

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

**ANDRÉ PUGLIESE DA SILVA**

**DO TEXTO AO HIPERTEXTO: UM ESTUDO DE CASO DOS  
PROCESSOS DE LEITURA HIPERTEXTUAL DE  
PROFESSORES DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA DA  
UNITINS.**

**BRASÍLIA-DF  
2009**

**ANDRÉ PUGLIESE DA SILVA**

**DO TEXTO AO HIPERTEXTO: UM ESTUDO DE CASO DOS  
PROCESSOS DE LEITURA HIPERTEXTUAL DE  
PROFESSORES DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA DA  
UNITINS.**

Dissertação apresentada como parte das exigências do programa de Pós-graduação da Faculdade de Educação da UnB no curso de mestrado acadêmico no MINTER UnB/Unitins, na área de concentração em Educação e Comunicação (EC), sob orientação do Professor Dr. Lúcio França Teles.

**BRASÍLIA – DF**

# DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

## BANCA EXAMINADORA

---

Membro: Prof. Dr. Lúcio Teles – Orientador  
UnB – Brasília –DF

---

Membro: Prof. Dr. Gilberto Lacerda Santos  
UnB – Brasília –DF

---

Membro: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Cleide Maria Quevedo Quixadá Viana  
Universidade Estadual do Ceará - UECE

---

Suplente: Prof. Dr. Remi Castione  
UnB – Brasília –DF

Às minhas princesas, Marcela e Manoela,  
razões da minha vida, e à minha amada  
esposa Ana Paula, pelo apoio incontestado,  
carinho, compreensão e incentivo.

## AGRADECIMENTOS

À Fundação Universidade do Tocantins – Unitins, e ao programa de pós graduação da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília, por me proporcionarem a oportunidade de realização deste curso de Mestrado, e à CAPES, pela concessão da bolsa que permitiu maior dedicação aos estudos em Brasília.

Ao professor Doutor Lúcio Teles, que desde o primeiro contato se mostrou acessível e disposto a me ajudar nesta importante trajetória.

Aos professores com quem compartilhei estes momentos especiais, em particular aos Doutores Gilberto Lacerda Santos e Vera Catalão.

Aos colegas de curso, que sendo ou não meus colegas de trabalho, me auxiliaram muito a compreender as especificidades de um programa de mestrado.

Aos professores dos cursos de Administração, Ciências Contábeis e Análise de Sistemas da Unitins, pelo apoio e orientações.

À minha mãe Sílvia e minha irmã, Doutora Luciana Pugliese, que mesmo à distância me incentivaram e acreditaram ser possível a realização deste desígnio.

A todos os membros da família Reis: Dona Amália, Sr. Paulo (*in memoriam*), Paulo Jr., Graziela, Marcelo, Ariane, Renato, Danyella e a todos os sobrinhos que nos alegam a vida.

Ao meu grande amigo Maninho, sempre disponível nas horas difíceis.

Às minhas três meninas, Ana Paula, Marcela e Manoela, em especial.

## RESUMO

A presente pesquisa tem por objetivo a análise e discussão das características do hipertexto, seus aspectos históricos e suas perspectivas de utilização nos processos de ensino e aprendizagem. Sob a ótica hipertextual, os *hiperlinks* configuram-se como os pontos de parada/conversão do leitor na construção de suas próprias narrativas. A partir desse prisma, novas propostas metodológicas podem ser aplicadas, propiciadas pela utilização de múltiplas mídias em seu *constructo*. Desenvolvido sob a égide de referenciais técnicos e linguísticos, o hipertexto em questão se estabelece como uma forma dinâmica de apresentação de informações articuladas rizomaticamente, permitindo aos sujeitos diferentes formas de leitura e construção de sentidos, de acordo com seus perfis particulares de leitura. Identificar tais idiossincrasias é a condição básica para que as produções hipertextuais possam responder de forma eficiente às intenções e especificidades de seus produtores, mesmo que necessariamente o leitor do hipertexto seja potencialmente um co-autor, a partir das trajetórias que indica e dos caminhos que estabelece a partir de suas apropriações. Por meio do uso de procedimentos metodológicos compatíveis à complexidade de sua análise, foi possível compreender em pormenores não somente as impressões dos leitores sobre o hipertexto, mas também observar as suas reações gestuais e faciais, indicadoras de sua percepção em relação àquilo que na tela do computador se apresentava. Em suas considerações, cada leitor semeou interrogações e pontos que merecem destaque na produção do hipertexto, que por simples, pode vir a desperdiçar a sua potencialidade em relação à construção de novos saberes.

**Palavras-chave:** linguagem, tecnologia, leitura, hipertexto, *hiperlink*, cognição.

## **ABSTRACT**

This study aims to analyze and discuss the characteristics of hypertext, its historical aspects and perspectives related to its usage in teaching and learning processes. Under hypertext view, readers use hyperlinks as check points in the construction of their own relation with the text. From this prism we can apply new methodological proposals, provided by the application of multiple media. Hypertext, developed under technical and linguistic references, is seen as a dynamic form of presenting articulated information, which enable readers to have different types of reading and sense construction, according to their own reading styles. For hypertexts to be useful, meeting developers' intentions and needs, it must identify those idiosyncrasies mentioned before, even if hypertext readers can be considered potentially co-authors, when considering the course to render meaning for what is read. In order to take a closer look and understand better, not only impression but also observe their face and body reactions which show their perception about what they have read on the computer screen, we used methodological procedures consistent with its complex analyses. We must highlight, when developing hypertexts, questions that rise from readers, that even when considered too simple, if not taken into account can lose its potential in raising new knowledge.

**Key-words:** language, technology, reading, hypertext, hyperlink, cognition.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Modelo de estruturação do hipertexto.....	13
Figura 2: Organização e funções dos <i>hiperlinks</i> .....	15
Figura 3: Texto base.....	16
Figura 4: Tecnófobos e tecnófilos.....	17
Figura 5: A internet na escola fundamental.....	17
Figura 6: Internet e aprendizagem.....	18
Figura 7: Letramento digital e ensino.....	19
Figura 8: O Palco do Sábio.....	19
Figura 9: Sociedade da informação.....	20
Figura 10: Aprendizagem Colaborativa.....	21
Figura 11: A prática docente na era da globalização.....	21
Figura 12: No rastro da pós-modernidade.....	22
Figura 13: <i>Nationwide</i> : “Teoria do Caos”.....	22
Figura 14: A história da Internet.....	23
Figura 15: Johann Gutemberg.....	23
Figura 16: Hipertexto.....	24
Figura 17: “Tecnologias Digitais”.....	24
Figura 18: <i>Digital Natives, Digital Immigrants</i> .....	25
Figura 19: Tecnocracia (Wikipédia).....	26
Figura 20: EaD, TIC e Internet: ainda estranhas à escola.....	26
Figura 21: As revoluções da linguagem e seus meios.....	36



## LISTA DE ABREVIATURAS

CMC - Comunicação Mediada por Computadores

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

EaD - Educação a Distância

Unitins - Fundação Universidade do Tocantins

HTTP - *Hypertext Transfer Protocol*

HTML - *Hypertext Markup Language*

Minter - Mestrado Interinstitucional

MOODLE - *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*

TIC - Tecnologias da Informação e Comunicação

UnB - Universidade de Brasília

UFBA - Universidade Federal da Bahia

UNED - *Universidad Nacional de Educación a Distancia*

## Sumário

Introdução.....	8
1 Contextualização da pesquisa .....	12
1.1 Problematização .....	12
1.2 Estrutura do modelo proposto.....	13
1.3 Questões centrais da pesquisa .....	27
1.4 Objetivos .....	27
1.5 Justificativa .....	28
2 Conhecimento, Comunicação, Educação e Tecnologias .....	31
2.1 Linguagem, conhecimento e novas perspectivas comunicacionais .....	31
2.1.1 Linguagem Oral .....	36
2.1.2 Linguagem Escrita.....	38
2.1.3 Linguagem Digital.....	43
2.2 A Sociedade em rede.....	46
2.3 Redes de Aprendizagem .....	48
3 Hipertexto e processos cognitivos humanos .....	51
3.1 A História do hipertexto.....	51
3.2 A organização hipertextual do conhecimento .....	53
3.2.1 A metáfora do rizoma.....	54
3.2.2 Princípios do hipertexto de Lévy .....	55
3.2.3 A internet, o ciber-flanêur e os nós do hipertexto.....	57
3.3 Aspectos Cognitivos relacionados à leitura hipertextual .....	62
4 Apontamentos teórico-metodológicos.....	68
4.1 Classificação da Pesquisa.....	68
4.1.1 Método .....	68
4.1.2 Participantes da Pesquisa.....	70
4.1.3 Instituição Pesquisada .....	70
4.1.4 Procedimentos metodológicos .....	71
5 Coleta de Dados.....	76
5.1 Análise de Dados.....	78
Considerações finais.....	116
Referências .....	119
Apêndices .....	122

## Introdução

A relação das tecnologias com a educação e o hipertexto, em particular, configura-se como o tema central deste trabalho. A Internet, por suas características, surge como pano de fundo para as discussões, sendo o instrumento de potencialização das novas práticas emergentes. Cabe, portanto, analisar os aspectos que posicionam a educação nesse novo cenário, em que a sociedade transforma-se rapidamente, demandando múltiplas competências de seus atores. Situamo-nos frente a um grande desafio, à medida que os modelos de ensino tradicionais não têm conseguido atender, em muitos casos, às necessidades crescentes observadas no mundo do trabalho, que reflete com mais dinamismo as mudanças ocorridas no seio da sociedade. A tecnologia, portanto, não pode estar dissociada da educação, pois é parte integrante do processo educativo, não devendo, por pressuposto, ser observada isoladamente, sobretudo nas relações comunicacionais.

A comunicação, aqui posicionada em seu sentido mais amplo, passa por profundas transformações. O papel dos autores, outrora focado no modelo emissor-receptor não é mais o mesmo, e obviamente o poder inerente a eles se modifica na mesma proporção. Se a escrita se transforma, com novos e dinâmicos suportes, obviamente a leitura também passa a ser entendida a partir de outras bases. Aqui, encontramos o hipertexto como agente potencializador de novas formas de leitura, com múltiplas possibilidades permitidas aos leitores. Não mais nos restringimos às páginas dos livros, ou seja, às mesmas estruturas fundamentais, as do códex. Perceberemos no decorrer deste trabalho que mesmo nos livros é possível encontrar a lógica da construção hipertextual, principalmente a partir da compreensão das múltiplas construções de sentido possíveis nos processos de leitura. O objetivo não reside na desqualificação dos meios tradicionais de leitura, como o livro, por exemplo, mas posiciona o hipertexto, nesta análise representada pela estrutura da própria Internet, como outra e mais poderosa forma de articulação de conhecimentos.

O hipertexto é objeto de múltiplas análises, suscitando discussões em diferentes espaços e áreas do conhecimento, como a Ciência da Computação, Linguística, Psicologia e Comunicação, por meio de autores como Theodor Nelson, Pierre Lévy, George Landow, Lúcia Santaella, Luís Antônio Marcuschi, Antônio Carlos Xavier, Marcos Silva, Ingedore Koch, André Lemos, Arlindo Machado entre outros. Pretende-se com esta pesquisa analisá-lo sob a ótica de suas relações tecno-linguísticas, contextualizando o processo de leitura em uma perspectiva sócio-histórica, trazendo à luz da contemporaneidade os aspectos cognitivos desse “novo” leitor, que não mais se restringe

à decodificação dos signos linguísticos que são as palavras. Todas as alterações sofridas pelos processos de leitura desde a criação da *web*, bem como a partir da passagem da cultura oral à escrita repousam em novas apropriações sociais, novos hábitos criados pelo homem e em novos instrumentos por ele criados.

Com o surgimento e o desenvolvimento dos computadores e de suas linguagens, novas transformações foram percebidas e, ainda que persista certo temor quanto ao desaparecimento da cultura do livro em decorrência dos meios digitais, cristaliza-se fortemente a noção da coexistência dos formatos, assim como ocorreu na passagem da oralidade primária, em que inexistiam conhecimentos sobre qualquer forma de escrita, à oralidade secundária, observada como manifestação de culturas que têm, usam e sofrem os efeitos da escrita. Não há, portanto, que se considerar a tecnologia como instrumento de ruptura, de exclusão de práticas, de fim em si mesmo. O que a rede, como estrutura sócio-técnica produz, são sensíveis modificações nos processos de comunicação. Os modelos transmissionistas, ainda muito presentes em meios como a televisão, adquirem contornos colaborativos na medida em que posicionam no mesmo *locus* autores e leitores.

Independente do posicionamento dos indivíduos na dicotomia dos tecnófobos e tecnófilos, se mostram indiscutíveis o papel e a importância das tecnologias no desenvolvimento dos processos de ensino e aprendizagem, ou seja, educação e tecnologia não se separam. Cabe ressaltar a necessidade de posicionar criticamente os atores dos processos educacionais frente à utilização das tecnologias, pois a sua inserção por si só, não garante, absolutamente, a qualidade da educação. Assim, analisar as bases teóricas que sustentam as discussões sobre essa "nova" educação é fator preponderante para projetar novos processos, uma nova *práxis*.

O canadense Marshall McLuhan, teórico da comunicação, defende a idéia da invisibilidade das tecnologias em nossas práticas cotidianas e, obviamente, nas práticas pedagógicas esta lógica também se instala. Segundo McLuhan (1974), na medida em que novas práticas são incorporadas, graças à inovação nos processos, tendemos a não mais considerá-las como tecnologias. Tal posicionamento pode ser explicado quando deixamos de percebê-las por estarem totalmente incorporadas ao nosso cotidiano. Quanto mais familiares tornam-se as tecnologias, mais invisíveis elas são. Sob essa ótica, o hipertexto já pode ser considerado uma lógica cotidiana, principalmente por seu uso obrigatório na produção/leitura de páginas da Internet, que tem suas bases na estrutura HTTP - *Hypertext Transfer Protocol*, ou simplesmente Protocolo de Transferência de Hipertexto. A justa reflexão reside na inabilidade de potencializarmos o

uso do hipertexto no sentido de propiciar a necessária melhoria dos processos educacionais.

A pesquisa aqui desenvolvida se sustenta a partir da análise dos reflexos da inserção do hipertexto nas práticas educacionais e a compreensão dos processos de leitura desenvolvidos por professores dos cursos de graduação a distância da Fundação Universidade do Tocantins, Unitins. As novas práticas de leitura derivadas do entendimento do leitor como um navegador, produzem novas qualidades de sujeitos, que serão foco de investigação e conseqüente reflexão.

Inicialmente são apresentadas a problematização da pesquisa, fundamentada nas questões acima relacionadas e os objetivos específicos que, amparados por procedimentos metodológicos coerentes, pretendem-se trazer à luz da compreensão. O passo seguinte relaciona-se às justificativas que fazem desta pesquisa um instrumento que possibilitará à comunidade científica observar em pormenores, aspectos relacionados à educação hipertextual, assunto discutido em diferentes esferas, mas ainda fonte de profícuas reflexões na medida em que se estreita a aplicação de seus preceitos nas práticas docentes e discentes.

O referencial teórico da pesquisa, por sua vez, subsidia a compreensão dos fenômenos observados durante a implementação da metodologia proposta, ancorando as análises e fornecendo suporte à ampliação dos pressupostos fundamentais do assunto em questão. A linguagem humana configura-se como ponto inicial das reflexões teóricas partindo desde a cultura das sociedades orais até a cibercultura. Nesse caminho são discutidas as especificidades dos leitores identificados a cada momento sócio-histórico, do leitor contemplativo ao imersivo, virtual. Este último tipo de leitor é fruto de uma nova organização da sociedade, que se conecta e comunica em novas estruturas, a sociedade em rede. Como o foco do projeto encontra-se voltado aos aspectos e potencialidades educacionais do hipertexto, faz-se necessário compreender uma nova forma de organização que emerge desses novos encadeamentos, as redes de aprendizagem. Vale ressaltar que não se trata apenas de analisá-la em seus aspectos técnicos, mas, sobretudo, enaltecer a necessidade de mudanças profundas nos processos e relacionamentos que se desenvolvem sobre essa forma de ensinar e aprender.

A partir desse ponto, o foco volta-se aos fundamentos do hipertexto, analisados sob o ponto de vista tecnológico e linguístico, em especial aos aspectos cognitivos a ele relacionados. Investigar as implicações da leitura hipertextual nos processos de ensino e aprendizagem é um desafio coerente com as expectativas de desenvolvimento de novos modelos pedagógicos que atendam às especificidades de indivíduos ávidos por novos conhecimentos, produzidos em múltiplas e complexas linguagens.

Compreender o hipertexto requer observar as limitações e os problemas advindos da construção inadequada de conteúdos que, para atender ao discurso da inserção tecnológica, tão caro à nossa sociedade, o utiliza como argumento de venda, sem que estejam sedimentadas as bases que sustentam a sua apropriação e a sua devida efetividade. Nesse sentido, buscou-se profundidade de análise dos fatores que se conjugam quando se desenvolvem processos de produção e leitura hipertextuais. É preciso identificar assim, novas bases para uma epistemologia que encontre no hipertexto a sua configuração ideal, onde se perceba a necessidade de novos apontamentos teóricos e práticos, onde se experimentem, assim, novas relações e, por conseguinte, uma educação hipertextual.

Por fim são apresentados os aspectos metodológicos da pesquisa, com detalhamentos sobre os sujeitos da pesquisa, a instituição pesquisada e os procedimentos metodológicos desenvolvidos. Vale ressaltar que a pesquisa possui caráter qualitativo, e nele repousa toda a abordagem e os dispositivos que foram utilizados, desde as primeiras observações até a análise aprofundada dos dados e as consequentes e sempre provisórias conclusões.

# 1 Contextualização da pesquisa

## 1.1 Problematização

Os processos de ensino-aprendizagem contemporâneos fundamentam-se cada vez mais fortemente nas tecnologias digitais. Tanto o ensino presencial quanto a EaD são desenvolvidos a partir de uma perspectiva transmissionista, em que a preocupação com a participação dos alunos restringia-se a inferências mínimas e pontuais, começa a dar lugar a espaços colaborativos e, sobretudo, intencionalmente pensados para permitir maior participação dos atores nos processos. Nesse sentido são criados os ambientes virtuais de aprendizagem, estruturados segundo a lógica do hipertexto, em que podem ser construídas as trilhas de aprendizagem de maneira autônoma pelo leitor, conferindo-lhe assim o caráter de co-autoria. Com isso, dar-se-á um novo rumo à estruturação dos preceitos educacionais, além da incorporação de novos aplicativos e ferramentas que possibilitam um novo panorama de observação/participação no desenvolvimento dos processos de ensino e aprendizagem.

A lógica hipertextual apresenta-se como um meio que possibilita o desenvolvimento de processos mais dinâmicos, e certamente o é. De qualquer modo são necessárias algumas reflexões acerca dos preceitos estabelecidos para a sua configuração, pois uma visão equivocada de suas potencialidades, sem a análise adequada de alguns aspectos relevantes à sua estruturação textual, pode inviabilizar sua utilização técnica. Nesse sentido, destacam-se alguns apontamentos sobre a estrutura linguística do hipertexto, estabelecendo para tanto uma estreita relação de conceitos aplicados às análises textuais, sendo que uma das principais qualidades do texto eletrônico (hipertexto) é, justamente, a possibilidade de inserção dos *hiperlinks*.<sup>1</sup>

Tendo por base o trabalho de Ingedore Koch (2006), em que conceitua as funções dos *hiperlinks* – dêitica, coesiva e cognitiva, concebeu-se um modelo para a construção de hipertextos, desenvolvido intencionalmente com vistas a permitir maior compreensão do texto principal. Esse estudo configura-se como alicerce para o desenvolvimento da pesquisa, na busca de subsídios sobre aspectos importantes para o alcance dos objetivos propostos. Instaura-se nesse ponto um enorme desafio, na medida em que se percebe que o conhecimento sobre os fundamentos do hipertexto é imprescindível para que seu constructo efetivamente possibilite maior eficácia dos processos de ensino e aprendizagem.

---

<sup>1</sup> Dispositivos técnico-informáticos que permitem efetivar ágeis deslocamentos de navegação *on-line* (Koch, 2006, p. 64).

## 1.2 Estrutura do modelo proposto

O modelo foi desenvolvido tendo por base a lógica de produção hipertextual, o que lhe confere o caráter de não-linearidade, e permite que o leitor possa construir a sua trajetória no texto conforme desejar. Observando a figura abaixo, percebe-se que temos um texto base (núcleo). Ele é efetivamente o eixo principal da estrutura, posicionando-se inicialmente como o centro da atenção e foco da leitura. Toda a disposição dos *hyperlinks* é feita, por pressuposto, intencionalmente, cabendo portanto ao autor do hipertexto a identificação de outros conteúdos (sites, imagens, vídeos, textos, gráficos etc.) que possibilitem maior compreensão do leitor sobre o assunto. O modelo é assim representado:

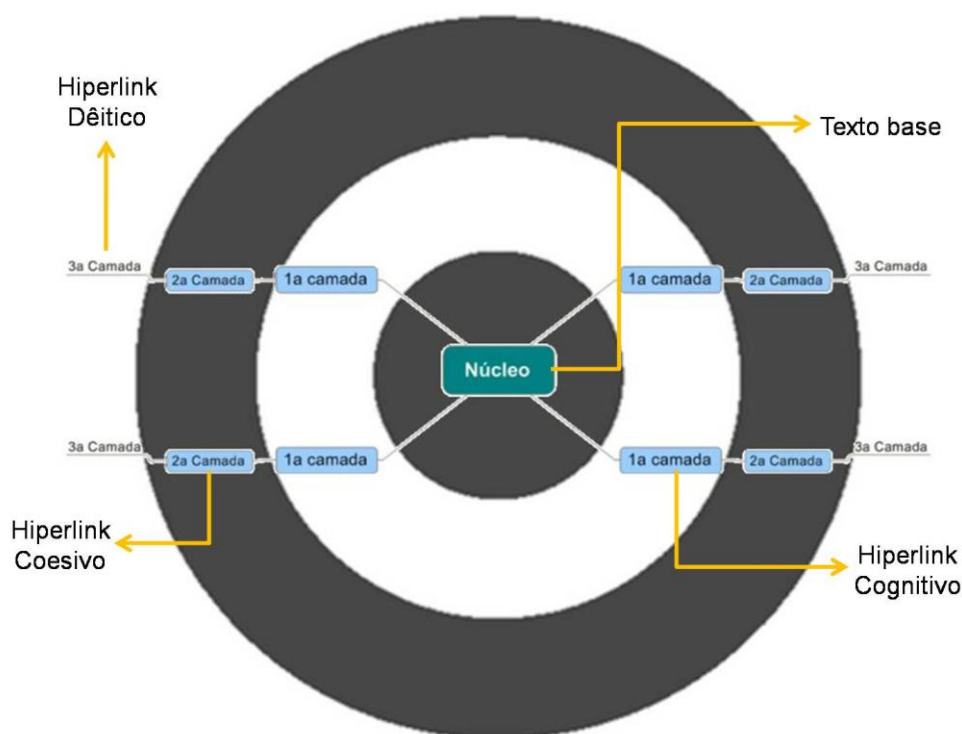


Figura 1: Modelo de estruturação do hipertexto

O núcleo, indicado no centro da figura, configura-se como o texto base, propriamente dito, um índice. O alicerce de desenvolvimento do modelo encontra-se amparado no referencial teórico, em especial nos indicativos sobre a organização do hipertexto, sob a forma de apresentação de informações, através de uma “rede de nós interconectados por *links* que pode ser navegada livremente pelo leitor de um modo não-linear” (RAMAL, 2002, p. 87). Nesse sentido, as camadas representadas graficamente serão os *links* – *hyperlinks*. As funções dos *hyperlinks* propostas por Kock (2006), dêitica, coesiva ou cognitiva desempenham diferentes papéis no hipertexto, sendo



intencionalmente organizados pelo autor, neste caso, o próprio pesquisador. No modelo proposto, os *hiperlinks* da primeira camada serão estruturados tendo por base os princípios da função cognitiva, ou seja, exercem o papel de “encapsuladores” de cargas de sentido, sendo capazes de gerar no leitor o desejo de seguir os caminhos indicados (KOCH, 2006). Os *hiperlinks* da segunda camada, por sua vez, têm por função atuar no processo de coesão textual, buscando contemplar significações coerentes e compatíveis com a perspectiva postulada no todo do hipertexto (MARCUSCHI; XAVIER, 2005). Pelo próprio distanciamento, expresso graficamente por seu posicionamento mais afastado do núcleo do texto, os *hiperlinks* de terceira camada refletem as premissas da função dêitica, ou seja, funcionam como apontadores enunciativos, sendo, portanto, focalizadores de atenção. Segundo Koch (2006, p. 65), “apontam para um lugar concreto, atualizável no espaço digital, isto é, o sítio indicado existe virtualmente, podendo ser acessado a qualquer momento”.

Objetivamente, pôde-se verificar, a partir dos procedimentos metodológicos propostos, de que forma o leitor percebe cada indicador de caminhos, de acordo com suas funções, que intencionalmente propostas pelo autor, constituem-se como elementos fundamentais na estruturação do hipertexto, principalmente levando-se em consideração os princípios propostos por Lévy (1993), sejam o princípio da metamorfose, da heterogeneidade, da multiplicidade e de encaixe de escalas, da exterioridade, da tipologia e por fim o princípio de mobilidade dos centros, reiterando a potencialidade desenvolvida nos meios digitais.

### **Organização do Texto Base**

O texto base foi organizado de modo a permitir a articulação de diferentes produções midiáticas (texto, imagem e audiovisual) em uma mesma estrutura. Partindo de uma comunicação escrita por este pesquisador em conjunto com outro professor – Marcelo Rythowem, desenvolveu-se o hipertexto em questão. Foram criados exatos dezessete *links*, ou seja, os elos que permitiram que os leitores, sujeitos da pesquisa, pudessem ampliar o escopo de sua leitura a partir de remissões e redirecionamentos a outras estruturas narrativas.

