte dos responsáveis pelo curso, podendo contribuir favoravelmente para a qualidade do curso de forma a propiciar melhor aprendizagem aos usuários.

- *Princípio da exterioridade*: Este princípio caracteriza a permanente abertura da rede hipertextual e do conhecimento em construção. Para Lévy, não existe o “fora”: interior e exterior não são nitidamente determinados, estabelecendo-se, utópica e momentaneamente, fronteiras móveis, apenas com finalidades operacionais. O hipertexto não possui uma unidade orgânica isolada. O *link* representa a unidade fundamental e o motor conceitual da escrita hipertextual.

Alguns usuários não perceberam e não opinaram sobre a instabilidade do material hipertextual, oportunizando a reflexão de que a instabilidade não atraiu e nem lhes chamou atenção. Outro diz que percebeu às vezes a instabilidade, revelando dúvida na resposta. E um dos participantes não navegou pelo hipertexto, tendo imprimido e lido o material. Tais respostas levam a questionamentos: como pode um usuário interagir no ambiente virtual de aprendizagem se ele não se “ancora” no hipertexto, simplesmente imprimindo e lendo o material a exemplo de um texto linear encontrado tradicionalmente em livros? Será que sua preferência é pela linearidade e pela seqüência do material como a de um livro? Qual seria a utilidade de participar de um curso *on-line* com características de um modelo totalmente diverso?

No hipertexto não há uma seqüência de leitura pré-estabelecida, cabendo ao leitor fazer a escolha, ou melhor, a construção de seu percurso textual de leitura. Na medida que houver interesse, o leitor vai estabelecendo suas trilhas e percursos agregando percepções de sentido na sua trajetória hipertextual.

Quanto ao princípio da exterioridade, as características de instabilidade do hipertexto tornaram-no mais interessante, atraente e dinâmico capaz de despertar a curiosidade do usuário. Mesmo diante de tal afirmação, constataram-se respostas que dificultam concluir se tal característica é claramente percebida pelos usuários, pois as opiniões estão divididas quer em relação à percepção quer em relação à utilidade de tais propriedades do hipertexto. Isto sugere uma revisão dos materiais didáticos utilizados em cursos *on-line* como este.

- *Princípio da topologia*: o foco deste princípio é a idéia de proximidade entre significações. Para Lévy, a rede não é um espaço de representações, mas um espaço vital onde

se estreitam e se multiplicam as conexões biológicas que entretecem o conhecimento, realçando o significado da expressão “ecologia cognitiva” criada por ele.

Segundo Lévy (1993), o curso dos acontecimentos é uma questão de topologia, de caminhos e labirintos. “A rede não está no espaço, ela é o espaço”, onde o usuário vai deslocar-se conforme for seu interesse, já que as mensagens circulam livremente pela rede. O hipertexto conta com o espaço da escrita, sendo que não é fixo e nem controlado pelo autor, o novo espaço inclui a tela do computador, resultando, assim, na necessidade de percorrer labirintos em busca de informações.

Os dados colhidos na pesquisa revelam que os usuários não têm uma clara percepção de circular por um labirinto ao percorrer as trilhas ensejadas pelo hipertexto. As opiniões se dividem tanto em termos de sentir a sensação de estar num labirinto, com pequena preponderância para a sensação positiva, quanto em termos de benefício que a utilização deste tipo de material traz para uma aprendizagem mais eficaz. Isto induz a uma revisão dos materiais empregados nos cursos *on-line*, talvez mesclando materiais de leitura linear e não-linear de forma a atender às diferentes necessidades dos usuários.

- *Princípio da mobilidade dos centros*: em suma, esta característica da rede hipertextual constitui a teia básica, a partir da qual a idéia de rede para a representação do conhecimento deva ser tecida.

Os dados colhidos em relação ao princípio da mobilidade revelam que a maioria dos usuários respondeu que lia todo o texto e depois clicava nos *links*. Um opinou que saltou de um ponto a outro, nos termos de Lévy (1993) que afirma que a rede não tem centro, possui diversos centros, que são como pontos luminosos e móveis, saltando de um nó a outro. O hipertexto pode oferecer múltiplos pontos de entrada e trilhas diferentes: é o leitor quem escolhe quando e onde ele vai. Talvez um contato mais intenso com o material hipertextual e

o uso mais freqüente desta tecnologia levarão o usuário a obter maior proveito das possibilidades oferecidas pelo hipertexto. A mudança dos hábitos de leitura, historicamente linear, pode representar uma resistência à adoção de novos hábitos, com o máximo de proveito que a leitura não-linear pode oferecer a quem dela se vale intensivamente para busca de informações.

A forma de ler que mais atraiu e que apresentou maior facilidade de aprender foi unanimemente apontada pelos sujeitos como aquela em que o texto está disposto como num livro, com as informações de forma organizada, uma após outra, com *links* curtos e esclarecedores. Chama a atenção o fato de que os usuários preferem e aprendem mais lendo em seqüência, em formato tradicional de livro, sem incorporar os recursos do hipertexto com mobilidade dos centros. Os dados revelam que a resistência à mudança de leitura linear para não-linear é predominante entre os usuários participantes deste estudo. Sugere-se que novas pesquisas possam aprofundar a investigação neste aspecto, talvez aplicando os mesmos instrumentos de pesquisa aqui utilizados com um grupo de usuários com mais tempo de exposição a cursos *on-line* e uso mais intensivo de material hipertextual.