Tendo por base a classificação anteriormente exposta, o conteúdo de cada *link* foi escolhido de acordo com as funções descritas por Koch (2001) – dêitica, coesiva e cognitiva. Neste espaço, as aproximações entre o modelo proposto e o texto desenvolvido são efetivamente operacionalizadas. O conteúdo de cada *link*, bem como as funções que desenvolvem no hipertexto (texto base) serão descritas a seguir:

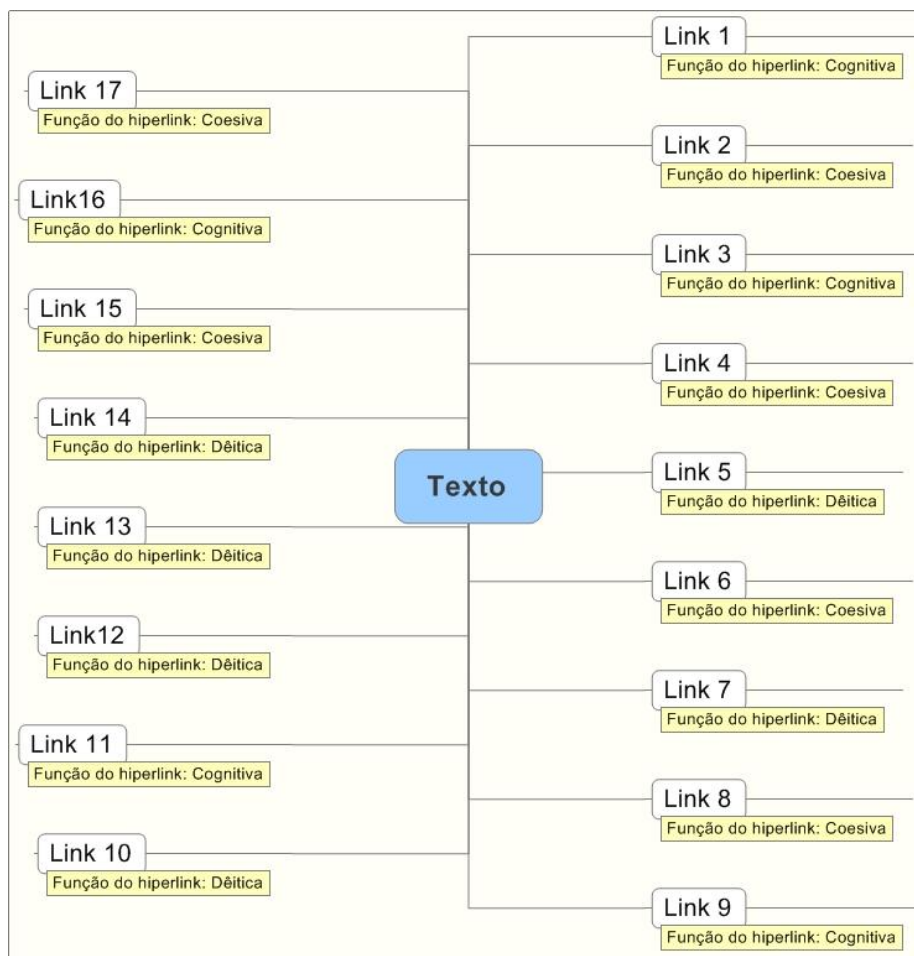


Figura 2: Organização e função dos *hiperlinks*

Como pôde ser observado, cada um dos *links* responde a uma função específica em relação ao texto base. Dessa forma, foi possível contextualizar diversos elementos que permitam ao leitor não só ampliar a sua compreensão sobre o texto, bem como de modo bastante específico, auxiliá-lo na produção de novos conhecimentos. Mesmo os *hiperlinks* de função dêitica, fundamentalmente voltados à busca de atenção por parte do leitor sobre algum aspecto do texto, de alguma forma contribuem à consecução de seus objetivos de leitura. É imprescindível reiterar que a ordem dos *links* não tem por objetivo indicar, diretamente, os passos que cada leitor deverá seguir. A leitura hipertextual, por conta de sua narrativa, não pressupõe sequenciamento, ou seja, o leitor não precisa abrir todos os *links*, nem mesmo seguir um modelo em relação à sua leitura. A seguir, a apresentação do texto base (núcleo):

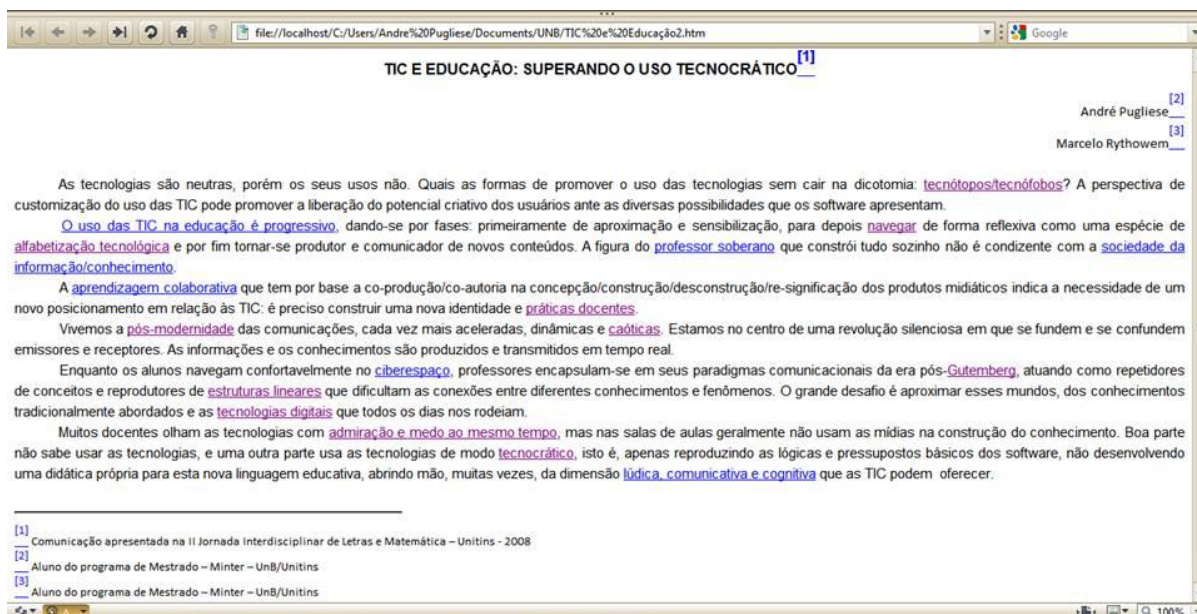


Figura 3 – Texto base<sup>2</sup>

O texto base foi organizado em apenas seis parágrafos, sendo bastante direto e objetivo. Não foi desenvolvido com o propósito de servir a esta pesquisa, mas seu alinhamento com questões relativas à inserção da tecnologia nos processos de ensino e aprendizagem, e também o fato de ter sido produzido durante o período de aplicação das disciplinas do curso de mestrado, indicaram a sua aplicabilidade para o projeto.

### Link 1 – Texto web: Tecnófobos e Tecnófilos

O primeiro *link* do texto base leva o leitor à apresentação do texto tecnófobos e tecnófilos, de autoria de Nelson Ascher, publicado no jornal Folha de São Paulo em 2004. Apesar de não ser recente, aborda de maneira bastante concisa e direta questões relacionadas aos usos das tecnologias, exemplificando ações que caracterizam os dois tipos de sujeitos descritos no texto. Em relação à sua utilização, preconizou-se por se tratar de um texto curto, acessado por meio de um *link* externo (página da web), pois, por pressuposto, as palavras chamariam a atenção dos leitores, por seu estranhamento. Apenas dois, dos dez leitores sujeitos da pesquisa, não optaram por acessar o conteúdo do primeiro *link*, reforçando essa tese. A função deste *link* no texto, de acordo com a classificação de Koch (2001) é cognitiva, pois se pretende a partir de seu uso, explicar conceitos que são necessários à compreensão do texto base, já que as palavras que dão nome a produção (tecnófobos e tecnófilos), não são nele explicadas diretamente. Isso justifica a inserção de seus conceitos por meio de *hiperlinks*.

➤ <sup>2</sup> PUGLIESE, André; RYTHOWEM, Marcelo. TIC e Educação: Superando o uso tecnocrático. In: II Jornada Interdisciplinar de Letras e Matemática da EaD/Unitins: Cultura e Interatividade, Palmas, 2008. Palmas. v. 1. p. 75 -76.

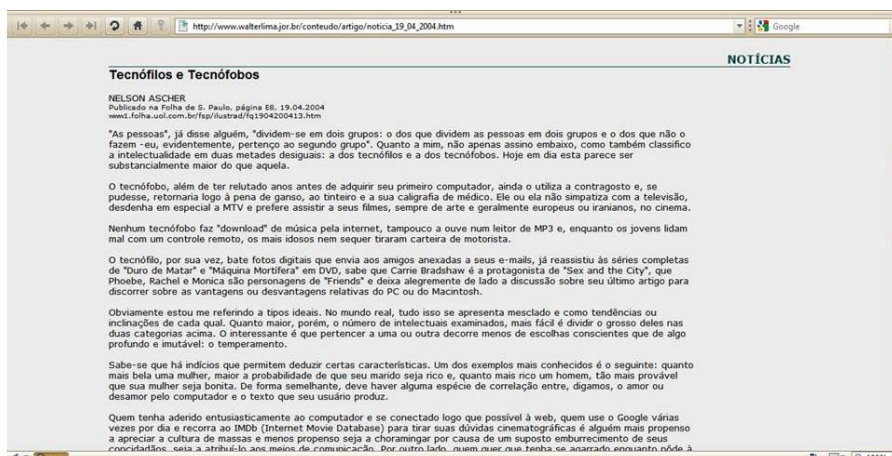


Figura 4 – Tecnóforos e tecnófilos

## Link 2 – Texto Artigo: A internet na escola fundamental: sondagem de modos de uso por professores

O segundo *link* leva o leitor novamente a um texto, dessa feita, estruturado na forma de um artigo, de cunho científico. Produzido pelo professor Doutor Gilberto Lacerda Santos, foi publicado em 2003, abordando o uso da Internet em situações de ensino fundamental, em escolas das redes pública e particular do Distrito Federal. Os seus objetivos são identificar e explicitar os modos de disponibilização de conteúdos pela Internet, bem como o seu nível de apreensão, observado em relação à aplicação de hipertextos eletrônicos nos processos de ensino. Diferentemente do primeiro *link*, este, pela abrangência do texto em que se desdobra, tem por função articular conhecimentos que permitam não somente a compreensão, mas também reflexões acerca de informações que são trazidas à luz pelo texto base. A sua função, neste caso é coesiva.

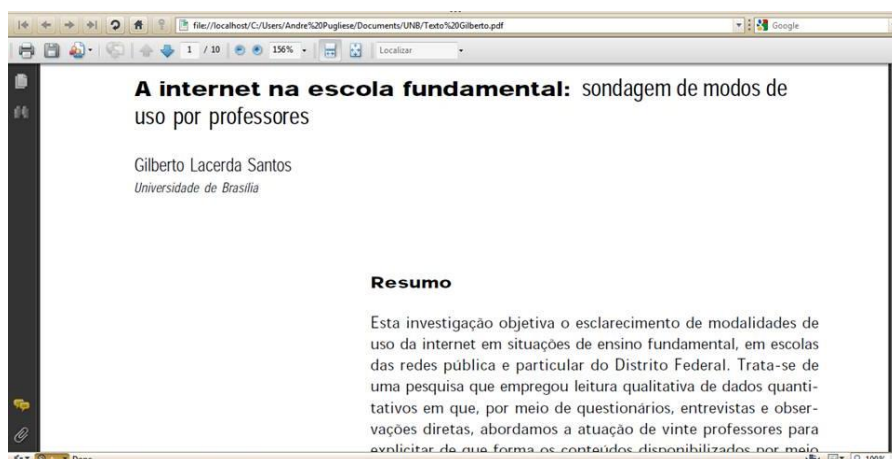


Figura 5 – A internet na escola fundamental

### Link 3 – Texto web: Internet e aprendizagem

O texto que se apresenta a partir do acesso ao terceiro dos *links* do hipertexto, versa sobre as relações entre a Internet e os processos de aprendizagem, sendo bastante rico em relação às possibilidades de leitura, bem como à utilização de diferentes mídias em sua estrutura. Em sua página podem ser acessados arquivos de áudio, slides com conteúdos relacionados e imagens. Além disso, na própria página do texto o leitor pode acessar outros *links*, de conteúdos alinhados à sua temática. Publicado em 15/10/2008, não traz em sua página principal a autoria. Sabe-se apenas se tratar do endereço eletrônico de uma organização do terceiro setor, chamada Educarede. A função deste *hiperlink* no texto, segundo a intencionalidade do pesquisador, é cognitiva, pois os conceitos que são apresentados são relacionados diretamente à compreensão do termo em que se ancora no texto base.



Figura 6 - Internet e aprendizagem

### Link 4 – Texto Artigo: Letramento digital e ensino

Intencionalmente posicionado para permitir ao leitor reflexões acerca dos processos de aprendizagem em relação às tecnologias nas escolas, o texto de Antônio Carlos dos Santos Xavier qualifica e contextualiza o Letramento Digital como atributo necessário ao desenvolvimento dos sujeitos na sociedade atual. Composto de nove páginas, não fora certamente formatado para leitura em telas, e por essa razão, encontra restrições quanto à sua leitura. A função deste *hiperlink* no texto é coesiva, na medida em que aproxima o leitor de informações pertinentes ao termo em que é ancorado no texto – alfabetização tecnológica.



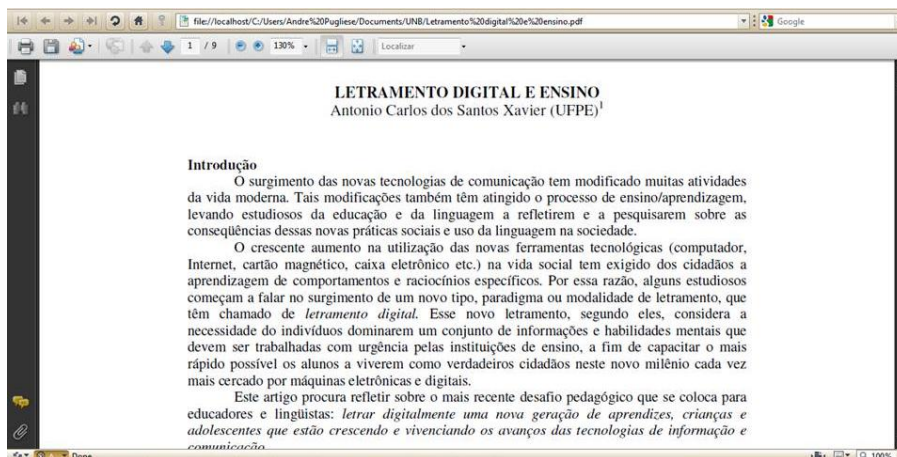


Figura 7 - Letramento digital e ensino

### Link 5 – Produção audiovisual: O palco do sábio

Apesar das estruturas textuais apresentadas anteriormente possuírem características bastante distintas, objetivamente este é o primeiro *link* estruturado por meio de uma mídia diferente, no caso uma produção audiovisual. Produzido em 2009 para a disciplina Educação, Arte e Cultura no Ciberespaço, foi desenvolvida com a técnica conhecida como *stop-motion*, na qual são agrupadas e aceleradas uma grande quantidade de imagens, que parecem animar-se, movimentar-se. O trabalho tem aproximadamente quatro minutos e aborda a discussão entre a utilização de métodos tradicionais de ensino e as redes de aprendizagem, voltadas a uma educação contemporânea e completamente articulada com as questões da sociedade em rede. A função deste *link* é dêitica, pois tem por objetivo chamar a atenção dos leitores às dicotomias observadas na estruturação dos modelos pedagógicos.



Figura 8 – O Palco do Sábio

### **Link 6 – Texto Artigo: Sociedade da informação: globalização, identidade cultural e conteúdos**

No seu sexto *link*, o texto base volta a apresentar um texto, que dessa vez discorre sobre os conteúdos informacionais nas redes eletrônicas e os seus consequentes impactos na sociedade. Além disso, reflete sobre o seu papel para a promoção da identidade cultural em um mundo globalizado. De autoria de Antônio Miranda, foi publicado no ano 2000 e tem, de acordo com a caracterização do hipertexto, função coesiva, pois traz um apanhado de informações úteis à qualificação deste período histórico, atuando como pano de fundo à discussão que se encerra no texto base.

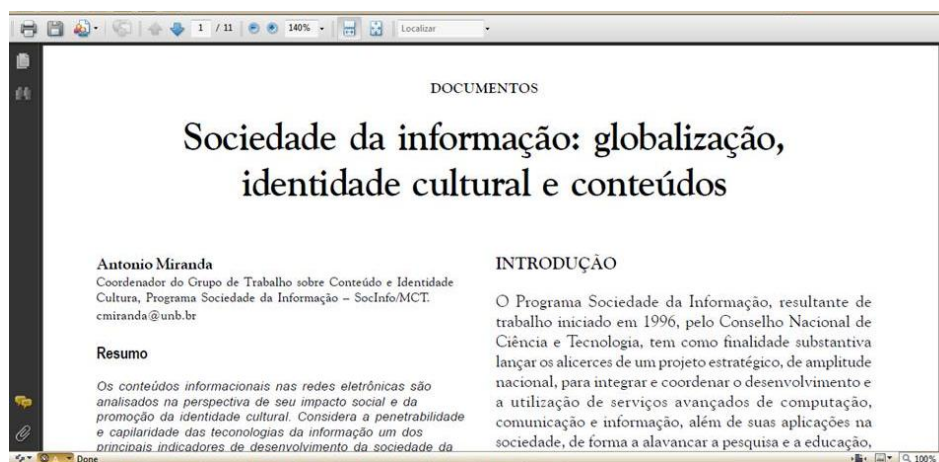


Figura 9 – Sociedade da informação

### **Link 7 – Produção audiovisual: Aprendizagem Colaborativa**

O texto base volta-se às estruturas audiovisuais, sendo esta produzida em perspectiva bastante diferente. Em termos práticos, a narrativa se estrutura na sobreposição de imagens e textos, em que são apresentados alguns conceitos relativos à aprendizagem colaborativa, em especial por meio da utilização de ambientes virtuais de aprendizagem, no caso o MOODLE. A função deste *link*, de acordo com o conteúdo que se apresenta, é dêitica, utilizada para chamar a atenção do leitor a aspectos abordados no texto.

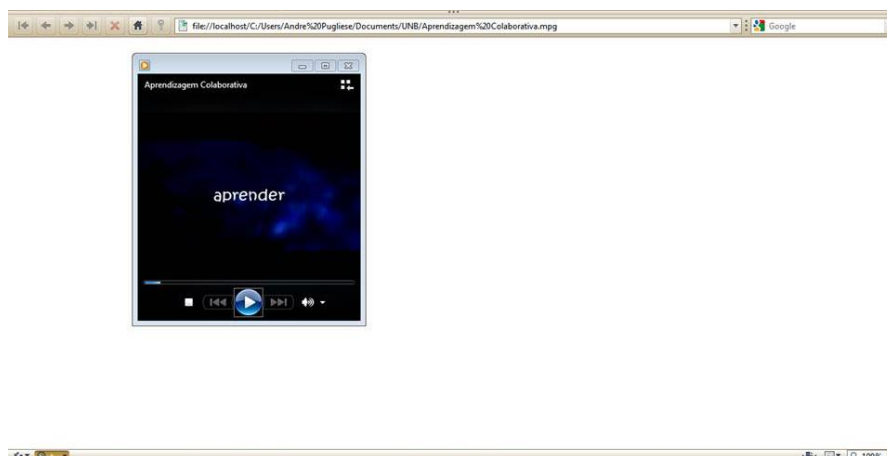


Figura 10 – Aprendizagem Colaborativa

### **Link 8 – Texto web: A prática docente na era da globalização**

Produzido pela professora doutora Hilda Gomes Dutra Magalhães, em 2001, o texto é basicamente uma análise do livro de Maria Cândida Moraes intitulado: O paradigma educacional emergente. Nele, discute a Educação em torno de suas perspectivas e desafios. O texto é bastante curto, porém aprofunda a análise em relação aos seus aspectos fundamentais. Traz também em seu corpo, citações destacadas, o que o aproxima da linguagem dos textos produzidos na academia. A função deste *link*, em respeito às características do texto que se descortina, é coesiva, pois pretende-se com ele amarrar as esferas de discussão que amparam a análise do texto base.

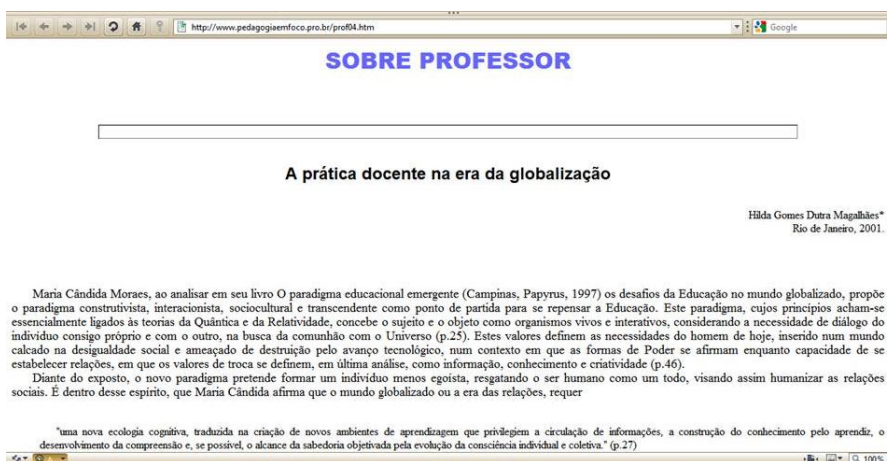


Figura 11 – A prática docente na era da globalização

### **Link 9 – Texto web: No rastro da Pós Modernidade**

Neste texto, também produzido intencionalmente para a web, Fábio Lucas discute, a partir da visão de diversos autores, a pós modernidade. O principal enfoque é a Comunicação, pois o texto perpassa reflexões que fundamentam os estudos deste



campo da ciência. Também curto, o texto é bem objetivo, apesar do recorte voltado às análises dos autores citados. A função deste *link* do texto, pela profusão de conceitos que apresenta, é classificada na pesquisa como cognitiva.



Figura 12 – No rastro da pós-modernidade

### **Link 10 – Produção audiovisual: Comercial de Seguros (Teoria do Caos)**

O conteúdo apresentado por meio do acesso ao *link* da palavra caóticas, remete o leitor a um comercial produzido para a Companhia de Seguros britânica *Nationwide*. Nesta produção objetivou-se mostrar, por meio das bases da metáfora da borboleta, muito utilizada na fundamentação da Teoria do Caos, que mesmo não sendo perceptíveis algumas ligações, tudo, todas as ações e reações fazem parte do mesmo tecido, em perspectiva complexa. A função do *link* que leva o leitor a este pequeno vídeo (trinta segundos) é dêitica, pois é preciso compreender que ele, sem que haja conhecimento prévio dos elementos constitutivos da teoria do caos, apenas servirá como focalizador de atenção dos potenciais leitores.

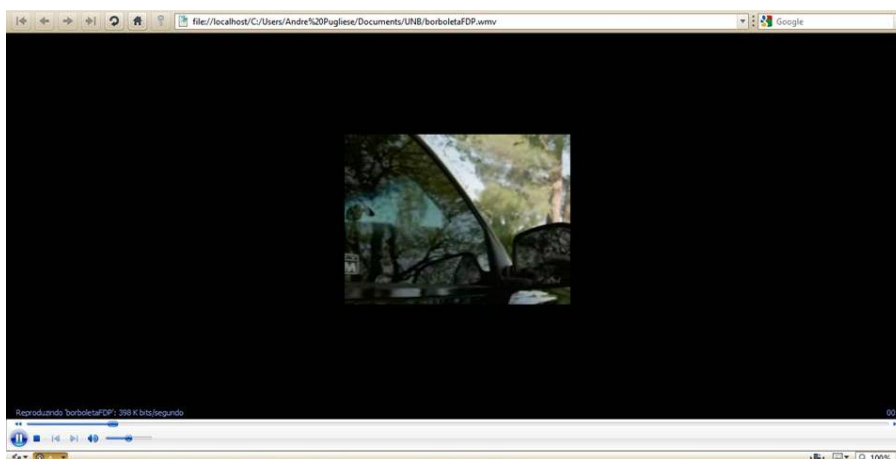


Figura 13 – Nationwide: “Teoria do Caos”

### Link 11 – Texto web: A história da Internet

O texto em questão é daqueles típicos de páginas da Internet. É praticamente um guia cronológico e um glossário sobre as questões relacionadas à grande rede. Acessado por meio do endereço eletrônico <http://www.tudomaisumpouco.com/internet.htm>, não descreve seus autores. A função deste *link* é cognitiva, pois traz elementos essenciais à compreensão de determinadas esferas do texto base.



Figura 14 – A história da Internet

### Link 12 – Texto web: Johann Gutenberg

Ancorado em algumas das possibilidades de enriquecimento permitidas pela linguagem HTML, o texto apresenta também uma ilustração de seu personagem, Gutenberg. Também carente de definições quanto ao autor, o texto pode ser acessado por meio do endereço [http://www.museutec.org.br/linhadotempo/inventores/johann\\_gutenberg.htm](http://www.museutec.org.br/linhadotempo/inventores/johann_gutenberg.htm). Meramente ilustrativo e de referencial histórico, não foi posicionado no hipertexto para auxiliar a sua compreensão nem tampouco esclarecer quaisquer de seus meandros. Assim, caracteriza-se aqui mais um *link* de função meramente dêitica.

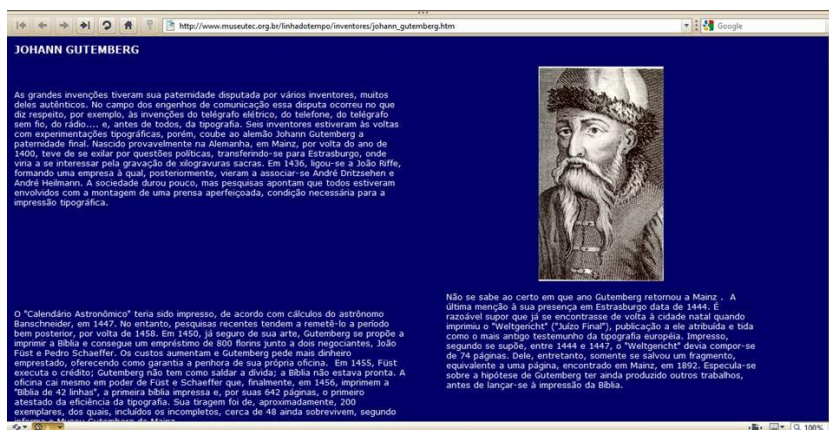


Figura 15 – Johann Gutenberg

### Link 13 – Produção audiovisual: Hipertexto

Outra produção dedicada à consecução dos objetivos propostos pelas disciplinas ofertadas pelo programa de mestrado da Universidade de Brasília, se fundamenta na tentativa de construir, por meio de uma linguagem não seqüencial, um vídeo que conte uma história, na íntegra e que se permita entender. Com aproximadamente dois minutos de duração, foi utilizado para colaborar na estruturas do texto base, tendo o *link*, neste caso a função dêitica.

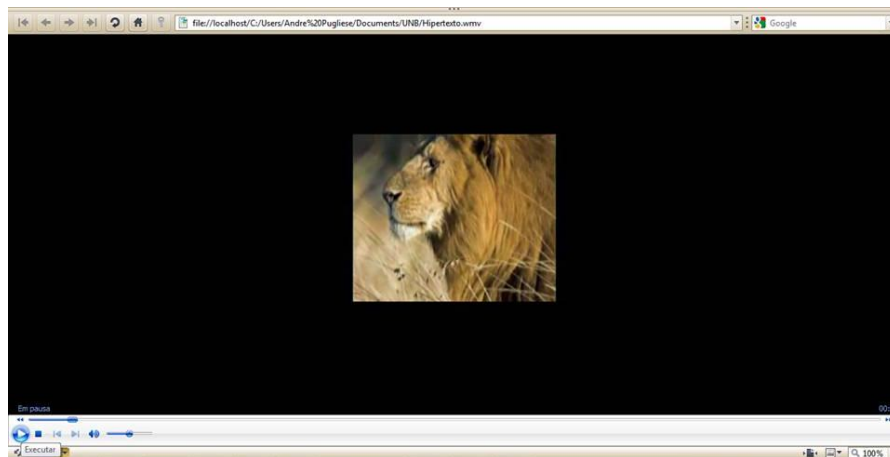


Figura 16 – Hipertexto

### Link 14 – Imagem: “Tecnologias Digitais”

Tendo por base exclusivamente uma imagem, este *link* tem por objetivo trazer à memória do leitor empresas, aplicativos, serviços e produtos que se enquadram na classificação que a indica. De qualquer modo, ressalta-se que a profusão de imagens e logotipos que se apresentam não contribui absolutamente em nada à compreensão do texto, nem mesmo em relação a seus aspectos mais primordiais. A função do *link*, por perspectiva, é dêitica.



Figura 17 – “Tecnologias Digitais”

### **Link 15 – Texto Artigo: *Digital Natives, Digital Immigrants***

Ampliando novamente a esfera de apresentação dos produtos midiáticos que se desdobram por meio dos *links*, surge na tela um texto escrito pelo norte americano Marc Prensky, no ano de 2001, em sua linguagem nativa, o inglês. Pela falta de opções traduzidas, mas, reiterando a importância das discussões em suas margens contidas, o mesmo foi ancorado no texto base. Apesar de tais características, merece destaque, devido à sua grande importância em relação aos desdobramentos do hipertexto apresentado. A função do *link* que leva o leitor ao texto é, por classificação, coesiva.