Algumas reflexões mais podem ser feitas em torno deste princípio. Faz-se oportuno lembrar que o papel, como suporte, não permite alterar a informação sobre ele impressa, impondo uma leitura linear da informação, uma página após a outra. No hipertexto, a passagem de um texto a outro se dá em tempo real, e o leitor não deve se limitar em descobrir novas trilhas para a leitura, mas sim necessita construí-las e organizá-las objetivamente, de modo que adquira “encaixes” de informações, semelhante a um quebra-cabeça. O número de opções que a tela coloca à disposição do usuário pode gerar nele uma certa indecisão e fragilidade para mover-se pela informação armazenada. É um processo crítico, em que se exige adaptações, mudanças e aquisição de novas atitudes e notáveis influências nos usuários, já que é um novo espaço de escrita-leitura. A tela do computador é

para o hipertexto o que a página é para o papel. Se tais hábitos novos não forem incorporados pelo usuário, os cursos *on-line* devem ser reavaliados, quer para uma nova formatação, quer para um treinamento preliminar sobre o uso recomendado dos materiais utilizados.

Desta forma, sintetiza-se que nem todos os princípios foram percebidos da mesma forma pelos participantes do curso *on-line* “Prática pedagógica e processos interativos humanos”. Faz-se necessário revisar esta modalidade de estudo, de forma que a aplicação das novas tecnologias traga o máximo de benefício aos usuários e ao processo educacional, incorporando as mudanças necessárias aos novos tempos, pois, segundo Matínez (2001) não estamos numa época de mudanças, estamos numa mudança de época...

5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O eixo central que orientou esta investigação foi a análise da interação usuário-hipertexto de um curso *on-line*, especialmente a partir da ampliação das possibilidades interativas obtidas pelos recursos que a tecnologia empregada nesta modalidade oferece. A atenção se concentrou na interação usuário-hipertexto, considerada peça-chave do processo, já que sua função é ser mediador do ensino e aprendizagem. As opiniões dos alunos do curso *on-line* “Prática pedagógica e processos interativos humanos” do Programa Unisul Virtual foram colhidas para analisar o processo interativo que se estabelece no ambiente virtual de aprendizagem e identificar suas percepções frente às experiências. A partir de um questionário previamente elaborado e complementado com dados opinativos sobre o curso, obtidos por contato telefônico, analisaram-se as respostas sobre a interação que se estabelece entre usuário-hipertexto. É conveniente salientar que a coleta de dados apresentou limitações referentes às dificuldades que existiam em princípio sobre a localização dos participantes e posterior entrega das respostas, inconvenientes estes provocados basicamente pelo período de férias. Tal situação exigiu, da pesquisadora, mediante contatos telefônicos, *e-mail*, fax e correio postal, contínuos intercâmbios e persistência, que finalmente derivaram favoravelmente com a remissão de treze questionários respondidos. A devolução dos questionários se deu por diferentes meios, sendo alguns por *e-mail*, outros via correio postal

por ser costume de alguns participantes, embora fosse um curso *on-line*. Na linha do pensamento de Rauén (2002), procurou-se estimular o sujeito participante, para que ele se manifestasse livremente sobre o assunto de investigação. A pesquisadora, também participante do curso *on-line* em análise, buscou levantar dados para a pesquisa qualitativa, sendo selecionados aspectos relevantes desta modalidade de curso oferecido.

Uma das características dos cursos *on-line* é valer-se de hipertextos como material informativo com recursos multifacetados para aumentar a motivação e curiosidade do leitor, deixando que ele escolha o caminho a ser trilhado. Os hipertextos concentram hoje grande parte dos esforços de pesquisadores e professores na busca de ferramentas que possam ser usadas na educação. Esta tecnologia coloca à disposição dos alunos a possibilidade de desenvolver habilidades necessárias para a melhor compreensão do assunto em foco, ao fornecer ambientes de aprendizagem abertos e virtuais, flexíveis, que lhes possibilitem ter acesso às informações e utilizá-las de acordo com suas características de aprendizagem, experiências, ritmos e interesse, além de contemplar a aquisição de conteúdos programáticos através da interligação de grandes redes de conhecimento.

O hipertexto é semelhante ao pensamento humano, funciona em pequenas porções não lineares de informação, permitindo construir uma rede de relacionamentos e facilitando a exploração da informação. Devido a essas características, os hipertextos poderiam ser considerados como facilitadores do aprendizado, por apresentarem maior semelhança com os processos do pensamento humano.

O paradigma da hipermídia traz a perspectiva de aproximar a educação do perfil do aluno, conforme Alava (2002): a valorização não só da aquisição do conhecimento, mas principalmente, das habilidades de pensamento. As novas tecnologias permitem a construção

de hipertextos que, além de apresentar ou representar conhecimento, permitem ao aluno construir conhecimento.

A educação, de modo geral, também está incorporando esta nova tecnologia, que possui aspectos relevantes que podem significar um salto qualitativo na educação, com a capacidade de individualizar a aprendizagem, o trabalho cooperativo na autoria e na navegação, o desenvolvimento do espírito crítico e novas perspectivas para o trabalho do professor, entre outros.

O papel do professor passa a ser de “mediador”, que dinamiza a ação entre o educando e o objeto do conhecimento, anima e viabiliza as trocas interpessoais, situações de conflito cognitivo, acompanha os alunos na busca de novas equilíbrazões, etc., segundo Reis (2000).

O objetivo nos ambientes virtuais de aprendizagem, através da interação do usuário com o hipertexto, é de que possa desempenhar um papel de criador com novas possibilidades de aprendizagem, numa reconstrução contínua de experiências, num permanente exercício de construção de saberes.

Diante da rapidez dos câmbios impostos pela utilização das tecnologias da informação no contexto mundial, necessita-se de investigações constantes nos processos educativos. O diálogo deve estar presente, mas também novos problemas surgem, até mesmo com a questão da linguagem escrita e oral. Deve ser uma oportunidade de verificar e analisar os critérios de seleção e também despertar uma nova direção para as discussões dos alunos, contribuindo para a manutenção do nível de excelência dos cursos oferecidos.

O conhecimento não pode e nem deve se limitar ao linear. Deve-se ir além, com novas formas de agir, conectar, plugar, “hipertextuar”, tentar, experimentar, enfim, conhecer.

Não se pode negligenciar a proposta de um currículo pronto, armazenado, estático, inflexível, dividido em disciplinas, conteúdos programáticos entre outros elementos. O currículo, a partir desta reflexão, deve ser construído baseado nos princípios do hipertexto.

Cada vez mais, constata-se a necessidade do conhecimento útil e impregnado de vivências, pois somente aprende-se aquilo que se apropria. O conhecimento que fica com o indivíduo é aquele que se foi construindo com a interação hipertextual e participativamente. O aluno constrói significações no momento em que atribui um sentido ao que aprende. Isto depende muito dos seus conhecimentos prévios e do sentido que atribui a eles. Tal fato ocorre porque o conhecimento evolui em rede, numa espécie de teia, onde conhecimento, saberes, vivências e tudo mais, estão entrelaçados entre si e fazem parte de um todo, de um contexto global que constituirá um tipo de mapa conceitual, que deve estar discriminado no plano de estudo do professor. Os nós destas redes parecem ramificar-se em conexões variadas, permitindo-se a construção de um conhecimento mais significativo e duradouro.

Como todo programa educacional, este do curso que se analisou apresenta aspectos relevantes expostos pelos alunos, participantes da pesquisa, oferecendo subsídios importantes para uma adequada reavaliação e *feed-back* capazes de realimentar a diversidade curricular que caracteriza o seu funcionamento.

Em geral, os participantes deste curso *on-line* consideram que foi uma experiência satisfatória. Sua participação foi determinada pela expectativa, ansiedade, curiosidade, atração, busca pelo novo indispensável, gerando interesse, percepção e atenção. A geração de subsídios, aqui mencionada, oferece uma contribuição significativa para que cursos como este sejam mais difundidos e melhor aproveitados, e tragam mais benefícios em termos de maior aprendizagem para os participantes.

Neste estudo, a pesquisadora teve persistência e compromisso com o objetivo proposto. Surpreendeu-se com alguns aspectos: esperava encontrar dados mais positivos em relação ao curso em análise, resultando em reflexões analíticas diante da investigação. No que diz respeito aos participantes, percebeu-se a necessidade de contatos freqüentes da pesquisadora, insistindo no propósito e relevância do fornecimento dos dados para o estudo. O questionário começou a ser respondido somente depois que a pesquisadora entrou em contato telefônico com os participantes. No decorrer dos contatos, observou-se que os sujeitos queriam expor seus pontos de vista sobre o curso *on-line*, além do que haviam respondido no questionário, fato que levou a pesquisadora a registrar e analisar esses dados opinativos, contribuindo para o enriquecimento do estudo. A remissão dos questionários, por alguns participantes, foi via correio postal, o que leva a pressupor que embora realizando um curso virtual, ainda se prefira utilizar o meio tradicional.

Esperava-se que os usuários do curso *on-line* estivessem mais acostumados a lidar com os materiais e métodos adotados nesta modalidade a distância, participando ativamente das discussões propostas, e interagindo no ambiente virtual, espaço transcendente, que inclui a variedade da prática de leitura não-linear, sendo recriação, reflexão crítica e transformação da aprendizagem, objetivando maior interação usuário-hipertexto e também humana. Mas constatou-se que a participação foi bastante limitada e a falta de prática em lidar com os materiais adotados foi fator limitador para explorar plenamente as potencialidades que estes ofereciam.

Consideram-se válidos os resultados revelados pelos dados, pois a pesquisa adotou os princípios de rigorosidade, objetividade e confiabilidade, embora o número limitado de sujeitos possa ser levantado como um possível fator limitante na generalização das conclusões. Ainda assim, ressalta-se que se trabalhou com o universo maior possível, haja

vista a heterogeneidade, variedade, localização geográfica e a evasão de alguns alunos inscritos no curso em análise.