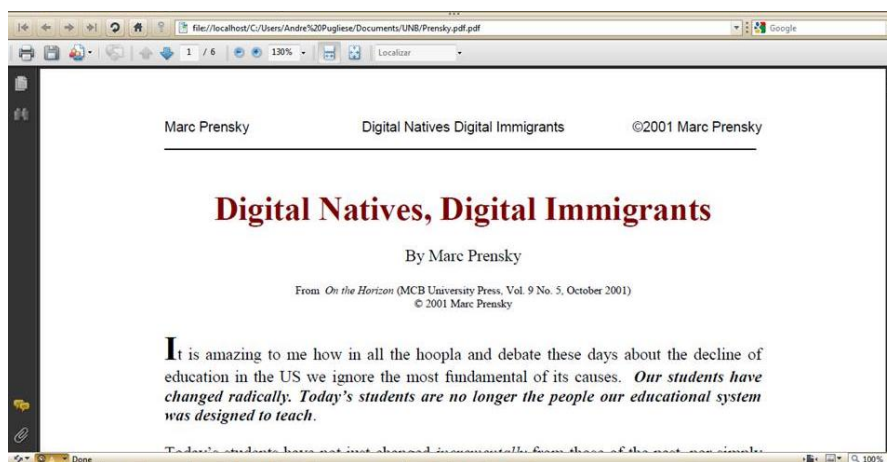


Figura 18 – *Digital Natives, Digital Immigrants*

### **Link 16 – Texto web: Tecnocracia (verbete Wikipédia)**

Exemplificando o uso dos *links* nas produções textuais, a Wikipédia não poderia ausentar-se da apresentação do hipertexto outro de seus pares, por excelência. O objetivo deste nó no texto base foi a utilização de uma organização semelhante a que os sujeitos da pesquisa foram expostos durante o procedimento de leitura. Sem desmerecer o seu conteúdo, as possíveis remissões e leituras potencializadas por seus *links* derivativos foram o foco de análise e conseqüente escolha. A função de seu *link*, mesmo com a exposição dos motivos de sua escolha é cognitiva, pois permite ao leitor compreender aspectos importantes sobre a natureza de seu conceito e seus termos afins.



Figura 19 – Tecnocracia (Wikipédia)

### Link 17 – Texto Artigo: EaD, TIC e Internet: ainda estranhas à escola

O último *link* do texto base remete o leitor a mais uma estrutura textual longa, desenvolvida para discutir questões relativas às perspectivas do uso das TIC na educação. De modo bastante específico, relaciona-se com o tema inicial, sendo utilizado intencionalmente com o propósito de fechar a análise do leitor do hipertexto. Produzido em 2007, por Emanuel do Rosário Santos Nonato, trabalha temática que, se não nova, permanece bastante atual. Obviamente pelo exposto, o *link* foi construído com o sentido de propiciar um sobrevôo pelas questões relativas ao uso das tecnologias nas escolas, sobretudo em relação às limitações com as quais professores deparam-se cotidianamente. Sua função, portanto, é coesiva.

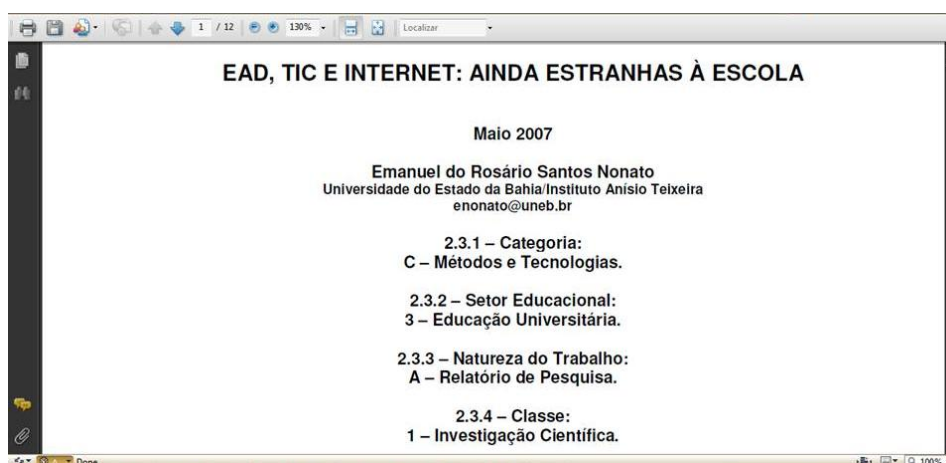


Figura 20 – EaD, TIC e Internet: ainda estranhas à escola

Todo o material utilizado na estrutura do hipertexto encontra-se referenciado, para fins de análise e posterior leitura/observação.

### 1.3 Questões centrais da pesquisa

Sob essa análise várias indagações são apresentadas, remetendo à investigação minuciosa de seus pormenores. As questões de pesquisa que foram investigadas nesta pesquisa são:

- **Os *hiperlinks* de função dêitica contribuem para o processo cognitivo, ou são apenas elementos focalizadores de atenção?**
- **Em que elementos o leitor fundamenta a coesão textual?**
- **Quais são as mídias mais apropriadas para a compreensão do hipertexto, segundo os leitores, sujeitos da pesquisa?**
- **O excesso de *hiperlinks* prejudica a compreensão do texto?**
- **Quais as estratégias adotadas pelos leitores durante a leitura hipertextual?**

### 1.4 Objetivos

#### 1.4.1 Objetivo Geral

Analisar o desenvolvimento das práticas de leitura hipertextual em processos de ensino e aprendizagem com professores da Fundação Universidade do Tocantins - Unitins.

#### 1.4.2 Objetivos Específicos

- Conceber e validar uma metodologia de análise de processos de leitura de hipertextos.
- Analisar, a partir do modelo proposto, como os leitores desenvolvem a leitura de hipertextos.
- Compreender os diferentes pontos de vista dos leitores em relação às potencialidades da leitura hipertextual.



## 1.5 Justificativa

Os processos de ensino-aprendizagem atuais utilizam-se cada vez mais fortemente das tecnologias digitais. Mesmo nas práticas de ensino presencial, a Internet e os ambientes virtuais de aprendizagem ocupam um importante espaço. As relações entre educação e comunicação nunca foram tão estreitas e a grande quantidade de pesquisas desenvolvidas nesta área temática reforçam a preocupação dos educadores quanto à necessidade de dedicar esforços no sentido de compreender as suas particularidades, seus desafios e, sobretudo, suas perspectivas.

A Educação, vista como prática social complexa, adquire novos matizes na medida em que a sociedade se transforma, produzindo reflexos no âmbito das comunicações, mais especificamente dos meios disponíveis para a ação comunicativa. Em específico, o desenvolvimento das tecnologias digitais tem potencializado a criação de novas formas de interação humana, sendo importante mencionar o aprofundamento dos estudos da Comunicação Mediada por Computadores (CMC), que aqui se estabelece como pano de fundo para o desenvolvimento da pesquisa.

O desenvolvimento tecnológico, amparado em mudanças econômicas e sociais, leva à discussão a necessidade de um novo posicionamento da escola em relação às demandas provenientes da sociedade, ou seja, o que dela se espera. Faz-se necessário, portanto, o desenvolvimento de um novo perfil de indivíduo, que seja preparado para posicionar-se na sociedade de modo crítico, pressuposto cada vez mais necessário para o processo de construção de sua autonomia.

Nesse panorama, os educadores deparam-se com enorme desafio, pois não se trata de pensar a educação por meio das tecnologias. É preciso maior amplitude de análise, observando-se de modo premente a necessidade de desenvolver os processos de tal forma que os atores (alunos e professores), compreendam todos os aspectos que envolvem a sua aplicação nos processos de ensino e aprendizagem, ou seja, é preciso educar também para as tecnologias.

Tendo por base essa análise, percebe-se certo antagonismo no posicionamento de professores e alunos, que sustentados por substanciais diferenças sócio-culturais encontram-se em *locus* distintos no que diz respeito a sua familiarização com as tecnologias. Temos então, a partir deste prisma, os imigrantes digitais personificando os professores, que por vezes fazem-se valer de estratégias fundamentadas nos princípios da lógica da distribuição, predominantes desde Gutemberg, em sua prática pedagógica. A maioria dos alunos, em contrapartida, enquadra-se mais adequadamente como nativos digitais, representando uma imensa parcela da sociedade já integrada e ambientada em

novos parâmetros de comunicação e interatividade. A sociedade em rede, com sua multiplicidade de conexões, tem as suas relações refletidas em novas formas de organização dos conhecimentos que produz, em que a lógica da construção hipertextual mostra-se conseqüentemente como sendo o espaço de sua manifestação.

A latente necessidade de adaptação a essa nova realidade tem proporcionado aos professores reflexões sobre sua *práxis*, na medida em que são observadas novas características nos sujeitos, como por exemplo, as substanciais alterações em suas práticas de escrita, as novas formas de linguagem que emergem das diferentes práticas sociais e, sobretudo, em suas múltiplas formas de leitura. A habitual interpretação de leitura, fortemente associada à estrutura do livro, amplia-se sob a perspectiva da pluralidade de opções potencialmente produzidas no constructo flexível e dinâmico do hipertexto.

Não estamos mais falando do mesmo leitor. Aqui, temos o leitor que navega em uma tela, onde programa suas leituras em concomitância com a interpretação que faz dos signos com os quais se depara em uma profusão incessante de opções. Há de se considerar, portanto, um novo posicionamento do leitor, mais direcionado, mais organizado, mais intencional. O leitor do hipertexto não faz mais de sua leitura uma contemplação, não mais permanecendo absorto frente à complexidade da própria estruturação do texto, cuja linearidade dificulta o desembaraço de suas ações. Esse leitor encontra-se permanentemente em estado de alerta e prontidão, podendo assim conectar-se entre os nós do hipertexto e, de acordo com seu potencial criativo, construir novos caminhos que derivam de sua produção de sentidos. Trata-se, na verdade, de um leitor implodido cuja subjetividade se mescla na hipersubjetividade de infinitos textos num grande caleidoscópio tridimensional onde cada nó e nexos pode conter uma outra grande rede numa outra dimensão (SANTAELLA, 2004, p. 33).

As características do leitor da linguagem verbal escrita, ou seja, do leitor do livro, já foram amplamente discutidas em inúmeras publicações, graças à relevância da compreensão de suas qualidades. Esta pesquisa não se propõe, portanto, a deliberar novos esforços na tentativa de abarcar outras análises sobre o tema. O foco se volta, em específico, à identificação, caracterização e análise das ações do leitor do hipertexto, à medida que se transforma em co-autor e passa a gozar de múltiplas possibilidades de construção de caminhos e, conseqüentemente, possui autonomia para buscar diferentes níveis de aprofundamento sobre um determinado tema.

Em profundidade, busca-se o entendimento dos aspectos cognitivos que sinalizam suas ações e as expressões norteadoras de sua leitura. Trata-se de um terreno fértil, pouco explorado e potencialmente voltado para a percepção das transformações dos



leitores, desde o leitor das expressões verbais até o leitor atual. Poder-se-á notar o envolvimento de significativas mudanças de ordem sensorial e cognitivas, mas compreendê-las de modo mais aprofundado demanda observação de limites que distinguem a sua análise nas práticas pedagógicas.

Em ângulo complementar faz-se necessário perceber que a não-hierarquização da estrutura hipertextual pode levar o leitor, sobretudo os iniciantes em determinada área de conhecimento, a sucumbir em um pântano de informações disponibilizadas na tela sem uma gradação de importância e valor (MARCUSCHI; XAVIER, 2005). Por essa razão, devem ser fornecidas orientações aos leitores novatos, no sentido de propiciar além do conhecimento, maior fruição durante a leitura. É também necessário restringir as opções, confiando assim ao hipertexto maior simplicidade. Citando Burbules e Callister (op.cit, p. 151) afirmam que “para que o potencial informativo do hipertexto seja plenamente explorado, o texto precisa ser construído de forma complexa, aberta e flexível”. Assim, novos modelos precisam ser desenvolvidos, velhos conceitos, repaginados e repensados, devem ser aplicados com novas idéias, na busca por uma nova estrutura, mais dinâmica e interativa, mais hipertextual.

## **2 Conhecimento, Comunicação, Educação e Tecnologias**

A nova e dinâmica estruturação da sociedade da informação pressupõe novos posicionamentos dos indivíduos, novas configurações teóricas, novos desafios e obviamente a quebra de alguns paradigmas. O pensamento linear, rígido e inflexível não condiz com a natureza humana de associação, construção de conhecimentos a partir da interação com outros indivíduos e aprendizagem colaborativa. Estamos apenas posicionando de maneira mais adequada a sistematização de idéias e construções simbólicas, que obviamente não respeitam barreiras e são essencialmente próprias, não-lineares e intuitivas. Não mais existe, em específico, uma preocupação exacerbada com os fins, com o lugar onde se deseja estar. Amplia-se a observação para a consideração dos passos, dos caminhos, do percurso e das narrativas construídas durante os processos de ensino e aprendizagem. A co-autoria, a participação dos indivíduos no dimensionamento das estruturas e a própria percepção da relação tempo-espço adquirem novos significados. No ciberespaço, o aprendizado é potencializado e nunca termina. Os textos sofrem mutações, as fontes mudam e as necessidades e expectativas dos leitores, bem como o seu número aumentam. Reiterando os esforços de compreensão acerca do tema, os leitores são posicionados como artífices de uma atividade intelectual amplamente estruturada.

A leitura é uma atividade interativa altamente complexa de produção de sentidos, que se realiza, evidentemente, com base nos elementos linguísticos presentes na superfície textual e na sua forma de organização, mas que requer a mobilização de um vasto conjunto de saberes (enciclopédia) e sua reconstrução no interior do evento comunicativo (KOCH, 2006, p. 17).

O evento comunicativo, expresso pelo ato da leitura, independe do suporte em que se estabelece o texto. Podemos pensar nos pergaminhos, no códex e obviamente podemos nos remeter à figura do leitor dos textos eletrônicos, digitais. O conhecimento das especificidades do sujeito, analisando o seu posicionamento ante ao texto em seus diversos suportes é potencializado na medida em que se descortinam as características fundamentais da linguagem, enquanto expressão básica do homem.

### **2.1 Linguagem, conhecimento e novas perspectivas comunicacionais**

Definir conhecimento não se configura como tarefa das mais fáceis, e neste caso, nos cabe analisá-lo não apenas a partir da lógica científica, ampliando a sua

compreensão às esferas das práticas sociais cotidianas. Sob essa ótica, os indivíduos interagem com as mais diversas formas de conhecimento durante todos os momentos de sua vida, e a linguagem é o meio pelo qual eles transmitem, recebem e reconfiguram os conhecimentos e a sabedoria que são necessários ao desenvolvimento de suas atividades pessoais e profissionais. Para Burke (2003, p. 20), “a sabedoria não é cumulativa, mas tem que ser adquirida mais ou menos penosamente por cada indivíduo”. Esse esforço não reside apenas na observação das coisas do mundo, ou seja, de sua leitura, pois em processo, o homem busca identificar as relações entre o que já sabe, já conhece com as perspectivas que se abrem a partir da inserção de novos elementos conceituais. Complementando tal análise Morin (2007, p. 20) assevera que,

o conhecimento não é um espelho das coisas ou do mundo externo. Todas as percepções são, ao mesmo tempo, traduções e reconstruções cerebrais com base em estímulos ou sinais captados e codificados pelos sentidos. [...] O conhecimento, sob forma de palavra, de idéia, de teoria, é o fruto de uma tradução/reconstrução por meio da linguagem e do pensamento [...].

Barthes ressalta a importância de se discutir o ato da leitura no contexto da sociedade. “A escrita assim como a leitura não devem ser consideradas atos intemporais, são práticas que emergem da sociedade” (1980, p. 11). Textos surgem somente no mundo da linguagem, naquilo que o autor chama de logosfera, o mundo das linguagens do qual fazemos parte. Para ele, ler é situar-se como sujeito da enunciação e, a verdadeira leitura deve perceber a multiplicidade de significantes de um texto que deve ser encarado como uma “galáxia de significantes e não uma estrutura de significados; não há um começo: ele é reversível; acedemos ao texto por várias entradas sem que nenhuma delas seja considerada principal” (op. cit., p. 13).

Bergson, citado por McLuhan (1974, p. 97), sugere que:

Sem a linguagem, a inteligência humana teria permanecido totalmente envolvida nos objetos de sua atenção. A linguagem é para a inteligência o que a roda é para os pés, pois lhes permite deslocar-se de uma coisa a outra com desenvoltura e rapidez, envolvendo-se cada vez menos. A linguagem projeta e amplia o homem, mas também divide as suas faculdades.

A linguagem é o alicerce da cultura humana, sendo instrumento de sua manifestação e desenvolvimento. A cultura, no pensamento de Barthes (1998, p. 69), é tudo e é também linguagem. O texto, para ele, é um “espaço de dimensões múltiplas, é um tecido de citações saídas dos mil focos da cultura e o homem precisa dessa cultura. Ambas estão relacionadas a certas regras que vêm de uma lógica milenar da narrativa,

que constitui a pessoa antes do nascimento”. Autores e leitores, segundo sugere Barthes (op.cit), não são mais do que uma passagem desse imenso espaço cultural. Barthes (1998, p. 105) reflete sobre a cultura e afirma que “para dizer-se homem, o homem precisa de uma linguagem, isto é, da própria cultura”. Encontram-se hoje no organismo vivo as mesmas estruturas que no sujeito falante, pois a própria vida está construída como uma linguagem.

Conforme Santaella (2003, p. 31), uma definição breve e útil aponta que “a cultura é a parte do ambiente que é feita pelo homem”. A autora assevera ainda que a cultura “comporta-se sempre como um organismo vivo, inteligente, com poderes de adaptação imprevisíveis e surpreendentes” (op. cit., p. 13).

Nesse processo de construção, os indivíduos executam infinitamente um papel investigativo e a pluralidade dessa ação impõe desafios à sistematização e apreensão do conhecimento, conferindo a ele, em essência, uma obrigatória noção de incompletude. Sob qualquer análise, percebe-se que é a partir de processos comunicacionais que o conhecimento é difundido e objetivamente se estabelece o processo de construção de novos saberes, por meio da linguagem. Segundo Lévy (1994, p. 120) "o espaço do saber não existe. É, no sentido etimológico, uma utopia, um não lugar".

Essa percepção é reforçada graças à compreensão do papel da linguagem nos processos de comunicação humana, onde se faz mais presente. O espaço do saber é habitado, animado, por intelectuais coletivos - imaginantes coletivos - em permanente reconfiguração dinâmica. A afirmação posiciona novamente o processo comunicativo em outra perspectiva, à medida que os intelectuais coletivos inventam línguas mutantes, constroem universos virtuais, ciberespaços em que se buscam formas inéditas de comunicação (LÉVY, 1994).

Ainda refletindo sobre a linguagem, Lévy indica que se a humanidade construiu outros tempos, mais rápidos, mais violentos que os das plantas e animais é porque dispõe deste extraordinário instrumento de memória e de propagação das representações que é a linguagem (1993, p. 76).

A existência do homem, sobretudo a perspectiva de ser social, indica a preponderância da identificação de meios que possibilitaram a perpetuação de seus hábitos e costumes. Podemos, portanto, identificar nossos pormenores, nossas especificidades humanas graças à linguagem. Segundo Maturana e Varela (1995, p.252):

Realizamos a nós mesmos em mútuo acoplamento linguístico, não porque a linguagem nos permita dizer o que somos, mas porque somos na linguagem, num contínuo existir nos mundos linguísticos e semânticos que produzimos com os outros. Encontramos a nós mesmos nesse acoplamento, não como a origem de uma referência, nem em

referência a uma origem, mas sim em contínua transformação no vir-a-ser do mundo linguístico que construímos com os outros seres humanos.

Souza (2001, p. 10) também usa tal pensamento para expressar que “somos conforme a linguagem que utilizamos para dizer uns aos outros quem somos”. Segundo ele, o processo social criou, ao longo da história recente, o que chamamos mídias, os meios de comunicação social. O estar junto passou a ser necessariamente mediatizado pelas técnicas de comunicação. De forma geral, temos nos meios tradicionais como o livro, o jornal, a televisão e o rádio uma característica diferenciada em relação aos meios digitais, em particular o computador. O caráter monológico dos primeiros cria e potencializa fluxos comunicacionais de sentido unilateral, ou seja, de autores para potenciais receptores. Substancialmente diferente na rede, a relação se estrutura na lógica de todos a todos, contrapondo a natural assimetria no posicionamento de emissores e receptores, em nosso caso, de autores e leitores. Tais aspectos são reforçados com a análise da estrutura do meio que interessa à discussão aqui proposta: a Internet.

Segundo Castells (1999, p. 247), tem-se na Internet:

Uma ordem social organizada de modo a satisfazer uma das mais consideráveis das demandas latentes na sociedade: a demanda por livre expressão interativa e pela criação autônoma, hoje distorcida pelo pensamento esclerosado dos meios de comunicação tradicionais.

Reside nesse ponto de vista, a justa reflexão sobre as transformações introduzidas pelos meios eletrônicos. São percebidas crises em segmentos como o Jornalismo, que muitas vezes assiste inerte a inserção de novos meios (*blogs, twitter* etc.) sem conseguir dimensionar os seus impactos em relação às mídias de massa, inclusive sob a perspectiva de negocia. Se antes cada meio encontrava-se separado dos demais, não sendo possível a combinação de seus elementos, atualmente não existem restrições quanto à integração das diversas linguagens em um mesmo tecido. Machado (2002) entende que a novidade introduzida pela informática está justamente na possibilidade que ela abre de fundir num único meio e num único suporte todos os outros meios e de invocar todos os sentidos, pelos menos os mais desenvolvidos no homem. Este autor assevera que:

[...] textos escritos e oralizados, imagens fixas e em movimento, sons musicais ou ruídos, gestos, toques e toda sorte de respostas corporais se combinam para constituir uma modalidade discursiva única e holística. A informática nos impõe, portanto, o desafio de aprender a construir o pensamento e expressá-lo socialmente através de um

conjunto integrado de meios, através de um discurso áudio-tátil-verbo-moto-visual, sem hierarquias e sem a hegemonia de um código sobre os demais (op.cit., p. 109).

Dentre as muitas transformações percebidas a partir da inserção de um novo suporte às práticas de produção de conhecimentos, uma destaca-se em relação à produção textual. O clássico e já mencionado modelo comunicacional baseado na lógica emissor–mensagem–receptor, por pressuposto fundamental de distinção dos pólos, não permite que o receptor possa interferir na mensagem, propondo de forma criativa, novas formas de leitura. Nessa nova perspectiva comunicacional, insere-se a lógica da participação-intervenção como ponto fundamental, que aponta uma ruptura com o clássico modelo emissor-mensagem-receptor.

Segundo Marchand, citado por Primo (2007, p. 41) e Silva (2006, p. 108) neste novo paradigma, sobretudo a partir da perspectiva de interatividade, a mensagem não mais se configura como um "pacote fechado", passando a ter conteúdos manipuláveis, à medida que não se posiciona mais apenas no pólo da emissão, proporcionando conseqüentemente mudança no estatuto do receptor, pois a mensagem muda de natureza e o emissor muda de papel.

Podemos considerar, graças às implicações técnicas e sociais, que as transformações ocorridas até chegarmos ao espaço da comunicação mediada por computadores – CMC – configuram-se como uma revolução. A figura 21 busca ilustrar os diferentes estágios percorridos até chegarmos a este novo paradigma. No primeiro momento, representativo das sociedades de cultura oral, a informação encontra-se indissociada do indivíduo, não existindo separação, portanto, entre o sujeito e o objeto. A partir da evolução da escrita, inicia-se a distinção que, por meio de diferentes suportes e instrumentos (papel, lápis, prensa, computadores) se efetiva. Cabe enaltecer que por meio dos computadores possibilitou-se o encadeamento de diferentes linguagens em um único suporte.

Figura – As revoluções da linguagem e seus meios

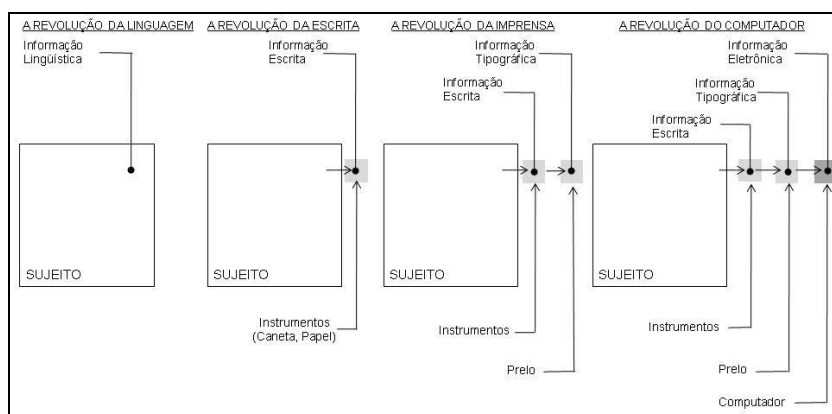


Figura 21 - Adaptado de Dias (1999, p. 269).

A evolução das formas de linguagem nos posiciona em uma cultura tecnológica, na qual o rádio, a televisão e mais recentemente os computadores estimulam o desenvolvimento da oralidade em uma esfera de dependência da escrita. Esta, por sua vez, apresenta-se em quaisquer estruturas textuais contemporâneas, mesmo que não a percebamos enquanto fim. Não há como nos desvincularmos do entendimento de que pertencemos efetivamente a uma cultura escrita. É fácil percebermos, a partir de uma simples analogia com o surgimento da informática, os impactos provocados pela escrita em uma cultura essencialmente fundamentada na oralidade. Nesse sentido desenvolvemos a seguir o processo evolutivo da linguagem, na busca da compreensão das bases de sustentação dos modelos atuais.

### 2.1.1 Linguagem Oral

A oralidade é a forma de linguagem básica do homem sendo caracterizada em duas tipologias distintas: oralidade primária e secundária. As sociedades da oralidade primária são também chamadas de culturas orais, ágrafas, cultura sem escrita, culturas não-letradas, culturas oralistas, culturas verbo-motoras ou acústica e são, por excelência o lugar dos narradores, dos mitos e das lendas (RAMAL, 2002). Por meio de signos comuns de voz, que eram compreendidos pelos membros de um mesmo grupo, as pessoas se comunicavam e aprendiam (KENSKI, 2007). Para que tais conhecimentos não fossem perdidos, eram periodicamente retomados e repetidos em voz alta. Não havia, portanto, nenhum modo de armazenar as representações verbais para futura reutilização. “Assim, ritos e mitos são retidos, quase intocados, pela roda das gerações” (LÉVY, 1993, p. 38).

A impossibilidade de registro, conjugada a sensíveis diferenças na interpretação dos acontecimentos, funcionava como excelente estratégia de memorização dos elementos constitutivos da cultura, fato que facilitava a valorização das tradições vigentes. Segundo Lévy (1997, p. 3):

Nas sociedades orais, as mensagens linguísticas eram sempre recebidas no tempo e no lugar em que eram emitidas. Emissores e receptores partilhavam uma situação idêntica e, em geral, um universo análogo de significado. Os atores da comunicação estavam embebidos no mesmo banho semântico, no mesmo contexto, no mesmo fluxo vivo de interação.

Apesar de apontamentos ligados a certa homogeneização dos significados, reforçada pelos pressupostos de contextualização dos sujeitos em realidades similares, cabe ressaltar que a narrativa carrega em seu bojo de intersubjetividade a possibilidade de diferentes interpretações, provenientes, por exemplo, de diferentes perfis atrelados à carga emocional do narrador quando de sua exposição oral. “A coerência das mensagens reside muito mais na unidade de sentimentos que existe entre as consciências que as compartilham do que na lógica dos próprios acontecimentos” (RAMAL, 2002, p. 38). Reforçando as características individuais e suas especificidades em termos de comportamento, McLuhan afirma que “as sociedades orais são constituídas de gente diferenciada, não por suas habilitações especializadas ou sinais visíveis, mas por suas singulares misturas emocionais” (1974, p. 69). A oralidade primária qualifica assim as culturas desprovidas do conhecimento de qualquer forma de escrita.

Ainda hoje a linguagem oral é a nossa principal forma de comunicação, e é pelo aspecto efetivo, mais do que pela racionalidade humana que se pretende fixar informações. Nos espaços de ensino, professores e alunos usam preferencialmente a fala como recurso para interagir e, na maioria dos casos o aluno é quem menos se expressa. De maneira simplória e inconsistente, são produzidas narrativas orais visando o armazenamento das informações transmitidas, acreditando-se assim, que a fixação mnemônica produza efetivamente aprendizado. A sociedade oral, em todos os tempos, aposta na memorização, na repetição e na continuidade (KENSKI, 2007).

A oralidade secundária, por definição, é a expressão de nossa sociedade nos dias atuais, pois se apresenta como a combinação dos elementos da oralidade primária acrescidos dos fatores que caracterizam as culturas que possuem e utilizam a linguagem escrita e, que efetivamente, configuram-se como foco de nossa análise.



### 2.1.2 Linguagem Escrita

A criação e o uso da escrita como tecnologia de comunicação surgem quando os homens deixam de ser nômades e passam a ocupar de forma mais permanente espaços determinados onde passam a desenvolver atividades agrícolas. Se até então o homem dependia profundamente de sua memória para preservar os acontecimentos, passa agora a saber sobre fatos passados a partir de seus registros, libertando assim a mente humana do esforço de recordar. A ligação com o desenvolvimento da agricultura é tamanho, tanto que a palavra página vem do latim *pagus*, que significa o campo do agricultor (LÉVY, 1993).

Contrariando as sociedades orais, onde havia o predomínio da repetição e a conseqüente necessidade de memorização, na sociedade da escrita passa a haver a necessidade de compreensão do que está sendo comunicado graficamente. Passa a existir, conforme indicado na figura 1, uma distância entre a pessoa que escreve e a que lê e interpreta o escrito, ou seja, é preciso conhecimento do código para então compreendê-lo. A escrita constitui uma codificação da linguagem oral, única forma da língua que é natural, no sentido de que “sua utilização na produção do discurso não requer nenhum procedimento de instrução que não requer nenhum procedimento de instrução ou educação” (BRESSON, 2001, p. 25). Assim, a oralidade, independentemente da inserção de novas outras formas de linguagem, encontra amparo na naturalidade de seu desenvolvimento, e por isso se conjuga às outras formas de comunicação. Potencialmente, é preciso que haja entendimento que “a escrita, ao separar as mensagens das situações onde são usados e produzidos os discursos, suscita a ambição teórica e as pretensões à universalidade” (LÉVY, 1993, p. 91).

A tecnologia da escrita, na busca por essa universalização, organiza-se em códigos, produzindo assim representações alfabéticas. Segundo Kenski (2007, p. 31), “a complexidade dos códigos da escrita e o domínio das representações alfabéticas criam uma hierarquia social, da qual são excluídos todos os iletrados, os analfabetos”. Assim, a escrita desempenha papel de reorientação das estruturas sociais, à medida que legitima e valoriza o conhecimento como mecanismo de poder e ascensão social. Segundo McLuhan (1974, p. 69):

a alfabetização cria espécies de povos muito mais simples do que aquelas que se desenvolvem na teia complexa das sociedades orais e tribais comuns. O homem fracionado cria o mundo ocidental homogeneizado, enquanto as sociedades orais são constituídas de

gente diferenciada, não por suas habilitações especializadas ou sinais visíveis, mas por suas singulares misturas emocionais.

A partir desse ponto, as palavras deixam de ser apenas ouvidas, sendo, portanto, vistas. Tal mudança faz emergir a necessidade de utilização de outro sentido humano no processo de construção da linguagem: a visão. Como mencionado, o que se vê não são obviamente as palavras reais, mas símbolos codificados, que trazem à luz da consciência do leitor efetivamente palavras reais. Finalmente o som se reduz ao registro escrito. A tecnologia da escrita produziu mudanças na vida e no discurso das pessoas, alterando, por conseguinte, o seu modo de pensar.

Os primeiros registros do pensamento humano foram encontrados em materiais como paredes de cavernas, ossos, pedras e peles de animais. No decorrer do processo histórico, muitos outros materiais foram empregados como suporte para a escrita, até chegarmos ao papel. Este, como conhecemos, é uma invenção chinesa, produzida há mais de dois mil anos. A disseminação da produção de papel, em meados do século XIII, produziu forte estímulo à escrita, e, conseqüentemente, à produção literária que tem o seu ápice com a invenção dos moldes de composição tipográfica usados na confecção de tipos móveis em metal, por Gutemberg, em 1450.

A influência e o peso da inserção dessa tecnologia ao processo da escrita na sociedade são bem definidos por Eisenstein (1979). Segundo ela, a impressão contribuiu para o renascimento italiano e também para a reforma protestante, reorientando assim a prática religiosa católica. Inegavelmente afetou por consequência o desenvolvimento do capitalismo moderno configurando as bases para a exploração européia do planeta, mudou a vida em família e a política, difundiu o conhecimento, tornou a cultura escrita universal um objetivo sério, permitiu a ascensão das ciências modernas e, por fim, alterou a vida social e intelectual. Segundo McLuhan (1974, p. 137):

O poder de traduzir conhecimentos em produção mecânica, mediante o parcelamento de qualquer processo em aspectos fragmentados dispostos em seqüência linear de partes móveis e uniformes, constitui a essência formal da imprensa.

Dentre as muitas transformações observadas, vale ressaltar que os textos adquiriram maior legibilidade, favorecendo assim uma leitura mais rápida e também silenciosa. Por meio da impressão altera-se a estrutura dos textos, que passam a ser organizados em códex. Surgem os índices, a distribuição em linhas e parágrafos. Outro aspecto relevante diz respeito à portabilidade, conseguida na medida em que os livros foram sendo produzidos em formatos menores, podendo dessa forma ser levados pelo

indivíduo por onde ele fosse. Talvez a mais importante observação sobre o novo suporte, sobretudo no que tange a produção do conhecimento, seja o entendimento do livro como um objeto, o que o transforma assim em um bem material, dando-lhe, portanto, contornos de propriedade. Por explorar o espaço visual para o tratamento do conhecimento, permitiu aos seres humanos julgar seus próprios recursos interiores, conscientes ou inconscientes, como cada vez mais semelhantes a coisas, impessoais e rigorosamente neutros. A impressão “encorajou a mente a entender que seus bens estavam confinados em alguma espécie de espaço mental inerte” (ONG, 1998). “O saber está lá, disponível, estocado, consultável, comparável” (LÉVY, 1993, p. 95).

A tecnologia da escrita, interiorizada como comportamento humano, interage com o pensamento, libertando-o da obrigatoriedade de memorização permanente. Surge aqui a interface que a torna um importante dispositivo para a ampliação da memória e do potencial comunicativo dos indivíduos, em especial. Segundo Kenski (2007, p. 31), “como tecnologia auxiliar ao pensamento, a escrita possibilita ao homem a exposição de suas idéias, deixando-o mais livre para ampliar a sua capacidade de reflexão e apreensão da realidade”. Por meio da escrita, formou-se obviamente a figura do leitor. Sob essa questão, analisaremos os tipos de leitores propostos por Santaella (2004) e suas respectivas características, qualificando-os de acordo com as especificidades do constructo de seu processo de leitura.

### **2.1.2.1 O leitor contemplativo, meditativo**

O efeito produzido pelo texto em seu receptor, ou seja, no leitor, não é independente das formas materiais que o texto suporta. Segundo Santaella (2004, p. 21), “as formas materiais e o contexto em que se inserem contribuem largamente para modelar o tipo de legibilidade do texto”. Tal afirmação nos remete à análise de Chartier (1998, p.43), que assevera que “autores não escrevem livros, eles escrevem textos que se tornam objetos escritos, manuscritos, gravados, impressos e, hoje, informatizados”.

Influenciados pelo poder da igreja, os mosteiros e outros espaços eclesiásticos detiveram até aproximadamente o século XII o monopólio da cultura livresca, inclusive sobre a produção do livro. Após esse período, várias modificações intelectuais e sociais foram percebidas, como resultado da fundação das primeiras universidades. Tem-se a partir dessa lógica, o desenvolvimento da instrução para leigos, bem como a ascensão da classe burguesa emergente à cultura (SANTAELLA, 2004). Tais condições, somadas a novos hábitos e costumes desenvolvidos a partir destes, influenciaram profundamente a relação do homem com a leitura. Segundo Certeau, citado por Chartier (1998, p. 23):

Com a instauração obrigatória do silêncio nas bibliotecas universitárias na Idade Média central, a leitura se fixou definitivamente como um gesto do olho, não mais acompanhada, como antes, pelo rumor de uma articulação vocal, nem pelo movimento de manducação muscular.

Reside na citação acima o ponto fundamental de identificação do primeiro tipo de leitor proposto a partir da construção de Santaella (2004), por suas características de contemplação e meditação. Segundo Chartier (2001, p. 86), tais características podem ser reforçadas a partir da análise do perfil cognitivo do leitor:

O perfil cognitivo deste tipo de leitor, substancialmente relacionado à prática de leitura de livros, toma como paradigmática a leitura dominante a partir do século XVI, ou seja, a leitura individual, solitária, de foro privado, silenciosa, leitura de numerosos textos lidos em uma relação de intimidade, silenciosa e individualmente; leitura laicizada em que as ocasiões de ler foram cada vez mais se emancipando das celebrações religiosas, eclesiásticas ou familiares.

Esse tipo de leitura, segundo Santaella (2004), nasce da relação estreita entre o leitor e o livro, em intimidade e retiro voluntário, que tem na biblioteca seu espaço mais peculiar, pois o distingue dos espaços de divertimento mundanos, portanto pressupondo o entendimento que a leitura, por si, é também trabalho. Independente de onde esteja e, de como seja o espaço, o leitor se concentra em sua atividade interior, separando-se do ambiente que o cerca. Por trás da aparente imobilidade física percebe-se a plena atividade mental do leitor. “A leitura do livro é essencialmente contemplação e ruminação, leitura que pode voltar às páginas, repetidas vezes, que pode ser suspensa imaginativamente para a meditação de um leitor solitário e concentrado” (op. cit, p. 24). O leitor contemplativo, meditativo, aqui qualificado não sofre, não sendo acossado pelas inquietudes do tempo, como observaremos no próximo tipo de leitor.

### **2.1.2.2 O leitor movente, fragmentado**

A lógica de constituição e qualificação deste tipo de leitor não escapa à discussão sobre as transformações observadas no seio da sociedade, bem como à dinâmica comunicacional instituída a partir do desenvolvimento dos meios de comunicação. As mudanças na configuração dos espaços urbanos, tão bem posicionadas a partir da análise de Edgard Allan Poe e Charles Baudelaire ricamente discutida por Walter Benjamin em sua obra “O Flanêur”, influenciaram fortemente o modo de viver das pessoas, produzindo também transformações nos modos de produção e leitura textuais.

“A vida cotidiana passou a ser um espectro visual, um desfile de aparências fugidias, um jogo de imagens que hipnotizam e seduzem” (SANTAELLA, 2004, p. 28).

A migração do homem do campo à cidade e a emergência do processo de industrialização produziu uma divisão clara da sociedade: os operários e a elite industrial. É nesse ambiente que surge o leitor movente, fragmentado. Segundo Santaella (2004, p. 29) esse é o leitor que:

Nasce com o advento do jornal e das multidões nos centros urbanos habitados de signos. É o leitor que foi se ajustando a novos ritmos da atenção, ritmos que passam com igual velocidade de um estado fixo para um móvel. É o leitor treinado nas distrações fugazes e sensações evanescentes cuja percepção se tornou uma atividade instável, de intensidades desiguais. É, enfim, o leitor apressado de linguagens efêmeras, híbridas, misturadas.

Jesús Martin-Barbero, ao analisar a recepção nos processos comunicativos, menciona investigação feita sobre os processos de leitura das classes populares na França. Por meio delas observa que os empresários de jornal realizaram mais que um negócio, pois fizeram o possível para considerar que havia se instaurado outro panorama em relação à leitura. A cultura dos leitores não era apenas a dos intelectuais, ou seja, apenas considerando os leitores que iam às livrarias. “Nascia, portanto, outra cultura, a dos leitores que compram unicamente jornais e revistas – adquiridos ontem nas estações de trem e hoje nas bancas, nas ruas” (MARTIN-BARBERO, 1995, p. 45).

Santaella (op. cit.) assevera que tal mistura pode ser encontrada na linguagem própria aos jornais, que nesse novo panorama acaba por se configurar como um rival do livro. A impressão mecânica aliada ao telégrafo e à fotografia possibilitou esse novo hibridismo em termos de linguagem, pródigo em testemunhar os fatos do cotidiano, em mensagens fadadas a durar o tempo exato daquilo que publiciza.

Surge assim, com o jornal, o leitor fugaz, novidadeiro, de memória curta, mas ágil. Um leitor que precisa esquecer, pelo excesso de estímulos, e na falta do tempo para retê-los. Um leitor de fragmentos, leitor de tiras de jornal e fatias de realidade (SANTAELLA, 2004, p. 29).

Ampliando a perspectiva, percebe-se que com a sofisticação dos meios de reprodução, tanto na escrita quanto na imagem e também com a reprodução fotográfica, a cidade começou a se povoar de signos, numa profusão de sinais e mensagens. As palavras e as imagens cresceram, agigantaram-se e tomaram conta do ambiente urbano. Sinais para serem vistos e decodificados na velocidade (SANTAELLA, 2004).

Temos segundo o exposto, a formação de outra cultura, fundamentada a partir dessa distinta relação com o livro. Segundo Martin-Barbero (1995, p. 45), “não se tem dado importância à imensa maioria dos cidadãos que nunca entram numa livraria e que compram tudo que lêem nas bancas. O livro para eles não tem o valor de prestígio, de *status*, que tem para nós”.

Quase que intuitivamente, este tipo de leitor configurou-se como um observador das estruturas que viriam a sobrepujar as tradicionais técnicas de escrita, preparando, para tanto, a sua sensibilidade perceptiva para o surgimento do contexto de desenvolvimento do leitor imersivo, que analisaremos posteriormente. Para Santaella (2004), se não levamos em conta as mudanças na estrutura mesma da sensorialidade, na aceleração da percepção, do ritmo da atenção, fluindo entre a distração e a intensidade da penetração no instante perceptivo, trazidas pelo leitor movente, fica muito difícil compreender o perfil desse tipo radicalmente novo de leitor que está se delineando nos processos de navegação no ciberespaço.

### 2.1.3 Linguagem Digital

A linguagem digital é, em essência, bastante simples, configurando-se como uma linguagem articulada com as tecnologias de informação e comunicação, as TIC. Por meio dela, é possível obter e fornecer informações, comunicar, interagir e em particular aprender. Segundo Kenski (2007, P. 31), a linguagem digital é:

Uma linguagem de síntese, que engloba aspectos da oralidade e da escrita em novos contextos [...] rompe com as formas narrativas circulares e repetidas da oralidade e com o encaminhamento contínuo e sequencial da escrita e se apresenta como um fenômeno descontínuo, fragmentado e, ao mesmo tempo, dinâmico, aberto e veloz. Deixa de lado a estrutura serial e hierárquica na articulação dos conhecimentos e se abre para o estabelecimento de novas relações entre conteúdos, espaços, tempo e pessoas diferentes.

A linguagem digital impõe mudanças radicais nas formas de acesso à informação, criando conseqüentemente novos e dinâmicos processos de produção e difusão de conhecimentos. Cria dessa forma, uma nova cultura, a partir de sua estrutura de codificação distinta e particular. A codificação digital relega a um segundo plano o tema do material. Temos com Lévy alguns princípios dessa nova perspectiva à medida que:

Os problemas de composição, de organização, de apresentação de dispositivos de acesso tendem a libertar-se de suas aderências singulares aos antigos substratos. [...] O suporte da informação torna-se

infinitamente leve, móvel, maleável, inquebrável. O digital é uma matéria, se quisermos, mas uma matéria pronta a suportar todas as metamorfoses, todos os revestimentos, todas as deformações (1993, p. 102).

Além de permitir a mistura de todas as linguagens, textos, imagens, sons, ruídos e vozes em ambientes multimidiáticos, a digitalização também permite a organização reticular dos fluxos informacionais em arquiteturas hipertextuais. Este traço pode ser visto na sua capacidade de armazenar informação e, por meio da interação do receptor, transmutar-se em incontáveis versões virtuais que vão brotando na medida mesma em que o receptor se coloca em posição de co-autor (SANTAELLA, 2004). Por isso:

É preciso pensar as mutações do som e da imagem em conjunto com as do hipertexto e da inteligência artificial. Conexões e reinterpretações serão produzidas ao longo de zonas de contato móveis pelos agenciamentos e bricolagens de novos dispositivos que uma multiplicidade de atores realizarão (LÉVY, 1993, p. 107).

Temos a partir desse ponto de vista a disponibilização de novos modelos comunicativos, em que a lógica da estrutura emissor-receptor adquire novos matizes. Temos então que:

Um modelo digital não é lido ou interpretado como um texto clássico, ele geralmente é explorado de forma interativa. Contrariamente à maioria das descrições funcionais sobre papel ou aos modelos reduzidos analógicos, o modelo informático é essencialmente plástico, dinâmico, dotado de uma certa autonomia de ação e reação (LÉVY, 1993, p. 121).

Ainda sobre a noção de plasticidade, McLuhan (1974, p. 110) afirmara anteriormente que “a falta de homogeneidade na velocidade do movimento informacional cria diversidades estruturais na organização”. Pode-se prever facilmente que qualquer novo meio de informação altera qualquer estrutura. Se o novo meio é acessível a todos os pontos da estrutura ao mesmo tempo, há a possibilidade de ela mudar sem romper-se.

Assim, a imagem e o som podem tornar-se os pontos de apoio de novas tecnologias intelectuais. Uma vez digitalizadas, imagens podem ser decompostas, recompostas, indexadas, ordenadas, comentadas, associadas no interior de hiperdocumentos multimídia. “Em breve estarão reunidas todas as condições técnicas para que o audiovisual atinja o grau de plasticidade que fez da escrita a principal tecnologia intelectual” (LÉVY, 1993, p. 103).

### 2.1.3.1 O leitor imersivo, virtual

Se por meio da escrita foi possível a identificação de dois tipos distintos de leitores, poder-se-á também, por meio da linguagem digital, qualificar um tipo distinto de leitor, inclusive sendo este o tipo de leitor a quem interessa análises de maior profundidade. Para tanto, podemos resgatar algumas das características mencionadas sobre os leitores, identificando assim que:

De um lado, o leitor da tela assemelha-se ao leitor da Antiguidade: o texto que ele lê corre diante de seus olhos; é claro, ele não flui tal como o texto de um livro em rolo, que era preciso desdobrar horizontalmente, já que agora ele corre verticalmente. De um lado, ele é como o leitor medieval ou o leitor do livro impresso, que pode utilizar referências como a paginação, o índice, o recorte do texto. Ele é simultaneamente esses dois leitores. Ao mesmo tempo, é mais livre. O texto eletrônico lhe permite maior distância com relação ao escrito. Nesse sentido, a tela aparece como o ponto de chegada do movimento que separou o texto do corpo (CHARTIER, 1999, p. 13).

Para Bolter, citado por Marcuschi e Xavier (2005, p. 176), “a imersão irrestrita do leitor numa atmosfera multimidiática o faz vivenciar uma experiência de leitura sinestésica, o que concorre para uma atividade de leitura multisensorial”. Isso implica dizer que o leitor faz uso não somente de sua voz e seus ouvidos, como nas culturas orais, e nem que insere apenas a visão nesse processo complexo de leitura. Podemos dizer que essa nova trama de sentidos empregada para a compreensão e produção de suas narrativas indica a necessidade de aprofundamento sobre o caráter subjetivo da leitura. Como dificilmente dois leitores tomarão exatamente as mesmas decisões e seguirão os mesmos caminhos, “jamais haverá leituras exatamente iguais (o que, aliás, também raríssimas vezes acontece - se é que pode acontecer - com os textos impressos). Pode-se, portanto, falar, de forma categórica, numa co-autoria” (KOCH, 2006, p. 70).

Por meio da tecnologia da escrita, posicionada aqui em outro suporte, diferente do livro, temos novas formas de organização e conseqüentemente novas formas de leitura do texto. Segundo Chartier (1999, p. 12):

A inscrição do texto na tela cria uma distribuição, uma organização, uma estruturação do texto que não é de modo algum a mesma com a qual se defrontava o leitor do livro em rolo da Antiguidade ou o leitor medieval, moderno e contemporâneo do livro manuscrito ou impresso, onde o texto é organizado a partir de sua estrutura em cadernos, folhas e páginas. O fluxo sequencial do texto na tela, a continuidade que lhe é dada, o fato de que suas fronteiras não são mais tão radicalmente visíveis, como no livro que encerra, no interior de sua encadernação ou de sua capa, o



texto que ele carrega a possibilidade para o leitor de embaralhar, de entrecruzar, de reunir textos que são inscritos na mesma memória eletrônica: todos esses traços indicam que a revolução do livro eletrônico é uma revolução nas estruturas do suporte material do escrito assim como nas maneiras de ler.

A estruturação diferenciada do texto nos meios digitais vai produzir, por excelência, diferentes estilos de leitura e navegação, indicando que os traços particulares dos leitores podem indicar categorizações que além de defini-lo, por substrato, possibilita a construção de narrativas mais próximas de suas características e necessidades. Em definitivo, a observação desse novo leitor denota e contemporiza a estrutura que melhor define a organização social de nosso tempo: a rede.

## **2.2 A Sociedade em rede**

A “nova” forma de organização da sociedade, estruturada de modo a permitir uma crescente fluidez comunicativa e amparada pelo crescente desenvolvimento tecnológico das últimas décadas nos posiciona como protagonistas de um novo cenário. Obviamente as discussões sobre questões como a necessidade de macro observações e o entendimento das relações sociais como sustentáculo da produção de novos conhecimentos não se configuram como algo novo, mas se fortalecem a partir de novos modos de organização e, sobretudo, por mudanças comportamentais decorrentes desse novo arranjo e de novos encadeamentos. McLuhan (1974, p. 69), em um de seus exercícios de análise futurística asseverou:

Encontro alívio [porém] em ver que o indivíduo isolado, letrado e visual não tem mais lugar numa sociedade que implode, eletricamente estruturada [...]. A perspectiva imediata para o homem ocidental é a de transformar-se rápida e seguramente numa criatura profundamente estruturada e complexa, emocionalmente consciente de sua total interdependência em relação ao resto da sociedade humana.

Nesse contexto social, apresentado sob termos como sociedade da informação, sociedade do conhecimento e até pelo termo sociedade do aprendizado, percebe-se a reafirmação de aspectos intrinsecamente ligados à própria natureza humana. De forma geral, as ações e o próprio desenvolvimento dos seres humanos sempre se pautaram pelo esforço coordenado para a resolução de problemas e também para a melhoria de suas condições de sobrevivência. A história demonstra o quanto a troca de experiências, o compartilhar e efetivamente o aprender sempre se configuraram como condições

inerentes à própria existência do homem. Qualificando o resgate desses aspectos, Lévy (1994, p. 42) assevera que:

Trabalhar, viver, conversar fraternalmente com outros seres, cruzar um pouco por sua história, isto significa, entre outras coisas, construir uma bagagem de referências e associações comuns, uma rede hipertextual unificada, um contexto compartilhado, capaz de diminuir os riscos de incompreensão. A contínua transformação das técnicas, dos mercados e do meio econômico leva os coletivos a abandonar seus modos de organização rígidos e hierarquizados, a desenvolver a capacidade de iniciativa e de cooperação ativa de seus membros. Nada disso é possível, porém, a menos que envolva e mobilize efetivamente a *subjetividade* dos indivíduos (grifo do autor).

Situamo-nos hoje no centro de uma silenciosa e profícua revolução, calcada essencialmente no forte desenvolvimento das tecnologias digitais e, em particular pelo vertiginoso crescimento da Internet e do seu número de usuários. Tais conformações trouxeram consigo radicais mudanças nas formas de produção do conhecimento, com novos valores, novos saberes, novas relações entre as pessoas, bem como a (re)significação das máquinas, dando novos contornos à questão da técnica, graças à (oni) presença das tecnologias da informação e comunicação no cotidiano dos indivíduos. Vivemos a chamada *sociedade em rede* (CASTELLS, 1999), mesmo que não estejamos conectados a computadores e à Internet, tal a interdependência entre várias áreas e setores sociais e econômicos.

As redes, mais do que uma interligação de computadores, são “articulações gigantescas entre pessoas conectadas com os mais diferenciados objetivos” (KENSKI, 2007, p. 34). São cada vez maiores e mais perceptíveis as (inter) relações e (inter) conexões entre as diversas esferas e estruturas que compõe a sociedade, e parece indiscutível que esse processo não tende ao retrocesso. O conhecimento se estrutura de forma diferente. Segundo Latoury apud Lévy (1994, p. 179):

O conhecimento não é mais fechado, trancafiado como um tesouro: insere-se em toda parte, difunde-se, mediatiza-se, semeia em todos os lugares a inovação [...]. O saber não é mais uma pirâmide estática, ele incha e viaja em uma vasta rede [...] que se estende continuamente no mesmo movimento entre humanos e não-humanos, associando moléculas e grupos sociais, elétrons e instituições

A metáfora da rede, além de associada aos computadores, é sempre uma excelente forma de representação da própria essência do pensamento humano. Neste caso, tal associação nos remete a um modelo diferenciado de organização e

coordenação dos saberes, evitando assim a dicotomização e a fragmentação, aspectos tão caros à sociedade moderna.

[...] pensar em rede é também afirmar um sistema aberto, rizomático, anterior a todas as dicotomias que nos imobilizam - idéia e essência, pensamento e ser, sujeito e objeto, discursivo e extradiscursivo, significado e significante, linguístico e visual, material e imaterial, homem e máquina - e que nos impedem de pensar e agir, mas também de ler e escrever (PARENTE, 1999, p. 104).

A noção de complexidade, em que a heterogeneidade é considerada e seus elementos constitutivos são percebidos como formadores de compostos híbridos, discutidos por Nestor Canclini e Peter Burke entre outros, auxilia a compreensão da estruturação múltipla dos constructos sociais. Nesse sentido, Machado (2007, p. 74) assevera que:

O mundo é visto e representado como uma trama de relações de uma complexidade inextricável, em que cada instante está marcado pela presença simultânea de elementos os mais heterogêneos, e tudo isso ocorre num movimento vertiginoso, que torna mutantes e escorregadios todos os eventos, todos os contextos, todas as operações.

Buscando objetivar o olhar sobre as influências das redes no campo da educação, nos cabe relacionar aspectos constitutivos do movimento de organização dos atores em um novo e dinâmico modelo, as redes de aprendizagem.

### **2.3 Redes de Aprendizagem**

Nas discussões sobre as redes de aprendizagem tão caros à sociedade em rede, faz-se importante ressaltar que não são os aspectos técnicos, isoladamente, os responsáveis pelo estabelecimento de novas e potencias formas de ensinar e aprender. Segundo Harasim e outros (2005, p. 15), as redes de aprendizagem “consistem em comunidades de alunos que trabalham juntos no ambiente *on-line*”, tendo por pressuposto novas opções educacionais e o conseqüente fortalecimento das relações entre os diversos atores dos processos.

Justificando a inserção de microsociologias da sociedade em rede, indicando a necessidade de entendimento específico das ações que se desenrolam em espaços como os do campo educacional, em particular a formação das redes de aprendizagem, retomamos aspectos fundamentais de nossa organização social, à medida que:

Cada um de nós se situa em redes, cada uma delas correspondendo a um tipo de comunicação, de realidade física e simbólica, ou a um tipo de rede específica que nos atravessa ou nos constitui: redes topográficas, redes cognitivas, redes biológicas, redes sociais e redes tecnológicas (PARENTE, 1999, p. 103).

As redes de aprendizagem se fundamentam no desenvolvimento de uma nova *práxis*, em que professores e alunos compartilhem processos de produção de conhecimento e de produção de sentidos, tornando-os assim capazes de construir novos percursos, quer seja para quem ensina ou aprende. Novamente o posicionamento da estrutura das redes nos posiciona de forma a buscar melhor compreensão das implicações das relações entre educação e comunicação, na medida em que se reconfiguram os papéis *a priori* estabelecidos: professor – emissor, aluno – receptor. Seguindo essa lógica, Silva (2006, p. 158) destaca sinteticamente formulações relacionadas à questão comunicacional imbricadas com as características das redes de aprendizagem.