O curso “Prática pedagógica e processos interativos humanos” é divulgado pela instituição que o ministra como inovador, atual, necessário e adequado às inovações educacionais contemporâneas. Os alunos que o freqüentam e que participaram deste estudo mostram, por um lado, sua satisfação em participar, mesmo que ainda “não dominadores dos procedimentos metodológico-tecnológicos”, que lhes assegure obter o máximo que o aparato tecnológico pode oferecer. Por outro lado, os dados revelam que a utilização inadequada do material instrucional quer por desconhecimento quer por hábitos arraigados de leitura linear, representa um fator limitador na percepção dos recursos hipertextuais e, por conseguinte, na plena exploração desses recursos para uma aprendizagem mais eficaz.

Este trabalho científico alcançou seu duplo objetivo de elaboração de uma produção científica, que obedeceu aos métodos e técnicas de investigação aplicadas e de subsidiar reflexões e avaliar a interação usuário-hipertexto no curso *on-line* “Prática pedagógica e processos interativos humanos”.

A revisão de literatura que sustentou o estudo encontrou nos autores Lévy, Snyder, Santos, Vigotsky, Reis e outros sustentação para as reflexões sobre os dados e conclusões deste estudo; a condução orientadora deste trabalho que levou a uma seqüência de revisões e reformulações, conseguiu o verdadeiro processo de construção de saberes, onde a pesquisadora foi instigada a processar e concluir permanentemente, numa verdadeira ação criadora e recriadora, a maneira de permanente aprendiz. Convém citar que a orientação deste estudo foi fundamental e extremamente relevante, os contatos ocorreram de modo presencial, telefônico e principalmente via *on-line*, propiciando maior interação com o processo de investigação.

A educação a distância também amplia o espaço educativo. A aprendizagem cumpre uma função social a respeito da liberdade e autonomia do aluno. É necessário insistir mais nos trabalhos em grupo, e que estes possam promover estratégias de interação e dinâmicas pelas quais os alunos possam colaborar com iniciativas próprias que não sejam impostas. Através dos recursos tecnológicos se deve incrementar o desenvolvimento de projetos interculturais na prática pedagógica e nos processos interativos humanos.

Esta nova pedagogia da interação implica encurtar distâncias físicas e romper barreiras psicológicas, socioculturais e comunicativas que coexistem ainda na prática pedagógica. É preciso grande esforço para mudar as atitudes tradicionais já que os processos específicos de interação e intercâmbios na educação a distância são uma experiência privilegiada para a inovação. No entanto, as facilidades apontadas pelas tecnologias avançadas de informação não podem transformar a educação num processo de “privilegiados” para o transporte da informação e do conhecimento. Frente às novas exigências da sociedade, o acesso ao conhecimento deve envolver uma constante preocupação com a qualidade de ensino e com a formação de novos valores, atitudes e processos interativos.

A preocupação com a inovação dos processos de ensino e aprendizagem deve ser uma das prioridades da educação a distância nos ambientes virtuais de aprendizagem, em que o aluno constrói seu aprendizado no processo de interação. É interessante, para futuras pesquisas, estudar, com maior profundidade, a percepção dos alunos e professores enfocando o processo de interação hipertextual na aprendizagem em cursos on-line, tendo período mais longo de duração e maior número de alunos participantes, utilizando-se o mesmo questionário utilizado como instrumento de pesquisa neste estudo. Para haver mais interação humana, são convenientes freqüentes diálogos através dos “chats”, “messenger”, e se possível, contatos telefônicos, para saber a opinião do aluno sobre o curso e seu processo de conhecimento.

Para o desenvolvimento de novas práticas educativas será necessário ousar, promover a educação com uma visão paradigmática e proativa, dentro de uma concepção holística, onde sejam privilegiadas a elaboração, construção e reconstrução do saber pelo próprio aluno, já que educar, hoje, representa preparar para a vida, plena, somando o cognitivo, e a essência do ser, em uma composição do conhecimento. A dinâmica do conhecimento se dá por toda a vida.

É imprescindível estar sempre em processo, aprendendo e reaprendendo, ter a disposição para refazer, recriar e reinventar as situações de aprendizagem de cada dia, refletindo na interação usuário-hipertexto no processo de ensino e aprendizagem.

Com esta pesquisa não se tem toda a resposta e solução, porém janelas e portas se abrem para a exploração das possibilidades e para a reflexão. Que ela possa contribuir para a construção de uma nova percepção de interação hipertextual, refletindo-se no agir pedagógico da educação a distância. Acredita-se que muitas pesquisas, ainda, deverão surgir sobre o labiríntico hipertexto, ampliando a análise sobre suas características e sua utilização para uma aprendizagem mais eficaz.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALAVA, Séraphin. **Os paradoxos de um debate**. Org. Séraphin Alava; Trad. Fátima Murad Porto Alegre: Artmed, 2002.
- ARETIO, Lorenzo García. **A perspectiva teórica do ensino aberto a distância e a televisão**. Secretaria de Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação, SEED, 1999.
- BAREISS, R.; OSGOOD, R. Applying a models to the design of exploratory hypermedia systems. In: **ACM conference on hypertext**. Nov., 1993, Proceedings. New York: ACM, 1993, 294p., p.94-105.
- BARROS, S.; CAVALCANTE, P. S. 2000. Os recursos computacionais e suas possibilidades de aplicação no ensino segundo as abordagens de ensino – aprendizagem. In: CUNHA FILHO, P. C. e NEVES, A. M. M. (ORG) 2000. **Projeto Virtus: educação e interdisciplinaridade no ciberespaço**. Recife. Editora Universitária da UFPE e Editora da Universidade Anhembi Morumbi.
- BEILLER, Adriana. **Proposta de um ambiente hipermídia que permita ao leitor desempenhar o papel de criador de significado**, 1997. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Informática da PUCRS, Porto Alegre.
- BELLONI, Maria Luiza. **Educação a distância**. São Paulo: Autores Associados, 1999.
- BERLO, David K. **El proceso de la comunicación**. Buenos Aires: Ateneo, 1976.
- BLUMER, Herbert. **El interaccionismo simbólico**. Hora: Barcelona, 1981.
- BOFF, Leonardo. **O despertar da águia: o dia-bólico e o sim-bólico na construção da realidade**. Petrópolis: Vozes, 1998.
- BOLZAN, Regina de Fátima Frutuoso de Andrade. **O conhecimento Tecnológico e o paradigma educacional**. Florianópolis, 1998. Dissertação (Mestrado) - Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina.

BRAGA, José Luiz. Interação & recepção. In: **Interação e sentidos no ciberespaço e na sociedade**. Antônio Fausto Neto... [et al.], organizadores. Porto Alegre: EDIPUCRS, Coleção Comunicação, 11. Compôs; v. 2, p. 109-136, 2001.

CHERMAN Maurício., BONINI M. Luci. **Educação a distância: novas tecnologias em ambientes de aprendizagem pela Internet**. São Paulo: EPN Editoria e Projetos S/C, 2000.

CRUZ, Dulce Márcia. A digitalização das mídias e as mudanças no cotidiano do trabalho, das relações humanas e do conhecimento. **Linguagem em (Dis) curso**, Tubarão, v.1, n. 1. p. 179-197, jan./jun. 2001.

_____. **O professor midiático: a formação docente para a educação a distância no ambiente virtual da videoconferência**. Florianópolis 2001. Tese (Doutorado) - Engenharia de Produção – Universidade Federal de Santa Catarina.

DONÉS, Salvador Mondragón. Aportaciones de la semántica del producto al diseño de productos orientados al usuario. In: XIV Congreso Internacional de Ingeniería Gráfica. Santander, España, 2002.

FREIRE, P. **A pedagogia da autonomia - saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e terra, [s.d].

_____. **A pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978.

GADAMER, Hans-Georg. **Arte y verdad de la palabra**. Barcelona: Paidós, 1998.

HILTZ, Starr Roscanne. Avaliando a sala de aula virtual. **Boletim EAD**, São Paulo: Unicamp, nº 19, p.1-3, 2001.

JONASSEN, D.H. Effects of semantically structured hypertext knowledge bases on users knowledge structures. In Mcknight, C.; Dillon A. & Richardson, editors, **Hypertext: a psychological perspective**. London: Ellis Horwood Limited, p. 153-168, 1993.

LACOMBE, Isabel Alencar. **Navegando e aprendendo: reflexões sobre um curso de inglês via rede mundial de computadores**. 2000. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

LANDOW, George. **Hipertextos**. Barcelona: Paidós, 1993.

LÉVY, Pierre. **A imergência do cyberspace e as mutações culturais**. Disponível em: <http://www1.portoweb.com.br/pierrelevy/aemergen.html> >. Acesso em: 05 jun. 2002.

_____. **As tecnologias da inteligência – O futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

_____. **O que é virtual**. São Paulo, 34 letras, 1996.

MACHADO, Ozeneide Venâncio de Mello. **Pesquisa qualitativa: modalidade fenômeno situado**. s/l: Unimep, 1997.

MARCHAND, Louise. **Características e problemáticas e específicas: a formação universitária pela videoconferência**. Trad. Fátima Murad – Porto Alegre: Artmed, 2002.

MARTIN-BARBERO, Jesús. **De los medios a las mediaciones**. México: Gill, 1989.

MARTÍNEZ, Ruben Alberto Lima. O planejamento na educação superior. Entrevista concedida a Vânia Ben. Canoas, 10 de dez. 2001. Fita cassete, 60 min.

_____. **O planejamento educacional no sistema estadual de educação (SEC) no Rio Grande do Sul**. 1998. Tese (Doutorado) - Universidade Pontifícia de Salamanca, Salamanca.

MERRIAN, S. **Case study research in education. A qualitative approach**. San Francisco, Jossey-Bass, 1998.

MORAN, José Manuel. **Tecnologias para uma nova educação**. Mensagem recebida por jmmoran@usp.br em nov. 2000.

_____. Tecnologias. Disponível em: <<http://www.tvebrasil.com.br/salto/default.htm>>. Acesso em: 08 ago. 2002.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários para ensinar**. Trad. Catarina Elconora F. Silva e Jeanne Sawaya. São Paulo: Cortez, 2001.