- O emissor pressupõe a participação-intervenção do receptor: participar é muito mais que responder “sim” ou “não”, é muito mais que escolher uma opção dada; participar é modificar, é interferir na mensagem.
- Comunicar pressupõe recursão da emissão e recepção: a comunicação é produção conjunta da emissão e da recepção; o emissor é receptor em potencial e o receptor é emissor em potencial; os dois pólos codificam e decodificam.
- O emissor disponibiliza a possibilidade de múltiplas redes articulatórias: não propõe uma mensagem fechada, ao contrário, oferece informações em redes de conexões permitindo ao receptor ampla liberdade de associações e de significações.

Como vimos, instaura-se aqui um novo paradigma educacional, tendo em vista que “as redes de aprendizagem proporcionam uma rica oportunidade de intercâmbio de informações e idéias, em que todos os alunos podem participar ativamente, aprendendo uns com os outros e com o professor” (HARASIM *et al.*, 2005, p. 221).

Da mesma forma que os textos eletrônicos, em especial o hipertexto, potencializam a leitura, indicando e inserindo novos e diferentes caminhos possíveis ao leitor, a estruturação das redes de aprendizagem configura-se como o modelo da “nova” educação, por excelência. As condições ótimas, relacionadas às diversas inquietações e questões no campo educacional em suas interfaces com as tecnologias digitais são conhecidas, porém, graças a sua complexidade, configuram-se como um vasto campo de investigação. Por conta de sua interrelação com as mais diversas áreas do conhecimento

humano, as questões tecnológicas são importantes, sobretudo quando consistentemente avaliadas, a partir do entendimento do homem como artífice do processo. Nesse sentido, faz-se necessário primeiramente identificar pontos de estrangulamento que por sua sensibilidade são normalmente enfeitados das discussões, como em específico a falta de qualificação de professores para lidar com essa “nova” realidade.

## 3 Hipertexto e processos cognitivos humanos

### 3.1 A História do hipertexto

A construção hipertextual não é exclusividade da era dos computadores. Muito antes de pensarmos sob a perspectiva de textos infinitos, *linkados*, e que encontram seu *locus* mais adequado nas páginas da Internet, já existiam relatos e produções que indicavam a estruturação não-linear de conteúdos. Apenas como exemplos iniciais podemos citar a Bíblia, os manuscritos de Marcel Proust, *O Jogo de Amarelinha*, de Júlio Cortazar (1966), *O Dicionário Kazar* (1988), de Milorad Pavitch, e mais recentemente *Jazz em Jerusalém*, de Victor Leonardi (1999). O cinema também produz excelentes referências quanto a não-linearidade, tendo como expoente David Lynch e obras como o filme *Crash*, apenas para citar alguns. Michel Foucault (2007, p. 26), discorrendo sobre a não-linearidade dos livros, assevera que:

É que as margens de um livro jamais são nítidas nem rigorosamente determinadas: além do título, das primeiras linhas e do ponto final, além de sua configuração interna e da forma que lhe dá autonomia, ele está preso em um sistema de remissões a outros livros, outros textos, outras frases: nó em uma rede.

O termo hipertexto é hoje utilizado em diversos contextos, podendo ser visualizado como conceito, método e organização de sistemas, estabelecendo relações com diferentes ciências, de acordo com a sua lógica de interpretação. A estrutura hipertextual é utilizada nas ciências da educação, nas ciências da computação, nas ciências da linguagem etc., e em cada uma delas aponta para caminhos distintos, porém complementares. O hipertexto, portanto, engloba um vasto cabedal de aplicações, não havendo severas distinções ou dissociação entre cada uma delas. O nosso objetivo é estudá-lo como forma de organização de conteúdos, ou seja, por sua perspectiva funcional e também como técnica. Vale ressaltar que outro foco importante é observá-lo sob a perspectiva da análise de seus aspectos cognitivos, tão caros às discussões sobre a inserção das tecnologias nos processos educacionais.

A lógica hipertextual contemporânea tem seus primeiros apontamentos teóricos com a obra do matemático Vannevar Bush "*As we may think*", de 1945, onde estabelece uma relação paradoxal entre a capacidade de memória humana, para ele restrita, e a quantidade de conhecimentos produzidos pela sociedade, naturalmente irrestrita. Seus estudos seguiam a premissa de que a própria lógica do pensamento humano não restringe a observação de um objeto a uma associação única, à medida que buscamos a

contextualização da leitura em nossa própria condição histórico-social e fundamentamos nossas análises às redes de relacionamento dos conhecimentos e experiências adquiridos, e obviamente à produção de significados e sentidos. “O conhecimento das informações ou dos dados isolados é insuficiente. É preciso situar as informações e os dados em seu contexto para que adquiram sentido” (MORIN, 2007, p. 36).

A partir de suas observações, Bush imagina um dispositivo chamado Memex, nome dado graças à fusão dos termos *Memory Index* - Indexador de Memória. Fundamentalmente, o MEMEX seria utilizado para melhorar o fluxo de recuperação de informações através de uma rede de textos ligadas por nós - como o hipertexto. Sua aplicabilidade encontraria amparo nos desafios ligados ao crescente número de produções científicas, e sua conseqüente dificuldade de armazenamento e identificação.

O termo hipertexto surge com os estudos de Theodore Holm Nelson, desenvolvidos na década de 1960 em que se fundamentam aspectos da leitura e da escrita não-lineares. Neles, Nelson prospecta e imagina um sistema de textos que permite ao leitor uma multiplicidade de formas de acesso, a partir da concepção de espaços complexos de inter-relações e conexões. *Complexus* significa que foi tecido junto. De fato, há complexidade quando elementos diferentes são inseparáveis constitutivos do todo [...] e há um tecido interdependente, interativo e inter-retroativo entre o objeto de conhecimento e seu contexto, as partes e o todo, o todo e as partes, as partes entre si (MORIN, 2007, p. 38).

A sua primeira concepção do hipertexto pode ser vista a partir de uma ilustração em que define as várias possibilidades de relação entre textos, e que inicia o desenvolvimento de uma nova abordagem nas relações das informações computacionais.

### "ORDINARY" HYPERTEXT

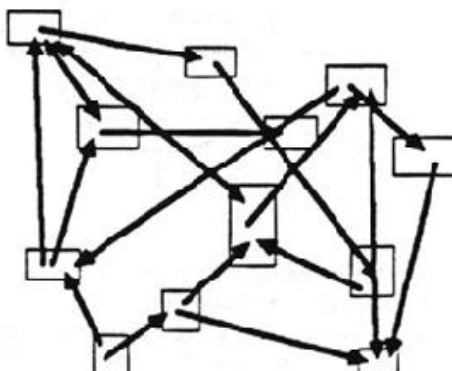


Figura 20: *Ordinary Hypertext*. Fonte: <http://escience.anu.edu.au/> (acesso em 20/10/2008)

Em uma época onde inexistiam processadores de texto, Nelson materializa a idéia da leitura hipertextual com a criação de um *software* chamado Xanadu, e anos depois, em sua publicação intitulada *Dream Machine*, apresenta uma nova concepção de hipertexto e navegação. Citado por Ramal, Nelson assevera que: “tudo escrito sobre o assunto, ou vagamente relevante para o mesmo, é colocado junto, reunido, *linkado* pelos editores (e não por programadores), e você pode ler em todas as direções que desejar” (2002, p. 87).

Pode ser facilmente percebida, a partir do fragmento acima, a semelhança entre os preceitos descritos por Nelson e a *web* - como conhecemos atualmente. Hoje, o hipertexto pode ser entendido como “a apresentação de informações através de uma rede de nós interconectados por *links* que pode ser navegada livremente pelo leitor de um modo não-linear” (op.cit). Deparamo-nos, então com uma nova perspectiva, na medida em que:

O novo suporte do escrito não significa o fim do livro ou a morte do leitor. O contrário, talvez. Porém, ele impõe uma redistribuição dos papéis na “economia da escrita”, a concorrência (ou a complementaridade) entre diversos suportes dos discursos e uma nova relação, tanto física quanto intelectual e estética, com o mundo dos textos (CHARTIER, 2002, p. 117).

Sob a ótica de um novo processo de leitura que se instaura e, sobretudo levando-se em conta o posicionamento do leitor ante aos múltiplos significados e associações possíveis, o hipertexto potencializa a criação de ambientes que referenciam estruturas complexas onde é possível criar diferentes caminhos nos processos de ensino-aprendizagem.

### **3.2 A organização hipertextual do conhecimento**

Organizar o conhecimento de forma hipertextual corresponde a associar as práticas comunicativas à forma de organização desenvolvida subjetivamente pelo homem. O conhecimento humano não se organiza de forma linear e hierárquica em nosso pensamento, ou seja, estamos sempre em busca de pontos que permitam conectarmos uma nova informação a saberes já definitivamente incorporados.

Dessa forma, passamos nosso tempo a modificar e a administrar os espaços em que vivemos, a conectá-los, a separá-los a articulá-los, a endurecê-los, a neles introduzir novos objetos, a deslocar as intensidades que os estruturam, a saltar de um espaço para outro (LÉVY, 1994, p. 126).



A lógica hipertextual reposiciona o leitor, na medida em que lhe confere a responsabilidade de propiciar novas e próprias significações ao hipertexto. Não temos mais, portanto, o leitor posicionado como um mero consumidor de produtos, pois ele agora se anuncia como um produtor de significados. Assim, cada fragmento é uma pequena aventura, como se fossem passos no interior de um labirinto. “Passos no interior de um todo ainda desconhecido feito de tempos entrecruzados: pequenos avanços não alinhados, ou novas tentativas e sondagens, labirinticamente sedutoras. Como a vida, que se renova permanentemente” (LEONARDI, 1999, p. 27).

A navegação pode ser influenciada tanto pela estrutura espacial da informação quanto pela habilidade do usuário. Do ponto de vista da interação homem-computador, a navegação é o resultado da interação entre os elementos do sistema e as necessidades dos usuários. Esta interação, que ocorre através de uma interface entre o sistema e o usuário, pode ser física, perceptiva e cognitiva. Assim, a navegação no hipertexto é uma ação que pressupõe aspectos mecânicos, cognitivos e tecnológicos em um só processo.

### **3.2.1 A metáfora do rizoma**

Têm-se, a partir do hipertexto, uma nova forma de organizar o conhecimento. Por essa razão, faz-se necessário pensar também em como ele se organizava até então. De modo geral, podemos indicar pressupostos fundamentais como a fragmentação, o reducionismo e em especial a lógica hierárquica e arborescente de organização dos saberes. Segundo Deleuze e Guattari (1995, p. 26):

Os sistemas arborescentes são sistemas hierárquicos que comportam centros de significância e de subjetivação, autômatos centrais como memórias organizadas. Acontece que os modelos correspondentes são tais que um elemento só recebe suas informações de uma unidade superior e uma atribuição subjetiva de ligações pré-estabelecidas.

A forma arborescente de organização, movida por inúmeras transformações de ordem tecnológica e social obviamente não consegue responder às inúmeras demandas observadas à medida que compreendemos a conformação da sociedade em rede. Assim, não cabe reforçar os preceitos que sustentavam processos que privilegiavam a dissociação, a dicotomia e a hegemonia. “A árvore é a filiação, mas o rizoma é a aliança, unicamente aliança. A árvore impõe o verbo ser, mas o rizoma tem como tecido a conjunção e... e... e...” (DELEUZE; GUATTARI, 1995, p. 37). Mesmo antes da formulação dos princípios do hipertexto, por Pierre Lévy em 1990, Deleuze e Guattari indicavam caminhos essenciais ao descortinamento do modo de organização e de relacionamento

entre os mais diversos conhecimentos. Segundo eles, o rizoma possui algumas características específicas, que resumidas por Silva (2006, p. 138), podem ser mencionadas sob três princípios:

1º e 2º - Princípios de conexão e de heterogeneidade: qualquer ponto de um rizoma pode ser conectado a qualquer outro e deve sê-lo. É muito diferente da árvore ou da raiz que fixam um ponto, uma ordem.

3º - Princípio de multiplicidade: as multiplicidades são rizomáticas e denunciam as pseudomultiplicidades arborescentes. [...] Uma multiplicidade não tem nem sujeito nem objeto, mas somente determinação, grandezas, dimensões que não podem crescer sem que mude de natureza (as leis de combinação crescem então como multiplicidades).

4º - Princípio de ruptura a-significante: contra os cortes demasiado significantes que separam as estruturas, ou que atravessam uma estrutura. Um rizoma pode ser rompido, quebrado em um lugar qualquer e também retoma segundo uma ou outra de suas linhas. [...] Estas linhas não param de se remeter umas às outras. É por isto que não se pode contar com um dualismo ou uma dicotomia, nem mesmo sob a forma rudimentar do bom e do mau.

5º e 6º - Princípio da cartografia e de decalcomania: um rizoma não pode ser justificado por nenhum modelo estrutural ou gerativo. Ele é estranho a qualquer idéia de eixo genético ou de estrutura formada. [...] Do eixo genético ou da estrutura profunda, dizemos que eles são antes de tudo princípios de decalque, reproduzíveis ao infinito.

Historicamente, após dez anos (1990) Pierre Lévy formula os princípios do hipertexto. Não há como não perceber certas similaridades, mas de qualquer modo, o posicionamento de ambos não tem por objetivo compará-los, mas sim permitir maior compreensão acerca dos elementos constitutivos e particulares da lógica hipertextual.

### **3.2.2 Princípios do hipertexto de Lévy**

Complementando os princípios do rizoma voltamos o foco de análise para a identificação dos princípios do hipertexto. A partir de sua classificação estrutural, podemos delinear aspectos que potencializam a sua utilização em novos modelos pedagógicos. Nesse ponto de vista, os conteúdos educacionais são projetados de forma a permitir a máxima interatividade, privilegiando a escolha dos caminhos e ampliando a idéia de co-autoria, aprendizagem colaborativa e a efetivação da inteligência coletiva. Segundo Lévy (1993, p. 25), os seis princípios abstratos, como a própria análise hipertextual pressupõe são:

1º - Princípio da metamorfose – a rede hipertextual está em constante construção e renegociação. Ela pode permanecer estável durante 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 elas humanos, palavras, imagens, traços de imagens ou de contexto, objetos técnicos, componentes destes objetos etc.

2º - 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 documentos.

3º - Princípio da multiplicidade e de encaixe de escalas – o hipertexto se organiza em um modo “fractal”, ou seja, 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 dos 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).

4º - Princípio da exterioridade – a rede não possui unidade orgânica, nem motor interno. 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.

5º - Princípio de topologia – nos hipertextos, tudo funciona por proximidade, por vizinhança. 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.

6º - Princípio de 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.

Todos os princípios acima mencionados nos posicionam como artífices do processo de construção dos elos e aproximações dos conhecimentos por meio das associações possíveis através da rede. Como a memória humana não possui capacidade para armazenar e gerir a vasta gama de conhecimentos estruturados, a sistematização desse vasto cabedal de conceitos por meio do hipertexto configura-se como excelente alternativa metodológica e de apoio à cognição.

### **3.2.3 A internet, o *ciber-flanêur* e os nós do hipertexto**

A nova dinâmica dos processos de ensino-aprendizagem, bem como a massificação do uso de ambientes virtuais de aprendizagem, apresentam a docentes e discentes um novo panorama. Sob esta ótica, faz-se necessário um novo olhar para as possibilidades de desenvolvimento de conteúdos, com base na estruturação e utilização das tecnologias digitais. O hipertexto é uma “rede de textos, uma paisagem que não pode ser vista como um todo de uma só vez, mas que exige ser explorada por diferentes rotas” (LEÃO, 2005, p. 128).

É justamente na criação desses “caminhos” que repousa o principal papel dos atores. A estruturação desse caminho depende do ser humano, que por sua capacidade intelectual, filtra e direciona seu olhar de acordo com seu posicionamento enquanto sujeito histórico-social, de acordo com a sua visão de mundo, e por isso:

O regime de produção e distribuição do saber depende não apenas das especificidades do sistema cognitivo humano, mas também dos modos de organização coletiva e dos instrumentos de comunicação e tratamento da informação (LÉVY, 1994, p. 171).

Estamos efetivamente posicionados em um labirinto de conhecimentos, onde a cada trajeto, a cada observação, novas e multifacetadas portas se abrem para as descobertas. “Podemos conceber a complexidade labiríntica também como um território repleto de encruzilhadas no qual os caminhos bifurcam-se o tempo todo” (LEÃO, 2002, p. 32). Temos aqui novamente uma aproximação com a narrativa do flanêur, de Walter

Benjamin (1989) sobre a obra de Charles Baudelaire, que errantemente vagava pelos becos da Paris do século XVIII, caminhando como um *voyeur*, que a cada instante deparava-se com uma nova forma de expressão – arquitetônica, humana etc. – como se navegando por entre espaços intrinsecamente *linkados*, mas sem aparente conexão. Lemos (2001) definiu derivativamente, o ciber-flanêur, o sujeito que inventa a cidade sobre a cidade e suas infra-estruturas. Temos aqui, de forma análoga, a idéia da construção dos caminhos, do caminhar pelos labirintos da apropriação e da construção de novos saberes.

O sujeito passa a ser um *screener* dos hipertextos, como aquele que não é mais um leitor no sentido canônico, mas um “devorador de telas”, um aventureiro que, ao mesmo tempo em que segue o percurso dado, as estruturas de *links* da Rede, (ou seja, lê o ciberespaço) constrói e deixa traços, na construção de seus caminhos imprevisíveis (ou seja, ele escreve o ciberespaço) (LEMOS, 2001, p. 48).

A organização dos *links* deve ser pensada no sentido de garantir ao “flanador” a possibilidade de construir, de modo flexível, o seu próprio caminho e assim, a sua própria narrativa. As estruturas hipertextuais, desenhadas “intencionalmente” e (re) construídas rizomaticamente a cada navegação, fazem parte da construção de novas e diferentes narrativas. É preciso pensar que neste trajeto existam pontos de parada/conversão, ou seja, onde haja nós, os mesmos nós de Foucault, em que o leitor possa (re) orientar o seu caminho.

O hipertexto proporciona um sistema que pode centrar-se diversas vezes e cujo centro de atenção depende do leitor, que se converte assim em um verdadeiro leitor ativo, em um sentido novo da palavra. Uma das características fundamentais do hipertexto é ser composto de corpos de textos conectados, mesmo que sem um princípio hierárquico de organização (LANDOW, 1995, p. 24).

Os nós são como pontos de reflexão e configuram-se como momentos em que o leitor pode estabelecer novos fluxos de informação e novos destinos. Comumente, os “destinos” de nossa leitura hipertextual diferem das idéias iniciais. Durante o percurso, novos elementos vão sendo incorporados, novas paisagens (texto, áudio e vídeo) se apresentam e novas trilhas se estabelecem em novas estruturas:

Tecnicamente, um hipertexto é um conjunto de nós ligados por conexões. Os nós podem ser palavras, páginas, imagens, gráficos ou partes de gráficos, sequências sonoras documentos complexos que podem eles mesmos ser hipertextos (LÉVY, 1993, p. 33).

Tendo por base conceitos normalmente atrelados à análise Linguística, trazemos à luz da compreensão que os nós do hipertexto podem ser entendidos como as *lexias*, propostas por Barthes (1980) como blocos de informação, ou sentenças. O termo também foi utilizado por Landow (1995, p. 52), como sendo o ponto onde o leitor está antes de seguir um *hiperlink*. As *lexias* podem ser formadas por diferentes linguagens, pois o meio digital permite tal gravação e interação, quer seja, textos, imagens, sons etc. Como forma de esclarecer quaisquer dúvidas, os termos *lexia* e nós do hipertexto remetem-se a mesma estrutura, diferenciando-se apenas por seu viés linguístico ou tecnológico.

### 3.2.3.1 *Hiperlinks* e suas funções

Toda a articulação do hipertexto é feita por meio de *hiperlinks*, ou apenas *links*, que são dispositivos técnico-informáticos que permitem dinamicamente os deslocamentos entre as páginas ancoradas no texto principal. Os *hiperlinks* permitem também a realização de remissões que potencializam ao leitor o acesso a outros hipertextos, mesmo que não diretamente relacionados. Para Chartier (2002, p. 109) “nesse mundo textual sem fronteiras, a noção essencial torna-se a do elo, pensado como a operação que relaciona as unidades textuais recortadas para a leitura”. Elo é justamente a tradução do termo de origem inglesa *link*.

Os *hiperlinks* disponibilizados no texto, detem-se a exercer determinadas funções e sua disposição obedece a proposições e intenções do autor. Neste caso, são sugestões e/ou novas indicações que de forma substancial acabam por relacionar-se com o tópico central, que por princípio sofre alterações na medida em que o leitor procede a sua navegação. De qualquer modo, podemos destacar entre as funções dos *hiperlinks* a função dêitica, a função coesiva e a função cognitiva, esta última sendo mais efetivamente relacionada ao objeto da presente pesquisa. Os nós ou *lexias* e, por conseguinte os *hiperlinks*, eficazmente interconectados por meio de um tema central, serão “os grandes operadores da continuidade de sentidos e da progressão referencial no hipertexto, desde que o leitor seja capaz de seguir, de forma coerente com o projeto e os objetivos da leitura, intencionalmente indiciado por seu produtor” (KOCH, 2006).

Os hipertextos servem para interromper o fluxo da leitura por meio de redes remissivas interligadas, os *links*, e para conduzir o leitor a um vertiginoso delírio de possibilidades. A principal idéia estruturante do hipertexto é a interligação em rede de *links*. O *link* é um convite hipertextual ao leitor para dar um salto receptivo entre vários fragmentos ou planos. O hipertexto, explicitamente concebido como infundável texto em movimento nunca chega a ser lido até o fim. Tem-se um texto à

frente que, de fato, só consiste em princípios de textos alternativos (WIRTH, 1998, p. 94).

De modo geral, todas as interconexões propostas a partir da inserção dos *hiperlinks* parecem responder às mesmas proposições. Objetivamente a estrutura do hipertexto deve ser intencionalmente composta, contemplando diferentes prismas na construção dos possíveis caminhos a serem percorridos pelo leitor. A organização dos *hiperlinks* no texto sugere maiores ou menores aprofundamentos sobre o texto em questão, respeitando-se a partir de suas funções, os métodos desejados para que se estabeleça a potencial perspectiva de sua compreensão. São os *hiperlinks* que possibilitam o relacionamento entre as lexias, pois “eles permitam que se teçam associações semânticas, comentários mais aprofundados, definições, exemplos etc.” (LEÃO, 1999, p. 31).

### **Função Dêitica**

Os *hiperlinks* estruturados intencionalmente para compor a estrutura textual com princípios dêiticos, são alocados de forma a proporcionar indicadores sugerindo caminhos ao leitor do hipertexto, funcionando como apontadores enunciativos que os posicionam como focalizadores de atenção (KOCH, 2006). De forma geral, indicam lugares “concretos” no ciberespaço, isto é, espaços (sites) que existem virtualmente e que podem ser acessados em qualquer tempo pelos leitores. Segundo Koch (2006, p. 65), os *hiperlinks* de função dêitica possuem “um caráter essencialmente catafórico, prospectivo, visto que ejetam o leitor para fora do texto que naquele momento está na tela, remetendo suas expectativas de completude de compreensão para outros espaços ali referendados”.

Os *hiperlinks* estruturados sob essa ótica apresentam-se como convites aos leitores, projetando-os em perspectiva extra-textual. Segundo Xavier, citado por Koch (2006, p.65), trata-se de um “êxodo não-definitivo dos limites do lido, sugerindo atalhos que auxiliam a apreensão de sentidos, apresentando novas rotas e a pormenorização de certos aspectos relevantes do texto”.

Pode-se mesmo afirmar que os *links* dêiticos são táticas discursivas que permitem cercar determinado problema por todos os possíveis ângulos e perspectivas, já que a indicação *linkada* se dá geralmente entre hipertextos que tratam de um mesmo tópico, complementando-se ou refutando-se, reafirmando-se ou contradizendo-se (KOCH, 2006, p. 65).

Com vistas à ampliação da complexidade do constructo hipertextual, é necessária a caracterização de outras funções nos *hiperlinks*. Enquanto a função dêitica se configura como uma pequena porção de possibilidades de ampliação da leitura, outros aspectos importantes à estruturação de um hipertexto ficam excluídos. De grande relevância temos, portanto, a necessidade de conformação do hipertexto tendo por base aspectos coesivos do texto.

### **Função Coesiva**

A função coesiva se configura como outro aspecto importante na produção do hipertexto, manifestada pela perspectiva de entrelaçamento dos discursos existentes no ciberespaço, amarrando as informações de modo a permitir aos leitores o acesso ao conhecimento real e conseqüentemente às suas conclusões relativamente seguras. Tal exercício consiste na “colagem” das partes constituintes do texto, ou seja, a amarração dos nós do hipertexto, expressos pelo constructo das *lexias*.

Atar os *hiperlinks* de acordo com certa ordem discursiva e semântica é essencial para garantir a fluência da leitura e a drenagem da compreensão sem excessivas interrupções e/ou rupturas cognitivas, que poderão dispersar a atenção do leitor ou mesmo levá-lo a abandonar o processo de construção do sentido (KOCH, 2006, p. 65).

### **Função Cognitiva**

Os aspectos cognitivos do hipertexto configuram-se como um dos objetos fundamentais da presente pesquisa, graças às especificidades educacionais da investigação acerca das potencialidades da leitura hipertextual. A cognição também se estabelece como princípio fundamental na construção dos *hiperlinks*, conformando assim um arcabouço importante de informações encadeadas com o texto principal. “Do ponto de vista cognitivo, pode-se dizer que o *hiperlink* exerce o papel de um encapsulador de cargas de sentido, capaz de gerar no leitor o desejo de seguir os caminhos indicados (KOCH, 2006, p. 66).

O grande desafio que aqui se apresenta é a formulação de estruturas que possam acionar os modelos que o leitor do hipertexto possui representados em sua memória. Assim, os *hiperlinks* devem instigá-lo a observar para onde ele o encaminhará, para qual *lexia* o *hiperlink* o levará. Ainda segundo Koch (op. cit.), “antes de mergulhar nos *hiperlinks*, o leitor formula mentalmente uma série de hipóteses sobre o que poderá



encontrar”. Isso significa que antes de efetivar o acesso ao caminho indicado pelo *hiperlink*, o leitor procede às inferências sobre o conteúdo central do texto, na medida em que pressupõe algo que poderá encontrar.

### 3.3 Aspectos Cognitivos relacionados à leitura hipertextual

A importância da análise dos aspectos relativos à leitura do hipertexto ganha contornos ainda mais fortes, na medida em que indica que a todo o momento estamos produzindo novas conexões, na incessante busca de relacionamento entre o novo objeto e os conhecimentos que se encontram estruturados. A leitura do hipertexto, de acordo com as características comunicacionais inerentes à sua organização, modifica o entendimento prévio que pressupunha a dicotomia escrita/leitura, pois como vimos, o leitor está concomitantemente (re) escrevendo o texto ao qual submete o seu olhar e os seus sentidos. Assim, nota-se que a escrita e a leitura são potencialmente fatores geradores de transformações mentais e, por consequência, de reestruturação da consciência humana (ONG, 1998).

Há um pressuposto central e comum às várias teorias sobre a cognição humana. Segundo ele, a mente humana é um processador de informações, ou seja, ela recebe, armazena, recupera, transforma e transmite informação. De acordo com as teorias clássicas em Ciência Cognitiva, a cognição é baseada em modelos de informação que podem ser representados por símbolos, os quais podem ser manipulados (KOCH, 2006). Segundo Lima (2004, p. 3), “o cognitivo apresenta-se sob a forma de representações (conhecimentos estabilizados na memória e suas interpretações)”.

Os pesquisadores da corrente conexionista<sup>3</sup> da psicologia baseiam-se muito mais no funcionamento do sistema nervoso do que nas regras da lógica formal. Segundo os conexionistas, os sistemas cognitivos são redes compostas por um grande número de pequenas unidades que podem atingir diversos estados de excitação. As unidades apenas mudam de estado em função dos estados das unidades às quais estão conectadas. Todas as transformações na rede têm, portanto, causas locais e os efeitos se propagam pelas proximidades. Para os conexionistas, o paradigma da cognição não é raciocínio, mas sim a percepção (LÉVY, 1993).