MARTIN-BARBERO, Jesús. **De los medios a las mediaciones**. México: Gill, 1989.

NEITZEL, Luiz Carlos et alii. **Hipertexto e interdisciplinaridade**. Disponível em: <<http://www.geocities.com/Athens/Sparta/1350/hipertex.html>>. Acesso em: 27 nov. 2002.

NELSON, Theodor Holm. Come penseremo, em Nyce, J. Kahn, P. **Da memex a hipertext**. Fraco Muzzio Editore, Padova, 1992.

PERKINS, Jorge Eduardo Padula. **Una introducción a la educación a la distancia**. Buenos Aires: Fondo de Cultura Economica de Argentina, 2003.

PIAGET, Jean. **Seis estudos de psicologia**. Trad. Maria Alice M. D' Amorim e Paulo S. L. Silva. Rio de Janeiro: Forense, 1985.

PIQUÉ, J. F. **A Internet e a transformação da vida acadêmica**. Publicados em junho de 1996. Disponível em: <http://www.humanas.ufpr.br/inter_ed.htm>. Acesso em: 10 nov. 2001.

PLACCO, V. M. N. de S. **Correntes psicológicas subjacentes à didática do ensino**: em foco o professor do ensino superior. In: CASTANHO, S. CASTANHO, M. E. org. Temas e textos de metodologia do ensino superior. Campinas: Papyrus, 2001.

Prática pedagógica e processos interativos humanos. Disponível em: <www.unisul.br/virtual>. Acesso em: 10 out. 2001.

PRIMO, A. F. T. **Interação mútua e interação reativa**: uma proposta de estudo. XXI Congresso da Intercon – Recife, 9 a 12 de setembro de 1998. Disponível em: <<http://usr.psico.ufrgs.br/%7Eaprimo/pb/intera.htm>>. Acesso em: 01 dez. 2001.

PRIMO, A. F.T.; CASSOL, M.B.F. **Explorando o conceito de interatividade**: definições e taxonomias. Disponível em: <http://www.psico.ufrgs.br/~aprimo/pb/espira/pb.htm>>. Acesso em: 01 abr. 2002.

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

RAUEN, Fábio José. **Roteiro de investigação científica**. Tubarão: Editora Unisul, 2002.

Regulamentação da EAD no Brasil. Disponível em:

<<http://www.mec.gov.br/seed/tvescola/regulamentacaoEAD.shtm>>. Acesso em: 08 jun. 2002.

REIS, Hílana de Arruda Alves. **Ampliación de los procesos comunicativos en la enseñanza a distancia**. 2000. Tese (Doutorado) – Facultat de Periodisme i Ciències de la Comunicació. Universitat Autònoma de Barcelona.

_____. **Procesos de interacción comunicativa en la tutoria virtual**. Revista Ege, México, año 2, nº 8, Ene./febr. 2002.

Relatório de atividades. Tubarão: Universidade do Sul de Santa Catarina, 1993-2000.

ROVELLI, Carlo. **I percorsi dell'Ipertesto**. Bologna: Synergon, 1994.

SANTOS, A.R. **Metodologia científica: a construção do conhecimento**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

SANTOS, Alckamar Luiz dos. Novas e antigas textualidades/ novos e antigos sentidos. In: **Interação e sentidos no ciberespaço e na sociedade**. Antônio Fausto Neto... [et al.], organizadores. Porto Alegre: EDIPUCRS, Coleção Comunicação, 11. Compôs; v. 2, p. 137-165, 2001.

_____. Textualidade literária e hipertexto informatizado. In: **Anais do V Encontro Nacional da ABRALIC**, 2001.

_____. Entre a sedimentação e dinamismo, ou o texto eletrônico e a oralidade, discutidos à luz de alguns comentários de Pierre Lévy. Disponível em: <<http://www.cce.ufsc.br/~alckmar/pos-grad/texto-base.html>>. Acesso em: 06 jul. 2003.

_____. Textualidade literária e hipertexto informatizado. Disponível em: <<http://informarte.net/bailedemascaras/alckmar1.htm>>. Acesso em: 07 jul. 2003.

_____. Literatura brasileira. Textos literários em meio eletrônico. Disponível em: <<http://www.cce.ufsc/~alkamar/literatura/projeto.html>>. Acesso em: out. 2003.

SARTORI, Ademilde Silveira. **Metodologia da educação a distância. Educação a distância**: resposta pedagógica aos desafios da educação contemporânea. Florianópolis: UDESC: FAED: CEAD, 2002.

SASO, Carmen Elboj, AGUADÉ, Ignasi Puigdemívol, GALLART, Marta Soller, CAROL, Rosa Valls. **Comunidades de aprendizaje**: transformar la educación. Barcelona: Grão, 2002.

SCHUELTER, Wilson. Linguagem e Pensamento. **Poiésis**, Tubarão, v. 3, n. 5/6, p. 89-102, jan./dez. 2001.

_____. Tecnologia e Educação. **Anais do I Congresso Sul-Brasileiro de Informática na Educação**. Disponível em: <<http://visao.unisul.br/shuelter>>. Acesso em: 15 out. 2001.

- SILVA, Marco. **O que é interatividade**. Disponível em: <<http://www.senac.br/boletim/bolec252c.htm>>. Acesso em: 13 out. 2002.
- SILVA, Mariana R.C **Promovendo colaboração virtual www**. São Paulo: Unicamp, nº 15, p.1-2, 2001.
- SNYDER, Ilana. Implications for pedagogy. Disponível em: <<http://www.masondissertation.elephanthost.com/comptohyper.htm>>. Acesso em out. 2003.
- _____. Hypertext the eletronic labyrinth. New York University Press. New York, 1997.
- _____. Page to screen taking literacy into the electronic era. London: Routledge, 1998.
- TESSAROLO, Márcia R.M. **Ambiente de Autoria de cursos a distância (autor Web)**, 2000. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) – Pós – Graduação em ciência da Computação, UNICAMP.
- THOMPSON, John B. **A mídia e a modernidade**. Petrópolis: vozes, 1998.
- TODOVOV, João Cláudio. **A importância da educação a distância**. Revista. Educação a Distância nº 4-5, abril/94. INED. Pp. 1-3. 1994.
- TRAINOTTI, Teresinha Salete. **Recursos tecnológicos – educacionais na sociedade contemporânea**: estado da arte e suas implicações na formação do trabalhador, 1998. Tese (doutorado) – Universidade Pontifícia de Salamanca, Salamanca.
- TRIVIÑOS, A.N.S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.
- _____. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1995.
- UNESCO. **Reflection on the future development of education**. Working document, Paris 17 – 21 november, 1980.
- VIANNEY, João. **Novas tecnologias na educação a distância no Brasil**. Workshop Interamericano de Educação a Distância, Telemática e Conectividade no Ensino Superior. Santa Catarina: 2002, UNISUL.
- VIGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo. Martins Fontes, 1998
- _____. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. Trad. Maria da Penha Villalobos. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1988.
- _____. **Pensamento e linguagem**. Trad. Jefferson Luiz Camargo. São Paulo: Martins Fonte, 1998.
- WHALLEY, P. An alternative rethoric to hypertext. In: Mcknight, C. Dillon & Richardson, editors. **Hypertext**: a psychological perspective. London: Ellis Horwood Limited, p. 37-152, 1993.

**ANEXO I: MATERIAL ON-LINE UTILIZADO NO CURSO, FORNECIDO PELA
UNISULVIRTUAL**

Vamos seguir com o nosso curso, prossiga para a [Unidade 2](#).

Atividade [1]

Nesta unidade nosso objetivo será fornecer elementos teóricos que fundamentam a **Psicologia Histórico-Cultural** como uma proposta para a compreensão da prática pedagógica, bem como promover a integração social entre os participantes de nossa comunidade virtual em aprendizagem.

Antes de desenvolver o tema específico da unidade, considero importante um questionamento em que sua participação é necessária. Solicito que você faça uma breve **reflexão sobre o seu trabalho como professor(a)** e a seguir reflita sobre as questões abaixo:



Como você define prática pedagógica?

Como você avalia sua própria prática pedagógica?

[Clique aqui para publicar sua resposta na Galeria.](#)

[Clique aqui e siga para a próxima atividade >>>](#)

Atividade [2]

Buscando manter um diálogo permanente ao longo do nosso curso, solicito que você responda a três perguntas elementares:

1. Você sabe quem foi Lev S. Vygotsky?
2. Você conhece as bases filosóficas do pensamento de Lev S. Vygotsky?
3. Você conhece a Psicologia Histórico-Cultural?

Caso sua resposta seja não, clique sobre os enunciados a seguir e obtenha informações sobre a teoria que lhe será útil para o acompanhamento das atividades do curso. Se você conhece bem a teoria pode ir diretamente para as atividades ao final da unidade.



Textos complementares

1 - A influência filosófica de Karl Marx na teoria histórica.

[Clique aqui para ler este texto.](#)

2 - A cultura.

[Clique aqui para ler este texto.](#)

3 - A Relação entre Linguagem e Pensamento.

[Clique aqui para ler este texto.](#)

4 - O Plano Afetivo-Emocional.

[Clique aqui para ler este texto.](#)

[Clique aqui e siga para a próxima atividade »»](#)

Atividade [1]

Nesta unidade nosso objetivo será fornecer elementos teóricos que fundamentam a **Psicologia Histórico-Cultural** como uma proposta para a compreensão da prática pedagógica, bem como promover a integração social entre os participantes de nossa comunidade virtual em aprendizagem.

Antes de desenvolver o tema específico da unidade, considero importante um questionamento em que sua participação é necessária. Solicito que você faça uma breve **reflexão sobre o seu trabalho como professor(a)** e a seguir reflita sobre as questões abaixo:

Como você define prática pedagógica?
Como você avalia sua própria prática



pedagógica?

[Clique aqui para publicar sua resposta na Galeria.](#)

[Clique aqui e siga para a próxima atividade »»](#)

Atividade [1]

Nesta unidade nossa meta principal será analisar os aspectos subjetivos constituintes e constituídos a partir da relação aluno-professor(a) e suas implicações para o processo de aprendizagem no que diz respeito aos períodos de vida infantil, juvenil e adulta.