Um princípio básico da Ciência Cognitiva é que o homem representa mentalmente o mundo que o cerca de uma maneira específica e que, nessas estruturas da mente, se desenrolam determinados processos de

---

<sup>3</sup> O conexionismo é uma importante corrente de pensamento dentro da psicologia. A partir da tentativa de estudar as propriedades computacionais de sistemas formados por unidades interconectadas entre si.

tratamento, que possibilitam atividades cognitivas bastante complexas. Isto porque o conhecimento não consiste apenas em uma coleção estática de conteúdos de experiência, mas também em habilidades para operar sobre tais conteúdos e utilizá-los na interação social (KOCH, 2006, p. 37).

A construção de hipertextos que sejam eficazes em seu propósito de permitir múltiplas leituras e associações pressupõe habilidades e conhecimentos específicos sobre o aparelho cognitivo humano, bem como a sua associação aos processos de leitura. É preciso, portanto, criar redes semânticas ricas em conexões e que disponha de referências cruzadas em todas as lexias, ou seja, em todos os blocos de informação.

Nossa mente, inconscientemente, tende a selecionar as lembranças que nos convêm e a recalcar, ou mesmo apagar, aquelas desfavoráveis, e cada qual pode atribuir-se um papel vantajoso. Tende a deformar as recordações por projeções ou confusões inconscientes. Existem, às vezes, falsas lembranças que julgamos ter vivido, assim como recordações recalçadas a tal ponto que acreditamos jamais as ter vivido. Assim, a memória, fonte insubstituível de verdade, pode ela própria estar sujeita aos erros e às ilusões (MORIN, 2007, p. 22).

Alguns aspectos relacionados à leitura hipertextual, sobretudo quando mencionada assertivamente a multiplicidade de sentidos em uso, graças à hibridização dos conteúdos, são referenciados por meio de imagens, áudio, vídeo e quaisquer outras formas de expressão. Novamente surge a necessidade de ampliação do termo “leitura”, na medida em que novos e diversos elementos vão se acoplando à observação do homem.

[...] o infonauta lê, escuta e olha ao mesmo tempo. Disso decorre não só desenvolver novos modos de olhar, não mais olhar de maneira exclusivamente óptica, como também ler de uma maneira nova e aprender cada vez com mais velocidade, saltando de um ponto a outro da informação, formando combinatórias instáveis e fugazes (SANTAELLA, 2004, p. 182).

As afirmações de Antônio Damásio permitem a compreensão da indissociabilidade entre os sentidos, sobretudo em relação aos aspectos biológicos. Por muito tempo houve a crença em uma organização hierarquizada, em que o cérebro surgia como o centro regulador de todos os nossos sentidos. Segundo ele, a mente racional e as emoções não estariam separadas, como pressuposto. Novamente estamos frente a uma análise feita à luz da complexidade, pois segundo Damásio (1996, p. 17):

1. O cérebro humano e o resto do corpo constituem um organismo indissociável, formando um conjunto integrado por meio de circuitos reguladores bioquímicos e neurológicos mutuamente interativos [...].
2. O organismo interage com o ambiente como um conjunto: a interação não é nem exclusivamente do corpo nem do cérebro.
3. As operações fisiológicas que denominamos por mente derivam desse conjunto estrutural e funcional e não apenas do cérebro: os fenômenos mentais só podem ser cabalmente compreendidos no contexto de um organismo em interação com o ambiente que o rodeia.

Ainda segundo Damásio (op. cit.), “o fato de o ambiente ser, em parte, um produto da atividade do próprio organismo apenas coloca ainda mais em destaque a complexidade das interações que devemos ter em conta”. Assim, podemos concluir que “a atividade cognitiva do sujeito, contudo, não parte de supostas estruturas dentro do sujeito (como pensaria o inatismo), pois elas são construídas diante das necessidades e das situações” (PRIMO, 2007, p. 183). Para Capra (1996, p. 216), “as decisões humanas nunca são completamente racionais, estando sempre coloridas por emoções e o pensamento humano está sempre encaixado nas sensações e nos processos corporais que contribuem para o pleno espectro da cognição”.

### **3.3.1.1 A memória humana**

Ao iniciar os desdobramentos que visam proporcionar maior compreensão acerca dos aspectos cognitivos relacionados à leitura, faz-se necessário investigar a conformação da memória humana. Segundo Lévy (1993, p. 78), “da mesma forma que o raciocínio espontâneo não tem muito a ver com uma razão hipotética fixada em sua essência, nossa memória não se parece em nada com um equipamento de armazenamento e recuperação fiel das informações”, ou seja, reforça-se aqui a tese na permanente (re) construção, conforme mencionada por Deleuze e Guattari e também por Ingedore Koch.

A memória humana não é como um baú que mantém intactos e estáticos os objetos ali guardados. Se assim fosse, bastaria recorrer ao baú para encontrar-se determinado objeto-memória ali depositado, com seu lugar e suas características mantidos. Porém, o passado em nossas memórias não é uma narrativa inerte, fotografia perfeita do que já passou. O significado da memória é recriado no presente, em relação a certos conceitos atuais [...] as novas informações são submetidas a

transformações, em virtude da organização das estruturas cognitivas (PRIMO, 2007, p. 169).

As elaborações que fazemos quando queremos lembrar de algum dado são, para Lévy (1993, p. 80), “acréscimos à informação alvo”. Quando lemos algum livro juntamos informações anteriores que temos sobre o assunto, ou fatos que já tenhamos vivenciado, que nos remetam à história contada, pois “é sabido que retemos melhor as informações quando elas estão ligadas a situações ou domínios de conhecimento que nos sejam familiares”. Isso porque nossa memória não recupera fielmente as informações, não é organizada de forma linear, classificatória, numérica ou alfabética, mas sim através de associações.

A memória humana é estruturada de tal forma que nós compreendemos e retemos bem melhor tudo aquilo que esteja organizado de acordo com relações espaciais. [...] o domínio de uma área qualquer do saber implica, quase sempre, a posse de uma rica representação esquemática [...] sob a forma de diagramas, de redes ou de mapas conceituais manipuláveis e dinâmicos (LÉVY, 1993, p. 40).

De acordo com a psicologia cognitiva contemporânea, não existe apenas uma, mas sim diversas memórias, que desempenham funções diferentes (LÉVY, 1993). Segundo Lima (2004, p. 4), “é necessário distinguir dentro do processo cognitivo o que é provisório e o que é permanente”.

### **Problemas relacionados aos aspectos cognitivos do hipertexto**

Por mais que tenhamos uma esfera potencialmente rica com a produção hipertextual, é necessário investigar alguns pontos que determinam cuidados na relação do leitor com o hipertexto, em particular o risco provocado pelo excesso de informação. Chartier, retomando temores existentes à época da multiplicação dos livros conseguida graças à invenção de Gutemberg, assevera que:

Diante dessa multiplicação, há aqueles que estão em condições de dominá-la porque sua cultura e os instrumentos que ela construiu permitem orientar-se racionalmente nesse mundo prolífico, e aqueles que, completamente desarmados diante dessa profusão, fazem as más escolhas e são como que asfixiados ou afogados pela produção escrita (1999, p. 110).

Fundamentalmente, é necessário determinar as suposições cognitivas que os produtores de um hipertexto devem fazer, para efetivamente possibilitar a um grande número de leitores, cujos conhecimentos e interesses são diferentes, o acesso rápido e

seguro às informações desejadas. Não lhes é possível antecipar todos os caminhos possíveis que o leitor poderá tomar. O leitor, por sua vez, tem à sua disposição uma gama de possibilidades continuativas, a partir dos *links* e nos nós por eles indicados, que o poderão levar ou não a manter-se fiel àquilo que é relevante para o tópico em tela (KOCH, 2006).

A própria não-linearidade do hipertexto, que contribui para a compreensão global do texto, por outro lado pode fragmentá-lo, deixando o leitor desorientado e disperso. A utilização dos *links* pode dificultar a leitura por quebrar o fluxo semântico, que ocorre em uma leitura linear, responsável pela coerência. Neste caso, seria importante salientar a bidirecionalidade, pensada no sistema idealizado por Nelson, em que buscava tornar visíveis as conexões entre os documentos no intuito de auxiliar o leitor do hipertexto a encontrar o fragmento do hipertexto no qual iniciou a navegação.

### **Desorientação do usuário**

A desorientação do usuário, também chamada de modo cômico como “perdidos no hiperespaço”, relaciona-se ao fato de existirem limitadas possibilidades do leitor saber o local em que se encontra na grande rede, ou seja, de onde ele vem e para qual página se direciona. Nos textos tradicionais é obviamente mais difícil a dispersão do leitor, graças à existência de alguns mecanismos de referência nas extremidades dos documentos, como por exemplo, os sumários, os índices, incluindo as palavras-chave e também os números de páginas (LIMA, 2004). É importante ressaltar que:

A facilidade de navegação entre os nós induz ao (sic) usuário a percorrer vários caminhos ou trilhas ao mesmo tempo, fazendo que, em um dado momento, o usuário sinta dificuldade em reconhecer onde se encontra e qual o caminho a tomar para chegar onde precisa (op.cit., p. 6).

A desorientação é manifestada por meio de sensações de confusão e frustração, o que pode acarretar em tempo perdido e baixa eficiência na utilização da estrutura em sua riqueza de detalhes. Este fato está diretamente relacionado ao tamanho e a complexidade do hipertexto. Deve-se observar que o usuário não pode trabalhar com um nível de complexidade maior que os limites da sua cognição visual, da sua capacidade de mudar o foco de visão ou de suprimir detalhes durante o processo de navegação (LIMA, 2004).

## **Transbordamento cognitivo**

Também conhecido como *Cognitive Overhead*, refere-se tanto ao leitor quanto ao autor do hipertexto, pode ser ocasionado graças à quantidade de termos e remissões indicadas pelo criador, obviamente podendo aparecer em número excessivo. Por parte do leitor, do mesmo modo, o número de possibilidades disponíveis pode ultrapassar a sua capacidade de organização, dificultando a sua decisão quanto aos caminhos a seguir. O ato de seguir um determinado rumo, fixando-se em uma lexia específica, pode distrair o leitor, dificultando a sua navegação.

A necessidade de acompanhar as ligações acarreta uma carga cognitiva adicional, indicando desvios em parte da capacidade de processamento para decisões de natureza diferente das realizadas no ato da leitura, mas que são inerentes ao processo hipertextual, ou seja, ao invés de concentrar-se no objeto observado, tem-se a necessidade de pensar nas opções que deve ou pretende fazer na construção de suas trilhas no hipertexto (LIMA, 2004).

## 4 Apontamentos teórico-metodológicos

### 4.1 Classificação da Pesquisa

A pesquisa desenvolvida é de caráter essencialmente qualitativo, estruturada na forma de um estudo de caso. Para seu desenvolvimento, foram utilizados os seguintes procedimentos: (1) protocolo verbal, combinado com aplicação de *software* de gravação de telas e vídeo (*Think Aloud*); e (2) grupo focal. No decorrer deste capítulo dar-se-ão os contornos e detalhes explicativos da estrutura fundamental da pesquisa.

#### 4.1.1 Método

A pesquisa realizada configura-se como um Estudo de Caso, de caráter exploratório, visando à compreensão do processo de produção e leitura hipertextual de professores de EaD da Fundação Universidade do Tocantins - Unitins,

Segundo (MARTINS, 2008), o estudo de caso tem por objetivo precípua o estudo de fenômenos em uma unidade social em seu contexto real, por meio de análises intensas e, portanto, aprofundadas. Tais pressupostos favorecem uma maior inserção na realidade social, graças à focalização de um fenômeno e de sua descrição densa, com vistas à compreensão do objeto estudado em sua complexidade. Emerge de tal fato o seu caráter exploratório.

André (2005, p. 33) indica que:

Uma das vantagens do Estudo de Caso é a possibilidade de fornecer uma **visão profunda** e ao mesmo tempo **ampla e integrada** de uma unidade social complexa, composta de múltiplas variáveis [...]. Outra vantagem também associada ao Estudo de Caso é a sua capacidade de retratar situação da vida real, sem prejuízos de sua complexidade e sua dinâmico natural (grifos nossos).

Em outra perspectiva, o estudo de caso é visto como uma estratégia metodológica potencialmente contributiva, à medida que se relaciona a problemas percebidos nas práticas pedagógicas. Deve pautar-se por princípios éticos com relação aos sujeitos participantes e a própria instituição que servirá como campo para o desenvolvimento do estudo (ANDRÉ, 2005).

O estudo qualitativo sobre a leitura de hipertextos é de grande importância no desenvolvimento de pesquisas que objetivem conhecer pormenorizadamente a relação

dos indivíduos frente às produções textuais, identificando aspectos relacionados ao objeto de leitura hipertextual.

André (2005, p. 47) assevera que:

As abordagens qualitativas de pesquisa se fundamentam numa perspectiva que valoriza o papel ativo do sujeito no processo de produção de conhecimento e que concebe a realidade como uma construção social. Assim, o mundo do sujeito, os significados que atribui às suas experiências cotidianas, sua linguagem, suas produções culturais e suas formas de interações sociais constituem os núcleos centrais de preocupação dos pesquisadores. Se a visão de realidade é construída pelos sujeitos, nas interações sociais vivenciadas em seu ambiente de trabalho, de lazer, na família, torna-se fundamental uma aproximação do pesquisador a essas situações.

Pelas razões acima expressas, a metodologia desenvolvida no presente trabalho teve a intenção de observar o fenômeno do hipertexto nos processos educativos de uma Instituição de Ensino Superior, a Fundação Universidade do Tocantins - UNITINS, que se localiza na capital do Estado, Palmas.

Devido à amplitude dos fenômenos relacionados ao hipertexto no contexto da pesquisa, faz-se necessário uma abordagem do tipo multi método na pesquisa de campo, devido à eminente necessidade de abranger o objeto de estudo sob diversas óticas. Obviamente não se considera, portanto, a descrição da pesquisa a partir da simples e objetiva coleta de dados. Dar-se-á na mesma lógica a possibilidade de analisar e compreender as informações que subsidiam e envolvem os objetos relacionados à pesquisa, visando com isso o entendimento e uma maior possibilidade de explicitar o fenômeno investigado. A abordagem multi método permite uma análise preliminar do pensamento dos sujeitos da pesquisa, a sua organização e como se estrutura.

Toda e qualquer investigação científica requer definição quanto à unidade de análise e que os contatos com a instituição e os sujeitos da pesquisa sejam os melhores e mais transparentes possíveis. Outra questão importante é a delimitação dos procedimentos metodológicos, seus instrumentos e os apontamentos referentes à coleta de dados. Tais questões são fundamentais, pois os procedimentos são o suporte para o delineamento do objeto de estudo, fato que caracteriza o estudo exploratório.

Para o adequado desenvolvimento da pesquisa, foram utilizados instrumentos e procedimentos que auxiliaram a identificação das características de leitura do hipertexto no contexto dos processos de ensino e aprendizagem. O propósito, portanto, foi propiciar fidedignidade à análise do objeto de estudo. Diante do exposto, firmou-se assim a intenção de aplicar recursos metodológicos que supassem a análise qualitativa dos



dados e que os mesmos permitissem uma profunda compreensão e interpretação do objeto em questão.

#### **4.1.2 Participantes da Pesquisa**

Para o desenvolvimento da presente pesquisa foram selecionados dez professores dos cursos de EaD da Unitins, escolhidos segundo critérios do pesquisador, definidos a partir da prática pedagógica de cada sujeito, o seu nível de utilização de computadores, e também ao seu grau de entendimento sobre o desenvolvimento de seus aplicativos, formando assim um perfil adequado à leitura de estruturas narrativas hipertextuais. A contribuição dos professores, sujeitos da pesquisa, foi importantíssima e positiva, contribuindo efetivamente à pesquisa, sobretudo no que tange a sua instrumentalização de análise. Como fazem parte de um grupo que constantemente faz uso das tecnologias em suas atividades de ensino, o componente tecnológico, visto no procedimento metodológico *Think Aloud* não se configurou como uma barreira à obtenção dos dados necessários à efetivação da pesquisa. De alguma forma, o hipertexto já faz parte do cotidiano de docentes, principalmente dos que se dedicam às atividades à distância, na Fundação Universidade do Tocantins – Unitins.

Em termos de formação, os sujeitos da pesquisa representam diversos campos do saber humano, que sejam: Administração, Matemática, Filosofia, Sociologia, Ciência da Computação.

#### **4.1.3 Instituição Pesquisada**

A pesquisa teve como campo a Fundação Universidade do Tocantins - Unitins, instituição de ensino superior com 19 anos de existência. O foco da universidade é a Educação a Distância e seu modelo pedagógico configura-se como *blended learning*, que conjuga atividades que exigem a presença dos alunos em sala com outras de natureza virtual. Nesse modelo, são utilizadas três mídias distintas que são a mídia televisiva (teleaula), a mídia impressa (apostila) e a mídia digital (ambiente virtual de aprendizagem). A combinação dessas mídias sustenta o escopo de desenvolvimento das atividades dos atores do processo de ensino e aprendizagem.

A instituição busca produzir, aplicar e difundir o conhecimento articulado pelo ensino, pesquisa e extensão aos múltiplos campos do saber, o que envolve múltiplas linguagens, visando à formação profissional de cidadãos aptos a atuarem no mercado de trabalho.

No histórico da Unitins descrito no seu portal encontra-se a seguinte citação:

Em pouco tempo, a Unitins adequou-se a formatos, linguagens, estratégias e lógicas para ofertar cursos regulares, para trabalhar com grupos e institutos internacionais focados na pesquisa agropecuária, como também na área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas. Enfim, sua vocação depura-se e a Instituição, sem perder sua base de ensino-pesquisa-extensão, recria-se, reinventa-se e prossegue sua missão de aprender a manejar-se e fazer-se existir nas tecnologias de informática e comunicação.

Atualmente são oferecidos cursos de graduação a distância nas áreas de Administração, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Ciências Contábeis, Complementação de Estudos, Fundamentos Jurídicos, Letras, Matemática, Pedagogia e Serviço Social e cursos de pós-graduação *Latu Sensu* na área de concentração em Direito, Gestão Social, Formação de Educadores Sociais e Ciências Sociais Aplicadas. A Universidade conta com cursos de pós-graduação *Stricto Sensu* a partir de convênios com outras Universidades. Neste âmbito citam-se o Mestrado em Tecnologias Digitais e Sociedade do Conhecimento em parceria com a UNED da Espanha e o Mestrado em Educação, realizado em parceria com a UnB, além do Doutorado em Comunicação e Culturas Contemporâneas em parceria com UFBA.

#### **4.1.4 Procedimentos metodológicos**

##### ***Protocolo Verbal - Think Aloud***

A pesquisa foi realizada tendo por base a metodologia de Protocolo Verbal, com a combinação da técnica do "Pensar Alto" (*Think aloud*) com a captura de tela indicativa da leitura/navegação no hipertexto, operacionalizada com a utilização de *software* específico. O uso dessa técnica possibilitou que certos elementos dos processos mentais dos sujeitos da pesquisa pudessem ser gravados e sistematizados, produzindo assim protocolos verbais. Tais dados foram posteriormente utilizados em análises de base qualitativa. Esse método experimental é bastante utilizado na Psicologia Cognitiva, com vistas ao estudo dos processos mentais que ocorrem durante a solução de problemas. Na presente pesquisa, o objetivo foi a observação dos processos de leitura de hipertextos e seus aspectos cognitivos, compreendendo os níveis de aprofundamento da leitura e demais aspectos relacionados à sua estrutura.

Cohen, citado por Tomitch (2003) classifica em três os tipos de protocolos verbais: auto-relatório, auto-observação e auto-revelação. Nas duas primeiras tipologias, o auto-

relatório e a auto-observação, os dados são obtidos depois que o leitor finaliza os processos de leitura, enquanto na auto-revelação, os dados são obtidos durante a leitura. O auto-relatório refere-se a situações em que o leitor descreve de maneira genérica o seu comportamento em relação à leitura de textos, expondo a sua interpretação sobre uma situação qualquer de leitura a que se expõe. A auto-observação refere-se à descrição que o leitor faz de situações específicas de leitura que acabou de fazer. Por fim, temos ainda segundo Cohen (op. cit., 2007), a auto-revelação, também chamada de verbalização co-ocorrente ou concorrente, que se refere à descrição que o leitor faz do seu processo de leitura no momento exato em que lê, isto é, concomitantemente à leitura.

Teoricamente, essa modalidade é a que permite melhores condições de acesso ao que possivelmente ocorre na mente do leitor durante a leitura, isto é, ao processo de leitura. Neste aspecto, justifica-se a utilização da verbalização concorrente, à medida que a relacionamos com aspectos da memória e da cognição. Os dados foram coletados durante a leitura, ou seja, enquanto o conteúdo do processamento ainda estava na memória de trabalho dos indivíduos. Quando os apontamentos são realizados após a leitura, como é o caso da verbalização retrospectiva e do auto-relatório, o conteúdo do processamento só pode ser acessado por via indireta, isto é, o leitor deve buscar a informação solicitada na memória de longo prazo (TOMITCH, 2003).

Justifica-se pelo exposto acima que para esta pesquisa, sobretudo pela combinação do procedimento com o uso de *software* de captura de tela, foi utilizada a auto-revelação. Quando solicitado a pensar alto, o leitor fornece dados que abrangem tanto a introspecção quanto a retrospectiva espontâneas (CAVALCANTI, 1989). Para o desenvolvimento da pesquisa, tanto os dados introspectivos como retrospectivos foram importantes, bem como, de maneira auxiliar, observar as expressões corporais (gestos, feições etc.) que o leitor fez a cada passo de seu percurso de leitura. Dessa forma, o "pensar alto" do informante foi gravado, podendo ser observado e transcrito literalmente, produzindo por fim os protocolos verbais. Cavalcanti e Zanoto, citadas por Fujita (1999) asseveram que os protocolos são geralmente definidos como relatos verbais dos processos mentais conscientes do informante, ou seja, referem-se ao pensamento sincronicamente narrado do sujeito da pesquisa enquanto realiza uma tarefa de qualquer natureza, neste caso, enquanto lê.

O procedimento metodológico não é rigidamente estabelecido, podendo variar de acordo com o objeto da pesquisa. De qualquer modo, os participantes da pesquisa foram orientados a interromper a leitura silenciosa quando acessaram ou ao final da leitura do conteúdo de algum dos *links* do texto base organizado pelo pesquisador, dependendo do seu objetivo, e a relatar em voz alta todos os pensamentos que lhes ocorreram durante a

leitura daquele trecho. Com base nos dados obtidos através desta verbalização, foram feitas inferências sobre os processos cognitivos subjacentes à compreensão do texto, buscando o entendimento da sistemática de leitura adotada pelo leitor, verificada pela objetivação da distinção entre os três tipos de *hiperlinks* estruturados no modelo proposto. Segundo Ericsson e Simon (1980), “quanto menos traduções forem necessárias durante a verbalização, mais fidedignos serão os dados no sentido de mostrarem aspectos do processamento que está ocorrendo na mente do leitor”.

A diferenciação entre os dados puros e as possíveis traduções não se configura como ação de grande facilidade, mas pode ser relativizada. Para minimizar a tradução, foram mínimas as interferências durante o processo e foram evitadas perguntas que exigissem maiores reflexões por parte do leitor. Nesse sentido, Tomitch (2003) fez adaptações em uma ferramenta denominada de protocolos de pausa (CAVALCANTI, 1989) para que esses dois quesitos fossem atendidos (um mínimo de interferência do pesquisador e evitando solicitar do participante informações que exigissem reflexão). No protocolo de pausa, o leitor é convidado a ler o texto silenciosamente e a parar em qualquer ponto do mesmo onde ocorra uma pausa no fluxo de leitura, quando então ele deve relatar o motivo da interrupção, por exemplo, pensamentos que ocorreram, dúvidas sobre o texto etc. No protocolo de pausa adaptado, os *links* referem-se aos momentos em que o participante deve obrigatoriamente parar, relatando o que lhe vier à cabeça sobre o texto, inclusive mencionando as suas intenções em relação ao acesso hipertextual por meio do *link*. Essa foi uma maneira encontrada para assegurar que o participante falaria sobre seu processo de leitura durante a leitura.

Como fora mencionado, a metodologia acima descrita foi combinada com as aplicações de *software* que permitem a gravação dos passos e/ou caminhos percorridos pelo leitor durante os processos de leitura na tela do computador. Os dois *software* inicialmente pesquisados apresentaram algumas limitações técnicas. Foram eles o *Camtasia Studio* e o *AVIScreen*. O *Camtasia Studio* foi desenvolvido pela *TechSmith Corporation*, empresa com sede na cidade de Okemos, no estado de Michigan, Estados Unidos, tratando-se de um *software* proprietário. O *AVIScreen* é um *software* gratuito, disponibilizado pela empresa *Bobyte Software*, de natureza Indonésia. Este último pode ser encontrado facilmente para *download* em sítios de empresas brasileiras. Apesar de seus muitos predicados, são inespecíficos em relação a algumas questões imprescindíveis à análise da leitura, o que fez emergir a necessidade de novas pesquisas e observações em relação a este quesito. Os esforços redundaram na escolha do *software BB Flashback*, da empresa britânica *Blueberry Software*. Por meio de seu uso é possível identificar várias questões relativas à leitura, como por exemplo, a

movimentação do *mouse*, o seu posicionamento na tela, cada clique do leitor, e até mesmo se escreve alguma palavra que busca no texto. Outras questões técnicas também se destacam, como a flexibilidade do arquivo gerado, a inserção de textos para as marcações sobre a leitura que se desenvolveu e as visualizações em diferentes formas e velocidades de exibição das gravações.

O objetivo da combinação técnica/*software* permitiu uma observação detalhada da leitura hipertextual, em seus mais diferentes processos, desenvolvida pelos sujeitos da pesquisa. Através da gravação das telas foi possível observar em detalhes a relação do leitor com o texto.

### **Grupo Focal**

O Grupo focal é considerado uma técnica de grande importância em pesquisas acadêmicas que trabalham com uma abordagem qualitativa. Essa técnica além de possibilitar interações sociais, permite o surgimento de uma multiplicidade de pontos de vista, processos emocionais e manifestação de significados que, com outras técnicas, poderiam ser mais difíceis de manifestar-se. Essas interações trarão riqueza ao processo de coleta de dados. Segundo Gatti (2005, p. 11):

O trabalho com grupos focais permite compreender processos de construção da realidade por determinados grupos sociais, compreender práticas cotidianas, ações e reações a fatos e eventos, comportamentos e atitudes, constituindo-se uma técnica importante para o conhecimento das representações, percepções, crenças, hábitos, valores, restrições, preconceitos, linguagens e simbologias prevalentes no trato de uma dada questão por pessoas que partilham alguns traços em comum, relevantes para o estudo do problema visado.

Dessa forma, essa técnica foi utilizada com os professores dos cursos de EaD da Unitins, com o objetivo de estabelecer uma comunicação entre os membros do grupo, em busca de um aprofundamento e compreensão do fenômeno estudado. A operação da metodologia foi desenvolvida com a formação do grupo de professores com dez indivíduos. Seriam realizados dois encontros, pressupondo ser este um número suficiente para trazer à tona as questões relevantes à análise do objeto de pesquisa, mas de acordo com as inferências produzidas, muitas vezes redundantes em relação à análise individualizada feita por meio do procedimento anterior (Etapa 1), foi definido que o conteúdo deste primeiro encontro já seria suficiente para que os objetivos da pesquisa pudessem ser alcançados.

O roteiro do grupo focal foi construído a partir dos objetivos da pesquisa, após o desenvolvimento dos processos de leitura observados com a técnica do protocolo verbal. Todos os elementos constitutivos desta análise configuram-se como variáveis imprescindíveis ao delineamento dos procedimentos a serem desenvolvidos no grupo focal.

Na presente pesquisa, o grupo focal foi empregado com o objetivo de propiciar reflexões acerca das leituras hipertextuais desenvolvidas. Mais do que identificar aspectos comuns da análise dos processos, vale ressaltar que na pluralidade de opiniões e/ou entendimentos sobre os aspectos técnicos e cognitivos da leitura, puderam-se compreender a relação entre os conhecimentos teóricos dos atores sobre o hipertexto e a efetividade de sua aplicação nas práticas dos professores.

## 5 Coleta de Dados

Segundo Martins (2008), o processo de coleta de dados é um dos momentos fundamentais da investigação acadêmica. Tal processo requer um planejamento, visto que:

Se a coleta de dados não for corretamente planejada, todo o trabalho de pesquisa do Estudo de Caso poderá ser posto em risco, e tudo o que foi feito anteriormente perdido. Para a condução de um estudo dessa natureza, exige-se muito mais perspicácia e atenção do pesquisador do que outras estratégias de pesquisa (MARTINS, 2008, p. 72).