Ao iniciarmos o assunto proposto para esta unidade convém refletirmos sobre a palavra subjetividade. Palavra ao meu ver bastante complexa e de difícil conceituação, pois, em cada sociedade, em cada cultura, encontramos um modo de compreendê-la. E mais: você deve estar se perguntando o que isto tem de relevante para o processo de aprendizagem e, conseqüentemente, para o seu trabalho como professor(a). Afinal, sua responsabilidade é de ensinar o que é próprio de uma determinada área do conhecimento para a qual especializou-se e não de estar preocupado(a) com a subjetividade de seus alunos. Obviamente esta afirmação é provocativa. Minha intenção é buscar junto a você uma reflexão sobre a relação aluno-professor(a) e discutir a função desta na constituição social do indivíduo humano.

Para seguirmos adiante com o tema gostaria que você me auxiliasse na construção de uma definição de subjetividade.



O que é subjetividade para você?

Como consequência da questão anterior, penso que também é fundamental uma segunda problematização:

Como você, professor(a), contribui para a constituição da subjetividade de seus alunos?

[Clique aqui para registrar as suas contribuições na Galeria](#)

[Clique aqui e siga para a próxima atividade »»](#)

Atividade [2]

Vveja se sua opinião se mantém ou muda sobre o seu conceito de subjetividade, após ler um trecho do artigo **Subjetividade e Constituição do Sujeito em Vygotsky**, de autoria de Susana Inês Molon, publicado na III Conferência de Pesquisa Histórico-Cultural, ocorrida em São Paulo, no ano de 2000.



Leia o trecho que fala sobre a Subjetividade e Constituição do Sujeito em Vygotsky, de Susana Inês Molon. [Clique aqui para ler este texto.](#)

O site da III Conferência de Pesquisa Histórico-Cultural na qual você poderá ler o artigo da professora Susana Inês Molon, na íntegra, se encontra no link abaixo:

www.fae.unicamp.br/br2000/trabs/2330.doc

Você deve estar se perguntando:

Que relação existe entre subjetividade e educação, afinal?

Deixo a responsabilidade da resposta para o professor Fernando L. González Rey, da Universidad de La Habana e Universidade de Brasília, especialista no assunto, autor do texto **A pesquisa e o tema da subjetividade em educação**, apresentado na 24ª Reunião Anual da ANPEd (07 a 11/10/2001), realizada na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.



[Clique aqui para ler a resposta do professor Fernando L. González Rey.](#)

Maiores informações você pode obter acessando o site abaixo:

<http://www.pucsp.br/~pedpos/gtpsico/relato01.htm>

Eu e os seus demais colegas gostaríamos de saber como você está refletindo sobre a sua responsabilidade na formação da subjetividade após ler os textos indicados. Para que isto seja possível, publique seu depoimento na Galeria. Assim você estará socializando suas idéias e contribuindo para a reflexão de todos os demais integrantes de nossa comunidade virtual de aprendizagem.



[Clique aqui para publicar sua resposta na Galeria](#)

Nossa meta para esta unidade, no entanto, ainda não está completa. Nosso objetivo principal é analisar os aspectos subjetivos da relação aluno-professor(a) no processo de aprendizagem de crianças, jovens e adultos.



[Sobre o tema escrevi um pequeno texto em que reafirmo as posições teóricas dos professores Susana Inês Molon e Fernando L. González Rey, clique aqui para ler.](#)

Complementa minha opinião, Joel Birman, autor do artigo intitulado Subjetividade, Contemporaneidade e Educação, publicado no livro **Cultura, Linguagem e Subjetividade no Ensinar e Aprender**, ano 2000, publicado pela Editora DP & A, ao observar que:

"...a subjetividade é inequivocamente uma das matérias primas do campo da educação, sendo em torno dela que os operadores e engrenagens deste campo giram com suas práticas e seus propósitos, em última instância. Isso porque aquela define não apenas o que temos como alvo e como finalidade nas práticas educacionais concretas, como também é o horizonte do que se pretende idealmente delinear com estas práticas. Portanto, se indagar sobre qual modalidade de subjetividade queremos produzir pela educação é uma variação da mesma questão sobre qual forma de cidadania pretendemos engendrar com as práticas educativas. Isso porque a subjetividade em pauta se inscreve necessariamente numa polis nos registros ético, estético e político, além, evidentemente, do cognitivo". (página 11-12)

Para concluirmos nossa unidade sobre os aspectos subjetivos da relação aluno-professor(a) no processo de aprendizagem de crianças, jovens e adultos vamos debater as citações dos autores aqui mencionados em nosso Fórum. Para isto reflita sobre a pergunta:



Diante de tantos questionamentos, considerações e observações de especialistas, como você está relacionando as abordagens com sua própria experiência profissional em sala de aula?

[Clique aqui para publicar as suas expectativas no Fórum de discussão.](#)

Vamos seguir com o nosso curso, prossiga para a [Unidade 4](#).

Este trabalho foi digitado conforme o
Modelo de Dissertação do Programa de Pós-graduação em Ciências da Linguagem
da Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL
desenvolvido pelo Prof. Dr. Fábio José Rauen.