Para o autor, as coletas de informações devem ser planejadas dentro de uma formalidade, porém, isso não descarta a possibilidade de coletar informações importantes que não haviam sido previstas. Para isso, o pesquisador deve ter a capacidade de adaptação e flexibilidade, de forma a transformar os imprevistos em oportunidades para melhor compreender o objeto de estudo.

Coletar dados não é, portanto, apenas registrar informações, mas “explorar aspectos significantes do caso; criar interpretações plausíveis do que foi obtido, testar a confiabilidade das interpretações [...]” (ANDRÉ, 2005, p. 30). Para isso, o pesquisador precisa ser tolerante diante de situações ambíguas, que possam gerar incertezas e sensibilidade, principalmente nos momentos de coleta de dados. A comunicação, desenvolvida a partir de uma relação de empatia com os sujeitos para saber ouvir e ter habilidade de escrever para expressar na escrita de forma clara o que ouviu, sentiu e observou é imprescindível para a ação exitosa do procedimento (ANDRÉ, 2005).

Dessa forma, foram aplicados os instrumentos acima apresentados, distribuídos em etapas, a fim de alcançar o objetivo geral e específicos propostos neste estudo de investigação científica. São as seguintes:

**1º Etapa** – Inicialmente foi elaborado de modo conjunto entre o pesquisador e o orientador o termo de consentimento livre e esclarecido a ser entregue ao Diretor de Educação a Distância e Tecnologias Educacionais e aos professores previamente selecionados, com a solicitação e a autorização formal para a realização da pesquisa na instituição. O contato foi extremamente positivo, sendo primordial para o bom desenvolvimento da pesquisa, além de facilitar também contatos futuros. O primeiro contato foi utilizado para uma breve explicação dos procedimentos que seriam realizados, além de informar os dias e horários estabelecidos para os próximos encontros.

**2ª Etapa** - A coleta de dados no protocolo verbal foi efetuada com a gravação da leitura em voz alta. Os comentários/verbalizações feitos durante a leitura foram posteriormente transcritos e classificados de acordo com seu teor. No entanto, tendo em vista a especificidade do nosso estudo, buscamos sistematizar o método de acordo com o perfil da pesquisa. Os participantes foram instruídos individualmente sobre o procedimento de pensar em voz alta.

Utilizou-se um primeiro texto, que não foi lido, apenas servindo para exemplificar a condição do protocolo verbal. Inicialmente explicou-se o processo que se iniciaria e para tanto, foi elaborada a seguinte sequência de instruções: a) reproduza o processo de leitura que lhe é peculiar, sem se preocupar com a presença do pesquisador; b) leia o texto proposto, procedendo à leitura por meio da interface do navegador (*browser*), inferindo em voz alta os apontamentos a partir das instruções fornecidas pelo pesquisador no início do processo; c) procure explicitar, do modo mais claro possível, o que se passa em sua mente; d) expresse verbalmente todo e qualquer pensamento que ocorra em sua mente e manifeste toda dúvida que lhe ocorra, inclusive a busca por uma solução.

O pesquisador manteve-se ao lado dos sujeitos, mas de tal modo que causasse a mínima interferência. Os textos marcados e posicionados sob a ótica hipertextual serão organizados de forma a permitir que os *hiperlinks* de natureza dêitica, coesiva e cognitiva estejam dispostos para a análise dos aspectos cognitivos atrelados à leitura. Ao término das seções, as gravações foram transcritas e as categorias referenciais para a análise identificadas, além da devida observação dos caminhos percorridos pelo leitor na tela, por meio dos arquivos obtidos com o *software* de captura de tela.

**3ª Etapa** - Com o propósito de aprofundar as observações provenientes da aplicação do procedimento anterior em relação ao objeto de estudo, foram realizados dois encontros com o grupo focal, formado pelos mesmos partícipes da etapa anterior. O objetivo fundamental reside na busca de ampliação das discussões e reflexões sobre o fenômeno de investigação, por meio do envolvimento dos participantes de forma espontânea. O encontro foi realizado após a aplicação o desenvolvimento dos processos da segunda etapa, o protocolo verbal. Para a condução dos encontros do grupo focal foi elaborado um roteiro, constituído de palavras-chaves que estimularam as discussões acerca do hipertexto, seus processos de leitura e os aspectos cognitivos a ele relacionados, de acordo com os objetivos da pesquisa. Todo esse processo visa garantir riqueza de análise e a adequada interpretação dos dados obtidos.



Todas as falas foram registradas por meio de gravações e filmagens, além das anotações do pesquisador, após autorização dos sujeitos. Ao início do primeiro encontro foi feita a apresentação dos participantes e também uma rápida explanação sobre os propósitos da atividade e sua operacionalização, além da previsão de duração da sessão – aproximadamente uma hora, não mais. O pesquisador desenvolveu o papel de moderador no grupo, evitando interrupções indevidas que pudessem prejudicar o andamento do processo. Buscou-se ao máximo deixar os sujeitos da pesquisa tranquilos, para que pudessem agir com espontaneidade, expressando suas opiniões com relação ao tema abordado. Intervenções ocorreram somente quando necessário, para que as discussões não fujam dos objetivos propostos.

### **5.1 Análise de Dados**

A partir dos dados coletados, referenciados na leitura hipertextual e em seus aspectos cognitivos, foi possível a análise qualitativa e a sua consequente interpretação. Para Franco (2007, p. 12), “as mensagens expressam as representações sociais na qualidade de elaborações mentais construídas socialmente, a partir da dinâmica que se estabelece entre a atividade psíquica do sujeito e o objeto do conhecimento”. Mensagens essas construídas na prática social e no contexto real que os sujeitos estão inseridos, manifestadas a partir da experimentação da leitura hipertextual. A análise de conteúdo contribui ao estudo e análise de comunicações, linguagens, de forma objetiva, sistemática e até quantitativa, além do que possibilita uma análise mais subjetiva do fenômeno. Segundo Martins (2008, p. 34) “a análise de conteúdo presta-se tanto aos fins exploratórios, ou seja, de descoberta, quanto aos de verificação, confirmando, ou não, proposições e evidências de um estudo de caso”. Dessa forma, foram consideradas todas as etapas fundamentais da análise de conteúdo, bem como à luz dos pressupostos teóricos do hipertexto compreender os processos de leitura identificados nesta pesquisa, a fim de assegurar a sua qualidade e validade.

Em termos práticos, a análise da leitura, em relação ao primeiro procedimento metodológico, deu-se por meio da observação das ações desenvolvidas na tela do computador, com a sua captura, bem como pelas falas produzidas a partir do acesso aos *hyperlinks* e as reações faciais e gestuais desencadeadas a partir da estrutura de cada objeto multimidiático que se abriu após o seu acesso, conforme detalhado nos procedimentos metodológicos. Os leitores foram descritos por letras, sequenciadas de A até J.

## Leitor A

A primeira observação refere-se à manutenção do *mouse* em posição estática, indicando *a priori*, pouca predisposição à sua utilização em relação à leitura referenciada por Santaella (2004) como reflexo de um perfil mais tradicional. Esse pressuposto demonstra aspectos relativos ao seu estilo de leitura, pois após dois minutos e vinte e cinco segundos é que o primeiro *hiperlink* **tecnófbos/tecnófilos** – coincidentemente o primeiro da estrutura do texto base – foi acessado. Durante esta fase inicial, percebe-se nitidamente que a leitura se dá de forma “corrida”, pois os olhos do leitor cruzam horizontalmente a tela, como em processos de leitura convencionais. Também o *mouse*, conforme mencionado anteriormente, não se movimentou. Iniciando suas ponderações, relata: *“eu li o texto aqui e vou ler ele de novo, agora vendo os hiperlinks para mim (sic) associar... pra entender o contexto”*.

Como vimos, tendo por base o que assevera Koch (2006), “a leitura é uma atividade interativa de produção de sentidos, realizada com base nos elementos linguísticos presentes no texto e na sua organização, mas que requer a mobilização de um vasto conjunto de saberes (enciclopédia) e sua reconstrução no interior do evento comunicativo”. Nesse sentido, vale ressaltar outro posicionamento do leitor em relação ao texto que se desdobra. Apesar de desenvolvido em aproximadamente novecentas palavras, (sem contar espaços) a leitura de A perdurou exatos vinte e sete segundos, ou seja, o leitor buscou no texto apenas algo que lhe interessava à compreensão do texto base. Perguntado sobre o tamanho do texto ser impeditivo de sua leitura em completude, disse: *“eu acabo perdendo o raciocínio do texto principal”*, ou seja, indica que o *hiperlink* deve levar a algo objetivamente ligado ao entendimento do texto (base). Tal conjectura nos leva às reflexões sobre os problemas relacionados aos aspectos cognitivos do hipertexto, principalmente à questão da desorientação do usuário (LIMA, 2004). As diversas possibilidades dadas ao leitor por meio dos *hiperlinks* não representam, em absoluto, que ele “enriquecerá” a sua leitura. A abertura de novos caminhos pode se transformar em fonte de dispersão. No caso específico da produção hipertextual para fins educativos, isso se configura como uma grande preocupação.

Na continuação de sua leitura, o leitor A acessa o *link* que leva ao texto que discorre sobre o **uso das tecnologias digitais**, intitulado: A Internet na escola fundamental: sondagem de modos de uso por professores, de autoria do Professor Doutor Gilberto Lacerda Santos. O comentário, a partir do surgimento do texto na tela, é emblemático sobre a questão do tamanho, objetivos e estrutura narrativa do texto: *“vou ter que ler 10 páginas?”*. Concomitantemente à análise da expressão oral, pudemos notar

também no rosto de nosso sujeito da pesquisa certa insatisfação em relação à estrutura do texto. Por fim, detalhando a análise em termos de suas especificidades, o tempo de leitura (neste caso exposição) do texto foi de apenas sete segundos, ou seja, não houve intenção alguma por parte do leitor em analisá-lo em seus pormenores. Composto de quase cinco mil palavras, descontando-se os espaços, o texto foi considerado longo em demasia, afastando o leitor de observação e análise. Novamente percebemos que o tamanho do texto influencia diretamente o posicionamento do leitor, na medida em que não aprofunda a leitura a perceber a sua extensão.

O passo seguinte do leitor, aqui posicionado como o *screener* citado por André Lemos (2001), foi procurar outros *hiperlinks* que lhe chamassem a atenção. Neste caso, reforça-se aqui a perspectiva da produção hipertextual fundamentada nas três funções do *hiperlink* (KOCH, 2006) – dêitica, coesiva e cognitiva. A representação dessas funções é posterior à sua indicação no texto, pois todos eles apresentam a mesma forma (mudança de cor e sublinhamento), mas de qualquer modo podem ser intencionalmente produzidos e estruturados de forma a chamar a atenção para algo específico, como no caso da função dêitica. A frase do leitor: “o que que (sic) é **professor soberano**”, é um indicativo dessa função e o levou a um pequeno vídeo.

O acesso a esse *hiperlink*, em especial, propicia reflexões acerca do papel das produções audiovisuais nos processos de ensino e aprendizagem. Como disse Lévy (1993) “em breve estarão reunidas todas as condições técnicas para que o audiovisual atinja o grau de plasticidade que fez da escrita a principal tecnologia intelectual” (1993, p. 103), e isso reflete a enorme quantidade de produções de tal natureza que “lemos” cotidianamente. O desdobramento da análise se mostra interessante na medida em que observamos o tempo da produção e suas características.

Se para os *hiperlinks* acessados anteriormente, e que redundaram em textos (científicos ou não), o leitor A dedicou pouco tempo – vinte e sete e sete segundos respectivamente – neste caso isso não se configurou um problema. Todos os três minutos e cinquenta e nove segundos da produção foram acompanhados com atenção, não havendo qualquer interjeição sobre a sua duração durante essa fase. Ao seu término, o leitor A disse: “esqueci de voltar para o texto”, indicando que a premissa anterior de perder o raciocínio do texto principal, neste caso foi subjugada.

O próximo *link* acessado pelo leitor estava ancorado no termo **pós-modernidade**. Perguntou: “o que é *pós-modernidade*?”. A dúvida sobre o seu significado foi a motivação para a leitura, mas reagiu com um suspiro ao perceber que não se tratava de uma análise conceitual, e sim de cunho filosófico. Disse: “você acaba desfocando”. Neste caso, o *link* levava a uma página da web, o que representou certa demora até que o texto pudesse

ser efetivamente lido. Foram dezoito segundos até que surgisse na tela o texto “No rastro da Pós-modernidade” de Fábio Lucas. Após analisar rapidamente a estrutura narrativa do texto, o leitor dedicou quarenta segundos à sua leitura (observação), tempo que obviamente não permite que sejam lidas todas suas quase novecentas palavras. Finalizou comentando: “*deve ser objetivo para me trazer de volta para o texto*”. Também opinando sobre a composição do texto base disse: “*traria uma idéia mais próxima ao texto central*”. Em relação a tal posicionamento, podemos refletir a partir do 5º e 6º princípios do hipertexto de Lévy (1993), na medida em que, pelo princípio da topologia – 5º princípio, no hipertexto tudo funciona por proximidade, por vizinhança e também que 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 – 6º princípio, de mobilidade dos centros. Em razão de seus fins educativos e em especial pela intencionalidade da pesquisa, definimos um texto base como sendo a *arché*, origem, nascedouro e o ponto de partida para os diversos nós que auxiliariam a sustentação e/ou construção de novos saberes estruturados na narrativa hipertextual, um grande indexador.

Aproximadamente aos dez minutos de leitura, o leitor A demonstra claramente sinais de cansaço. Tenta acessar mais um *link* e, ao perceber certa demora em sua abertura desiste, informando que terminara o seu processo.

## **Leitor B**

O acesso ao primeiro *hiperlink* estruturado no texto base deu-se aos vinte e oito segundos de leitura, indicando a sua predisposição a uma leitura inicial mais fragmentada, na medida em que mesmo antes de completá-la, fazia as pausas que julgava necessárias à compreensão do hipertexto. Permaneceu com o texto “**Tecnófilos/Tecnófobos**”, de autoria de Nelson Ascher aberto na tela exatamente cinquenta e dois segundos, ou seja, tempo insuficiente para a sua leitura integral. Expressou sorrisos ao ler algumas informações localizadas entre os seis primeiros parágrafos e balançou por diversas vezes a cabeça, como em resposta afirmativa às questões nele levantadas. Aparentemente realizou a leitura sequencial do texto, de acordo com a observação feita de seus olhos. Apesar das indicações durante o procedimento de instrução, não fez qualquer inferência ao final da leitura do texto.

Complementando o processo de leitura, acessou o *link* posicionado nas palavras **aprendizagem colaborativa**. O objeto midiático em questão é um pequeno videoclipe desenvolvido com imagens estáticas e som. A abordagem da produção é meramente ilustrativa, não trazendo em seu escopo observações e conceituações sobre o tema em questão. A sua estruturação foi intencionalmente proposta para servir como um elemento focalizador de atenção, tendo, reforçando a sua função dêitica (KOCH, 2006). Nesse caso, o leitor B observou integralmente o conteúdo exposto, em exatos dois minutos e dezessete segundos, mostrando-se bastante concentrado. Disse: “*link interessante*”, talvez se referindo à linguagem audiovisual, por certo mais atrativa à sua leitura. Neste momento o leitor muda bruscamente a forma de interação com a tela/texto, mexendo de modo frenético o ponteiro do *mouse*, como se em busca de outro elemento que o despertasse o interesse. Faz menção de clicar em dois outros *links*, dando a impressão de não mais seguir linearmente a estrutura do texto. Interrompe logo a seguir, dizendo: “*interessante como um texto aparentemente pequeno pode te levar a um universo infinito de informações*”. Tal comentário encontra suas bases na própria conformação do hipertexto encontrando amparo teórico no conceito de Lévy (1993), pois o hipertexto é um conjunto de nós ligados por conexões e estas podem ser estruturadas por meio de palavras, páginas, imagens, gráficos, sons etc. Na estrutura da *web*, todos esses elementos são interconectados, possibilitando uma multiplicidade de opções ao leitor.

Decorridos pouco mais de cinco minutos, o leitor acessa o *link* ancorado no termo “**estruturas lineares**”. Disse o leitor: “*não sei direito o conceito disso aqui*”, o que reforça a busca da compreensão que uma definição específica pode propiciar. Diferentemente das expectativas do leitor, a função do vídeo aqui posicionado era meramente ilustrativa, metafórica, inclusive. Produzido de maneira asequencial, indica justamente a composição de uma estrutura não linear, ou seja, o contrário do que *a priori* se apresenta no texto base. Visto também por completo, o vídeo fez com que o leitor emitisse sorrindo o seguinte comentário: “*isso aí é um hipertexto narrado digitalmente*”. Tal comentário reforça certo conhecimento do leitor acerca da construção do hipertexto, que pode ser reforçada com as palavras de Ramal (2002, p. 87) que posiciona o hipertexto como “a apresentação de informações, através de uma rede de nós interconectados por *links* que pode ser navegada livremente pelo leitor de um modo não-linear”.

O leitor continua as suas inferências, reiterando as expectativas sobre os conceitos basilares necessários à compreensão global do texto. Diz: “*aqui não fala do conceito do que seria estrutura linear, é só uma demonstração*”. O fundamento para a compreensão de suas necessidades como leitor pode ser visto na frase: “*palavras desconhecidas para mim são interessantes*”. A orientação de sua leitura, por

pressuposto, caminha nesse sentido, ou seja, seriam em sua concepção os *hiperlinks* de função cognitiva os verdadeiramente úteis à construção do conhecimento.

Alternando novamente o perfil previamente estabelecido de leitura, o leitor B movimenta de modo repetitivo o *mouse*, a partir do sétimo minuto. Faz a seguinte colocação, instantes antes de acessar o próximo *link*: “*se o texto for muito extenso desestimula*”. Tais movimentos se mantêm por aproximadamente um minuto e vinte segundos. Podemos pressupor que uma das principais limitações em relação às potencialidades do hipertexto – desorientação do usuário (LIMA, 2004) – tenha acontecido. Findado este período, acessa mais um *link*, que o leva ao texto do autor americano Marc Prensky - *Digital Natives, Digital Immigrants*, de 2001. O texto foi escrito na língua inglesa e de maneira proposital inserido como um dos nós do hipertexto (texto base). Em um primeiro momento, o leitor B movimenta o texto por meio do uso da barra de rolagem, para cima e para baixo, aparentemente sem lê-lo. Fixa o olhar no primeiro parágrafo, com menção de leitura e o fecha, após quarenta e sete segundos. Em tom reflexivo pondera: “*creio que para a maioria das pessoas um texto em outra língua é um impeditivo à leitura*”. Analogamente, podemos dizer que as diferentes estruturas e suportes utilizados como apêndices do texto base carecem de tradução, como o texto que se apresenta em outra língua. Nesse sentido, por suas características de globalidade, a Internet já traz indicações sobre as apropriações que leitores, por menos letrados que sejam, fazem em relação aos diversos idiomas que se aproximam na rede. Como diz Morin (2007, p. 20), “todas as percepções são, ao mesmo tempo, traduções e reconstruções cerebrais com base em estímulos ou sinais captados e codificados pelos sentidos”. Por isso, o conhecimento, sob as diversas formas em que nos é apresentado é o fruto de uma tradução/reconstrução por meio da linguagem e do pensamento.

Ainda refletindo sobre aspectos do texto, o leitor B diz: “*eu acho interessante e uso a Wikipédia, e é baseada assim em links. A gente às vezes vai fazer a pesquisa de uma coisa e acaba indo pra outro lado, pela própria curiosidade, vai clicando nos links*”. Tal afirmação pode ser referenciada pela análise que Lemos (2001) faz sobre o *ciber flâneur* e também pelo posicionamento de Leão (2005, p. 128) sobre o hipertexto. Para a autora o hipertexto é uma “rede de textos, uma paisagem que não pode ser vista como um todo de uma só vez, mas que exige ser explorada por diferentes rotas”. Esses caminhos, esse caminhar, essa rota é construída pelo próprio leitor, que de acordo com seu perfil, adota diferentes estratégias de leitura. Perguntado se isso é necessariamente bom, o leitor responde: “*pode ser ruim, pode tirar o foco... mas eu acho bom*”.

O ponteiro do *mouse* volta a ficar parado. Aparentemente o leitor B retorna à sua leitura regular, eminentemente linear. O quinto *link* é acessado aos dez minutos e onze

segundos, mas por se tratar de um endereço eletrônico na web, são necessários vinte e cinco segundos até que o texto seja apresentado. A insatisfação pela demora é aparente. Quando do surgimento do texto, a ação do leitor B é buscar diretamente o conceito – tecnocrático. Coincidentemente, a referência neste caso foi a *Wikipédia*. Fecha a página após cinquenta e cinco segundos, ou seja, novamente não lê todo o arcabouço de informações dispostas na tela.

O último *link* que foi acessado levou o leitor a conhecer mais informações sobre **Gutenberg**. Obviamente a intenção aqui foi trazer novamente elementos focalizadores de atenção (*hiperlinks* de função dêitica), pois o acesso a este texto não indica, em hipótese alguma, auxílio no desenvolvimento de aspectos relacionados a processos cognitivos, nem tampouco atenua e/ou desenvolve a coesão textual. Por esse motivo, provavelmente, o tempo de observação da tela com as informações do inventor alemão foi também pequeno, totalizando vinte e sete segundos apenas. Novamente o *mouse* passa a movimentar-se de forma irregular e rápida. Aparentemente finalizando a leitura, B discorre sobre o processo. São frases importantes à compreensão de suas percepções.

Primeira frase: *“Se a gente for analisar, o texto é infinitamente maior do que tá aqui”*. Como dito anteriormente, os nós (*links*) são como pontos de reflexão e configuram-se como momentos em que o leitor pode estabelecer novos fluxos de informação e novos destinos. Comumente, os destinos de nossa leitura hipertextual diferem das idéias iniciais. Durante o percurso, novos elementos vão sendo incorporados, novas paisagens (texto, áudio e vídeo) se apresentam e novas trilhas se estabelecem em novas estruturas. Na segunda frase, exalta seu posicionamento e indica o seu perfil de leitura, potencialmente associada às características do leitor imersivo, de Santaella (2004). Ele diz: *“eu dificilmente vou navegar num texto que tenha hiperlinks e deixar de clicar em pelo menos um. A gente sempre acaba clicando e aí vai indo...”*, e por esse motivo a estrutura de *links* deve ser pensada no sentido de garantir ao leitor a possibilidade de construir, de modo flexível, o seu próprio caminho e assim, a sua própria narrativa.

Em sua terceira proposição, o leitor B busca quantificar o trajeto de leitura. Segundo ele: *“o texto aqui é pequeno, mas se eu for olhar aqui, se me chamar à atenção, um texto que eu perderia (sic) dez minutos, cinco minutos pra ler eu vou pra outros e posso levar um tempão aí duas horas, três horas. Eu acho legal, aprofunda”*. Por mais que possamos olhar com bons olhos, a partir de sua concepção pedagógica o hipertexto deve ser produzido tendo por base a preocupação de evitar as duas disfunções referenciadas por Lima (2004). Primeiramente, a desorientação do usuário, já abordada anteriormente no texto, e também o transbordamento cognitivo, na medida em que o

excesso de leituras pode se transformar em um complicador à análise e compreensão do texto intencionalmente construído e proposto.

### Leitor C

O leitor C inicia a sua leitura demonstrando perfil mais conservador, pois segue de maneira bastante linear e sem interrupções o texto que se desenvolve. Ao contrário dos leitores analisados anteriormente, não interrompe sua leitura já nos primeiros *links*, por mais que estes tenham sido estruturados intencionalmente em palavras/conceitos menos conhecidos. Após um minuto e cinquenta segundos, acessa o *link* sob as palavras **pós modernidade**. Com movimentos na barra de rolagem, busca de forma específica conceitos adjacentes. Depois de três minutos e quinze segundos suspira, indicando certo descontentamento com o conteúdo.

Inicia seus apontamentos dizendo: *“eu tive dúvida nesse texto o que vinha a ser a pós modernidade, como estava se referindo”*, ou seja, buscou por meio do acesso ao texto ampliar a compreensão acerca de um termo que certamente já conhecia. Na sequência, assevera: *“eu fui lá só que tava contando muita história. Eu esperava pós modernidade para fulano, fulano, fulano, cicrano, entendido como assim... aí eu viria entender quando no texto fala vivemos a pós modernidade”*. Nitidamente o leitor C esperava poder compreender qual o sentido de pós modernidade no texto base, o que por certo o frustrou. *“Vivemos o que nesse sentido”*, finaliza.

Outro comentário importante feito pelo leitor reforça a perspectiva de construção de percursos/caminhos, que o leitor faz em seu processo. Ele diz: *“se eu quiser saber mais da pós modernidade e talvez tivesse outros links, que eu fosse fazendo o percurso”*. Tal ponderação encontra amparo nas palavras de Lemos (2001) e Lévy (1993). Segue a leitura, com pequena movimentação do *mouse*, reforçando seu perfil de leitura.

O segundo *link* acessado foi o ancorado à palavra **ciberespaço**. No texto que se abre, busca imediatamente o conceito central. Tal indicação ainda se complementa com sua frase: *“eu queria ver como ele trabalhou o ciberespaço”*. Referia-se o leitor ao autor do texto base ou ao autor do texto acessado por meio do *link*? Continua dizendo: *“aqui é a mesma coisa, essa parte eu já sei dela, eu já vi que fala do histórico da Internet... aí vai se falar um pouquinho do técnico”*. Ao observar uma palavra, interrompe o fluxo de leitura e diz: *“como estou interessado hoje me transparência, eu já vi transparência, já vi política e quero ler pra entender, saber o que que (sic) tá falando”*, ou seja, reconstrói o seu percurso de leitura a partir de um foco de atenção que se apresenta à seus olhos, como trata analogamente Lemos (2001), referindo-se ao *ciber flâneur*. Diz ainda: *“tem tudo a*



*ver com o momento que a pessoa tá, o que lhe interessa”* e segue em leitura específica e linear do texto, como se observa a partir da movimentação horizontal do ponteiro do *mouse* na tela do computador.

Finalizando a leitura do texto base, acessa o último dos *links* apresentados, referenciado nas palavras **lúdica, comunicativa e cognitiva**. Demonstra novamente descontentamento, ao perceber que se trata de uma estrutura textual longa (doze páginas). Observa o resumo, segue para as análises desenvolvidas e finaliza lendo com mais critério as conclusões. Comenta: *“não escreve o que promete”*, indicando que buscava no texto derivativo apoio à construção de sentido do texto base. Como diz Morin (2007, p. 36) “o conhecimento das informações ou dos dados isolados é insuficiente. É preciso situar as informações e os dados em seu contexto para que adquiram sentido”. A leitora C ainda diz: *“como que a gente tem que aprender muito a escrever. O que ele promete (autor/autores), pelo menos o que eu percebi que ele prometeu lá no resumo, não atendeu nas conclusões”*. Fecha a página sem tecer comentários, porém pôde ser percebido certo desconforto com o desenvolvimento da estrutura textual (texto base e seus *hiperlinks*).

Os dispositivos de observação utilizados, quer seja a filmagem das expressões faciais e gestuais e a fala, quer seja o processo de leitura da tela do computador com a captura de todos os seus movimentos, indicam um perfil bastante tradicional de leitor. Apesar de relatar em alguns casos sua atenção à determinadas palavras e conceitos, em linhas gerais se ateu ao texto base, restringindo àquele momento quaisquer desvios que porventura a levassem a outros espaços hipertextuais.

## **Leitor D**

O leitor D inicia a sua leitura de modo bastante asequencial. Se na maioria das vezes o posicionamento do sujeito indicava certa lógica em relação ao objeto (texto), neste caso específico tal ocorrência diferenciou-se sobremaneira. Após a abertura da página, foram necessários apenas onze segundos para que o primeiro *link* fosse acessado. Curiosamente, o décimo terceiro da estrutura do texto base, ou seja, buscou referenciar sua leitura a partir do *link*, e não o contrário. Demonstrando bastante atenção, acompanha a produção audiovisual integralmente e comenta: *“o texto trabalha uma forma interessante... várias linkagens com leituras possíveis do texto que sai da idéia. Me chamou a atenção essa palavra aqui na frente (estruturas lineares), e essa é a vantagem de ter os links para fazer leitura”*, ou seja, no caso específico deste leitor reforçam-se as premissas de Chartier (1999), onde menciona que a inscrição textual na tela do

computador cria uma organização em nada comparável às estruturas com as quais se deparavam os leitores de outros tipos de suporte. Neste caso é importante frisar que ao utilizarmos outros suportes, adquirimos, por inércia, outras qualidades como leitores.

Seguindo sua leitura, o leitor D retoma a estrutura do texto base, voltando ao seu início. Confirmando a análise anterior, procura nos *links* elementos que o interessem. Nesse caso, podemos observar que ele praticamente “lê com o *mouse*”, tal a relação que se estabelece entre a sua leitura e a indicação que faz na tela com o ponteiro do *mouse*, como se seu corpo pudesse facilitar a interação com o texto, além do olhar. De modo bastante claro, inicia a leitura do texto base após esse “passeio” e tal ação perdura aproximadamente quatro minutos. Ao final, em meio a sorrisos e movimentações de sua cabeça em sinal de positivo diz: “*legal, legal*”.

O segundo *link* acessado pelo leitor D encontra-se nas palavras **tecnótopos/tecnófbos**. Após a abertura da página, clica nos conceitos localizados no segundo e quarto parágrafos, respectivamente, como se marcando/identificando um lugar no espaço em que já houvesse passado, para facilitar e/ou referenciar suas próximas leituras. Findada a leitura (a princípio incompleta) diz: “*fundamenta aquilo que está sendo dito aqui, e permite com que você amplie a visão do texto que tem aí dentro*”. Notoriamente podemos analisar tal ponderação à luz dos princípios do hipertexto de Lévy (1993), especialmente em razão ao quarto princípio, da exterioridade, pois a sua composição/recomposição dependem da adição de elementos e conexões possibilitadas por outras informações e conhecimentos produzidos.

Algumas colocações deste leitor merecem destaque, por reforçar e substanciar análise anteriormente feita. Em uma delas diz “*agora... é de repente poderia ser um link duplo e que você pudesse ter só uma explicação do que é tecnófofo e depois, se quer aprofunda mais*”, ou seja, não indica que todo o texto ancorado, objetivamente disposto para ampliar a compreensão do sujeito é importante, pois buscava sim, conhecer conceitos até então desconhecidos. Diz ainda: “*como eu li o texto todo, na sua completude, daí a gente vai procurando ver os links que estão reforçando idéias*”. É justamente nesse ponto que a estrutura do texto base vai encontrar respaldo, graças às intenções que se descortinam por meio da construção de cada nó, de cada novo caminho de leitura possibilitado pelos *links*. Como assevera Koch (2006) “os grandes operadores da continuidade de sentidos e da progressão referencial no hipertexto, desde que o leitor seja capaz de seguir, de forma coerente com o projeto e os objetivos da leitura, intencionalmente indiciado por seu produtor”.

O terceiro *link* acessado remete ao texto já referenciado - A internet na escola fundamental: sondagem de modos de uso por professores. Imediatamente após a sua

abertura diz: *“esse texto aqui... ele já é... demandaria mais tempo, né? Não sei se daria pra fazer a leitura na tela do computador, se seria uma leitura confortável. De repente, em papel, impresso, seria mais interessante pra poder parar, voltar...”*. Coincidentemente, as menções feitas sobre o modo de leitura e suas possibilidades (parar, voltar), não são exclusivas dos suportes físicos de leitura (papel, livro), e são bastante facilitadas por meio da estruturação digital de conteúdos. Complementa sua análise dizendo: *“outra coisa é que ele é... aí é que tá... especialmente um texto desse tipo com duas colunas, é feito pra ser lido em papel, porque na tela do computador você precisa fazer a descida da página”*. Por seus comentários, obviamente o leitor D não fez a leitura total do texto. A análise feita aqui é a mesma que se desenvolve a partir do quarto *link* acessado – **Sociedade da Informação**, pois o leitor diz: *“é, provavelmente esse texto aqui tem essa condição, repete essas questões”*. Reiterando sua pouca predisposição à leitura de longos textos conclui afirmando: *“onze páginas demandaria uma hora de leitura pelo menos, pra fazer a leitura desse texto aqui”*. O tempo de observação do texto foi de aproximadamente um minuto, ou seja, exíguo para qualquer análise mais aprofundada de seu conteúdo.

Voltando ao texto base, reforça a sua busca por especificidades indicadas nos *links*. Faz menção de acesso ao *link* situado nas palavras **práticas docentes**, mas desiste. No mesmo instante pondera: *“mas por outro lado mostra que um texto é formado por diversos outros textos, que vão colaborando, e às vezes a gente não percebe, não consegue identificar”*. Por natureza, o leitor do hipertexto não faz mais de sua leitura uma contemplação, não mais permanecendo absorto frente à complexidade da própria estruturação do texto, pois existem infinitos textos num grande caleidoscópio tridimensional onde cada nó é nexos pode conter outra grande rede, outra dimensão (SANTAELLA, 2004).

Ao acessar o próximo *link* (quinta escolha), ou melhor, o seu próximo trajeto na construção de sentidos, o leitor D continua suas digressões acerca do hipertexto dizendo: *“aqui, por exemplo, é interessante isso aqui. Aqui nesse texto você abre outra perspectiva”*, referindo ao texto eletrônico encontrado por meio do acesso dado na palavra **navegar**. Complementa seu pensamento: *“e se vê que novamente esse texto que a gente começou lá atrás vem para cá agora e com ele pode trazer abertura pra outras coisas que estão aí dentro”*. Lévy (1993), em seu quinto princípio do hipertexto - Princípio de topologia – assegura que no hipertexto tudo funciona por proximidade, por vizinhança e o curso dos acontecimentos é uma questão de topologia, de caminhos e que tudo o 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. Finalizando seus comentários, mas reforçando a idéia de aproximação com outras leituras e remissões, o

leitor diz: *“aqui tem o que eu gosto, que são as referências”*, ou seja, por meio delas intenciona direcionar a sua leitura, aprofundando a análise de pesquisadores e/ou produtores que escrevam sobre determinado alinhamento teórico.

Fundamentada em sua escolha e pelo perfil de leitura próprio, continua a sua busca no meio dos *links* do texto. Acessa o conteúdo indicado pelas palavras **alfabetização tecnológica**. Demonstrando insatisfação pelo tamanho do texto que se apresenta, movimenta o *mouse* bruscamente, objetivando observar outros de seus aspectos, além de questões introdutórias. Em relação a este conteúdo faz diversas observações importantes. Inicia ponderando: *“esse texto aqui também tem aquela questão (referindo-se ao tamanho e estrutura do texto), mas já tá um pouco melhor, porque tá feito numa coluna só e pra leitura aqui na tela é mais interessante, mas também demoraria tempo para fazer a leitura dele”*. Sua justificativa é novamente baseada em aspectos reiterados nesta análise, pois a própria não-linearidade do hipertexto, que contribui para a compreensão global do texto, por outro lado pode fragmentá-lo, deixando o leitor desorientado e disperso (LIMA, 2004). O leitor D afirma que: *“quando você pega esse texto você vai pegar textos maiores e de certa forma você vai se perder na leitura. De certa forma esse texto aqui (texto base) vai ficando meio de lado”*, indicando que a profusão de *links* não significa obrigatoriamente um texto melhor, além de ressaltar aspectos relativos aos problemas já abordados, como a desorientação do usuário.

Outra colocação importante diz respeito à perspectiva de co-autoria do hipertexto. Dito pelo leitor D novamente em relação ao texto base: *“você vai ter que voltar nele para poder se reencontrar nos fios que você tá produzindo aqui dentro”*, ou seja, o leitor aqui não se posiciona tão somente como um ente passivo, que recebe e absorve o texto em seu aparelho cognitivo. Mais do que isso, a própria constituição de sua leitura é, por essência, uma reconstrução do texto, outra observação de seus meandros, de sua tessitura.

A sétima abertura de portas produzida pelos *links* no texto mostra-se infrutífera, contrariando inclusive o leitor em relação às suas questões técnicas. Aguarda por aproximadamente nove segundos a abertura do conteúdo do *link* posicionado no termo **“admiração e medo ao mesmo tempo”** e, na impossibilidade de acessar neste lapso de tempo o seu conteúdo, fecha a página dizendo: *“tem que ter rapidez, senão...”* e imediatamente volta ao texto base em sua incessante busca por outros conteúdos até fixar o ponteiro do *mouse* no último dos *links*, estruturado nas palavras **lúdica, comunicativa e cognitiva** (oitavo *link* acessado).

Em seu passeio de visão sobre o texto, observa de maneira inespecífica as palavras que nele se articulam. Permanece com o texto aberto à sua frente por aproximadamente um minuto e meio, tempo novamente inexpressivo frente ao tamanho de sua estrutura, mas suficiente para a produção de excelentes colocações. Inicia dizendo: *“agora o que me chama a atenção é que o gênero que está sendo utilizado aqui nos links são textos escritos, né? Vou olhar aqui pra ver se tem mais alguns filmes, porque o filme, comercial ou mesmo uma foto comentada também pode dar uma outra leitura possível do texto”*. Conforme demonstrado no esquema de construção do texto base, bem como na sua estruturação a partir do modelo proposto, seus *links* levam às mais diversas formas de narrativas, bem como correspondem em sua totalidade a um posicionamento multimidiático, pois sua composição engloba imagens, vídeos e textos, de diversas naturezas e concepções. Refletindo ainda sobre tal questão, pondera: *“cada leitor vai fazer uma leitura diferenciada disso e alguns vão ter uma memória mais visual, outros uma memória mais escrita, aí é que está a diferença”* e como pressupõe Lévy (1993), retemos melhor as informações quando elas estão ligadas a situações familiares, conhecidas.

O nono *link* acessado leva o leitor a especificidades relacionadas à palavra **ciberespaço**. A primeira observação é a atenção dispensada à barra lateral da página, em que podem ser vistos outros textos complementares ao assunto (outros caminhos potenciais). Ao observar o texto, fixa e inclusive marca (com o *mouse*) a palavra *lexia*. Continua rolando o texto e sobre tal ação considera: *“a tela remete a gente, por mais que se tenha aqui a possibilidade de fazer outras navegações, à idéia do pergaminho, que você vai desenrolando”*. Tal remissão proporciona reflexões acerca dos primeiros suportes destinados ao registro dos códigos linguísticos. A linguagem digital, por suas características de integração possibilita o encadeamento de diferentes linguagens em um único suporte. Outro comentário bastante preciso deriva da perspectiva de acessar os *links* dos textos subjacentes, ou seja, os *links*, dos *links*, dos *links*, em uma sequência ininterrupta. Ele diz: *“se a gente começar a navegar aqui, de repente a gente vai se perder, se abrir essa porta você corre o risco de não achar a porta pra voltar. Isso gera apreensão e um fascínio também”*. Novamente os dois problemas relacionados aos aspectos cognitivos do hipertexto vêm à luz, pois nesse caso tanto a desorientação do usuário quanto o extrapolar de sua capacidade cognitiva são reações altamente possíveis. Reforçando aspectos teóricos de Lévy (1993), Lemos (2001), Leão (2002) entre outros, discorre que *“ao mesmo tempo em que você se perde, de onde você saiu, você ganha por conhecer coisas que nunca teria oportunidade de conhecer se não tivesse aberto aquela porta”*, neste caso, em específico, se não acessasse determinados

*links*. O tempo de permanência no texto – um minuto e meio, como no caso de outros *links*, é insuficiente para uma leitura completa de seus pormenores.

O décimo *link* acessado pelo leitor D, instalado sob a palavra caóticas, permite a visualização de um produção audiovisual curta e metafórica. A primeira reação: *“aqui já tá diferente, aqui é um vídeo”* reitera o comentário anterior, feito em tom de reclamação, de que o gênero textual predominava nos *hiperlinks*. Segue afirmando: *“no caso desse vídeo aqui, em específico, ele consegue sintetizar a idéia da teoria do caos de uma forma interessante, de que um evento tá ligado a outro”*. Obviamente sem perceber, acaba por analisar as propriedades do rizoma (DELEUZE; GATARI, 1995) e também do hipertexto de Lévy (1993). Finaliza seus apontamentos sobre este *link* dizendo: *“por isso é que são mídias diferentes, mas que se complementam, que vão trabalhando, que vão aprofundando”*, referindo-se à estrutura hipertextual.

No décimo primeiro dos *links* acessados, de um total de dezessete, o leitor observa as informações ancoradas na palavra **tecnocrático**. Demonstrando sinais de cansaço, passeia com o *mouse* sobre a tela com pouco indicativos efetivos de leitura. Cita novamente a questão das portas que são abertas no texto, dizendo: *“abri novamente uma porta que não sabia onde ia dar”*. Fecha rapidamente a página, após aproximadamente trinta segundos. Finalizando sua leitura acessa o *link* posicionado no termo **tecnologias digitais** e novamente, para sua surpresa, se abre diante de seus olhos um estrutura que difere dos textos e vídeos observado até então. Trata-se de uma imagem fixa, bastante desorganizada, com diversos aplicativos, serviços e empresas que oferecem algum tipo de acesso às tecnologias digitais. Em meio à dificuldade de orientação em sua leitura e graças ao tempo dispensado à leitura ser longo, encerra suas ponderações dizendo: *“tudo que está aí dentro de certa forma também trabalha na perspectiva do texto, do hipertexto, mas bacana essa construção”*.

## **Leitor E**

O leitor E não produziu muitas inferências durante a sua leitura, mas suas observações elucidam ainda mais a análise acerca da construção e utilização de estratégias hipertextuais de leitura em práticas educativas. Logo após iniciar o processo, já aos vinte e quatro segundos de leitura, a interrompe, acessando o *link* posicionado nos termos **tecnótopos/tecnófilos**. Permanece observando o texto por aproximadamente dois minutos, perpassando de modo bastante linear as suas estruturas. Diz: *“aí eu realmente não conheço”*, como se justificando a sua parada/convergência inicial. Fixa o

olhar em conceitos adjacentes aos termos principais, sem muito comentar a respeito da sua relação com aspectos do texto base.

Após três minutos do início de sua leitura, acessa o *link* derivado do termo **o uso das TIC é progressivo**. Rapidamente corre o texto, pulando o resumo e fixando por pequenos instantes o olhar sobre seus aspectos introdutórios. Complementando a sua leitura, até aqui desinteressada, pondera: *“não sei se os conceitos que eu quero saber estarão aqui”*, e encerra a sua observação, voltando à estrutura do texto base.

Após seguir de forma bastante linear as linhas subseqüentes do texto, acessa o *link* indicado pelas palavras **aprendizagem colaborativa**. Eis que surge, então, o primeiro produto audiovisual do percurso de leitura do leitor E. Sorrindo, comenta: *“é muito interessante, eu nunca tinha visto você clicar no hipertexto e aparecer um vídeo”*. Tal ponderação talvez reforce o uso extremamente limitado que muitas vezes é feito por produtores de estruturas hipertextuais, o que de modo geral acaba por restringir as suas potencialidades. As produções audiovisuais abordadas em análises anteriores, geraram indiscutivelmente posicionamentos favoráveis dos leitores. Diz o leitor E: *“abriu o vídeo e eu falei, ai que legal um vídeo, ajudou a entender. Apesar de não dar o conceito pronto por causa das características dele, mas eu já entendi o que era o conceito”*. A função deste *hiperlink* era chamar a atenção do leitor, sendo estruturado como um *hiperlink* de função dêitica (KOCH, 2006).

Seguindo com a leitura do texto, E acessa, nove minutos após o início do processo, o *link* ancorado nas palavras **práticas docentes**. Faz inicialmente sinal de positivo com a cabeça, mas após determinado trecho demonstra sinais de tensão a partir dos movimentos em suas sombrancelhas. Reforçando tal percepção, assevera *“esse texto aqui... ele mais me confundiu do que desconfundi (sic), porque ela (a autora) vai para a física quântica, pra relatividade, construtivismo, interacionismo, que é da Sociologia...”*. Suas menções reforçam novamente os problemas listados por Lima (2004) e são complementadas com os dizeres *“porque ele não é direto, pois quando você clica em hiperlink a gente fica esperando algo como uma Wikipédia, que você abre e tá lá o conceito, é uma informação”*. A análise do leitor também é restrita, na medida em que pode se desenvolver a construção de sentidos de diversas formas, a partir de diferentes perfis de leitores.

De volta ao texto base, após aproximadamente dez minutos de leitura, exclama ao deparar-se com o termo **pós modernidade**: *“esse aqui eu quero ver, faço questão”*, quase que desafiando o autor a desenvolver de maneira lúcida o conceito. A demora para a abertura do *link* provoca a seguinte reação *“pós modernidade é vazia”*. Começa efetivamente a leitura, desenvolvida de modo bastante linear. Faz a seguinte

consideração a respeito do texto: *“é interessante esse texto. Achei que ele ia dar um conceito de pós modernidade (o autor), mas ele fez um levantamento do que é ser pós moderno, mas não foi direto também”*. A derivação das leituras, propiciada pelo hipertexto, pode levar o leitor a outros e diversos caminhos, mas nesse caso existe um texto que se torna referência em relação aos devaneios e passeios por acaso cometidos em outras páginas e textos. Nesse sentido, e reforçando novamente o medo de provocar sua própria desorientação, o leitor E diz ao retornar ao texto base: *“eu tenho que ler de novo a frase anterior pra poder voltar e lembrar do que que (sic) eu to falando pra não perder o fio da memória”*. Duas palavras neste contexto merecem destaque. Primeiramente a palavra falando é utilizada de maneira particularmente interessante, pois quando se refere a ela, na verdade enaltece a característica de (re) construção da narrativa, por parte do leitor do hipertexto, que nesse sentido, dá início a uma “nova” fala. Outro destaque fica por conta das indicações acerca das diferentes estruturas de memória que operam mutuamente em relação à leitura do texto, pois segundo Lima (2004, p. 3), “o cognitivo apresenta-se sob a forma de representações (conhecimentos estabilizados na memória e suas interpretações)”, ou seja, de acordo com os conhecimentos que cada tipo de leitor já possui, novas conexões e sinapses podem ser formadas.

Decorridos catorze minutos de leitura, o leitor E acessa o *link* da palavra **Gutenberg**. A organização do texto escolhido é pouco ordenada, reforçando aspectos de não linearidade. Sorrindo, E faz o seguinte comentário: *“eu achei interessante porque ele é um... queria saber o que estava escrito e porque o nome do Gutenberg estava grifado (link). Qual era a correlação”*. Tal apontamento indica que a função do *link* (dêitica) correspondeu às expectativas deste leitor, de acordo com o seu perfil. Seguindo a mesma lógica de ser apenas um focalizador de atenção, a continuidade da leitura provoca a seguinte ponderação: *“quando eu abri o perfil dele eu falei, ele não vai destrinchar nada”*, e segue fechando a página e retornando ao texto base.

O sétimo e último *link* acessado pelo leitor E está ancorado à palavra **tecnocrático**. Busca imediatamente encontrar o conceito, balançando positivamente a cabeça ao encontrá-lo. Diz: *“tava checando o conceito de tecnocrático. Será que eu sei mesmo o que é tecnocrático?”*, ou seja, vai buscar nos conhecimentos sedimentados em seu aparelho cognitivo as referências necessárias a leitura do texto. O contraponto a este posicionamento é observado nas palavras de Primo (2007, p.183). Para o autor, “a atividade cognitiva do sujeito, contudo, não parte de supostas estruturas dentro do sujeito (como pensaria o inatismo), pois elas são construídas diante das necessidades e das situações”, e isso amplia ainda mais a lógica das mudanças de percurso que se



estabelecem durante a leitura do hipertexto. Dando-se por satisfeito, o leitor E faz inferências sobre o processo como um todo. Inicia ponderando: *“eu achei o texto (base) muito interessante... ele é pequeno e por causa dos hiperlinks ele acaba sendo um texto grande”*. Como assevera Chartier, as fronteiras dos textos digitais não são radicalmente visíveis e “nesse mundo textual sem fronteiras, a noção essencial torna-se a do elo, pensado como a operação que relaciona as unidades textuais recortadas para a leitura” (2002, p. 109).

As ponderações e considerações finais continuam seguindo o mesmo alinhamento, a partir de análises da estrutura a que submeteu sua leitura. Diz: *“eu acho que parece ser grande porque o texto é pequeno, mas a questão é saber se quem tá lendo vai se dispersar. Acho que a maior parte vai passar em branco por muitos hiperlinks”*, profetiza. Os comentários finais do leitor E refletem o seu posicionamento, o seu perfil de leitura. Assim, reitera sua preocupação com aspectos relacionados à desorientação em relação aos infinitos nós e possibilidades que se abrem a partir do texto base.

### Leitor F

O leitor F inicia a sua leitura de modo linear, seguindo as primeiras frases do texto. Com o ponteiro do *mouse* segue cada palavra até chegar ao primeiro *link*, posicionado nas palavras **tecnófbos/tecnófilos**. No texto derivativo, desenvolve a leitura sequencial, aparentemente de todo o texto, em exatos quatro minutos e treze segundos. Volta ao seu topo observando os conceitos e diz: *“a impressão que eu tinha quando acessei aquele hiperlink é que ia ser uma pequena definição daquelas palavras que tavam no texto e não um outro artigo em cima daquelas palavras”*, ou seja, reforça a idéia de que não objetivava buscar outras leituras, fora do texto base, e sim conhecer conceitos que fossem necessários à sua compreensão. Neste caso, a função do *link* é cognitiva, ou seja, propiciar ao leitor conhecimento acerca de algum elemento específico. Finaliza dizendo: *“mas também é uma questão interessante, assim acho que não ficaria bom todo aquele texto aqui no texto principal e a pessoa escolhe se quer ler tudo ou não, e volta pro núcleo (texto base)”*. O *mouse*, durante a leitura, permanece estático, ou seja, não é utilizado como acessório à leitura.

Na sequência de sua leitura, F acessa o *link* posicionado na palavra **navegar**. Novamente sua leitura é balizada pela busca dos conceitos elementares articulados à palavra indicada. Permanece por exatos três minutos e quarenta segundos com a página aberta, lendo por vezes de forma linear e por vezes buscando alguma especificidade do

texto. Sobre a tela que se abre comenta: *“aqui é interessante que tem uma contextualização, tem imagem dando uma ilustração deixando mais atrativo o. acho que aqui também tem algum som... mas é interessante. Aqui tem um vídeo, né?”* (referindo-se aos *slides* posicionados ao final da página. A base de análise pode se amparar nos princípios do hipertexto de Lévy (1993, p. 25), “pois 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.”. Na organização do texto base, tais características foram intencionalmente posicionadas no sentido de permitir aos leitores diferentes formas de leitura em múltiplas linguagens.

Dando continuidade à sua leitura, o leitor E interrompe o fluxo no texto base, acessando o *link* das palavras **aprendizagem colaborativa**. Ao perceber se tratar de uma produção audiovisual, balança a cabeça positivamente e diz: *“melhora demais”*, como se aprovando o conteúdo que se descortina à sua frente. Continuando, afirma: *“o que eu senti... que eu achava que agora também ia vir outro texto e veio um vídeo e eu me senti bem mais interessado em assistir do que ter que ler todo um texto para... tem várias mídias aqui, som, imagem, texto. Você pode mesclar o texto com animação”*. Seus apontamentos reforçam a predileção em relação à narrativa potencializada pelos meios audiovisuais, sobretudo no que diz respeito à alocação de diferentes mídias em um mesmo produto. O leitor E segue com suas considerações, reiterando o papel importante e basililar que o texto escrito produz à construção de seus sentidos. Diz ele: *“agora vamos ver se eu vou ter o mesmo feedback que eu teria do texto da palavra que eu quis entender”*, ou seja, indica que as propriedades dos diferentes suportes e narrativas levam à compreensões também distintas. Afirma ainda: *“não explicou... não explicou o conceito... foi bem mais atrativo, mas o que eu esperava era saber... entender o conceito de aprendizagem colaborativa, mas eu tive só uma apresentação”*. Tais apontamentos indicam a necessidade de cuidados no posicionamento dos *links* em relação à sua perspectiva catafórica, de levar a um lugar fora do texto, e que não contemple elementos necessários à sua articulação.

O quarto *link* acessado pelo leitor F o leva novamente a uma produção audiovisual, neste caso desenvolvido por meio de uma narrativa publicitária. A palavra âncora é **caóticas** e o seu objetivo é levar o leitor a refletir acerca dos fios invisíveis que sustentam as interações em seus diferentes aspectos. Diz ele: *“uma metáfora do caos. Como que uma sequência de coisas pode influenciar?”* Complementa com a frase *“nesse caso aqui ficou interessante, para quem não sabe o significado de caótica talvez não ficasse claro, mas aí vai depender muito do leitor também”*. Neste caso refere-se ao perfil

de leitura, bem como aos pré requisitos necessários à compreensão da narrativa metafórica que ali se estabeleceu.

O quinto *link* acessado pelo leitor foi o derivado da palavra **ciberespaço**. Imediatamente após a abertura do texto, movimenta o *mouse* incessantemente para cima e para baixo. Aparentemente demonstra insatisfação com a estrutura que se apresenta e diz: *“nesse caso, a definição da palavra foi muito ampla e acho que dependendo do leitor, além do texto que é amplo, você tem ainda uma página com vários outros links. Você pode acabar acho que nunca mais voltando pro texto”*. Temos aqui mais um indicativo dos problemas pressupostos por Lima (2004), em especial a desorientação do usuário. F ainda complementa: *“a pessoa acaba gostando mais do assunto, acaba entrando em outro link, que leva pra outro link e aí acho que o texto, o foco principal (texto base) acaba se perdendo”*, reitera.

No texto acessado a partir do sexto *link*, o leitor pôde novamente se deparar com informações que, se não desconexas, pouco contribuíam à compreensão do texto base. Neste caso em particular, o *hiperlink* de função dêitica foi estruturado seguindo o nome **Gutenberg**. Relata o leitor que: *“ele é bastante detalhista em relação ao nome do autor citado no texto, mas em relação ao texto principal, não tem muita relação, seria uma referência bibliográfica do autor”*. Notadamente, a narrativa que se desdobra a partir do *link* não se presta à ampliação do escopo de conhecimentos do leitor acerca do texto base. Colaborando com a análise, F finaliza apontando: *“mas é interessante, pra quem não conhece, como eu não conhecia então, foto, informações a respeito de quem foi a pessoa”*. Como vemos, nem sempre as informações contidas nos *hiperlinks* devem, segundo o leitor, auxiliar a compreensão de um dado texto, uma dada estrutura. Por vezes, os *links* (especialmente os de função dêitica) colaboram com a leitura no sentido de ilustrar – imageticamente ou em forma de texto – informações relevantes, mesmo que de forma descontextualizada.

Sétimo *link*. O termo escolhido para levar o leitor F a outros caminhos é **tecnologias digitais**. Balança a cabeça afirmativamente, em reconhecimento dos elementos que se apresentam na tela. Trata-se de uma imagem, bastante confusa, em que diversas logomarcas de empresas e serviços ligados à tecnologia se aglomeram em um único espaço. Afirma o leitor F: *“aqui tem um survey da tecnologia”*. O termo é aqui empregado no sentido de uma sondagem ampla que se faz sobre questões tecnológicas, pois são muitas as referências observadas aqui. Volta à leitura do texto.

O oitavo *link* acessado pelo leitor F deriva do acesso à palavra **tecnocrático**. Suas observações são pertinentes e retratam outra importante questão ligada à estruturação do hipertexto: a abertura das páginas de Internet. Neste caso, a página

levou alguns segundos para surgir definitivamente na tela, o que gerou insatisfação e o seguinte comentário: *“existe muita conexão baixa, então se você colocar um link no texto que leva a uma página muito carregada a pessoa não vai ter paciência de esperar até carregar e aquela parte do texto que poderia ser esclarecida, vai ficar vaga”*, ou seja, acredita que todos os *links* têm a sua função e articulam-se no sentido de auxiliar à construção dos sentidos do leitor. Assim tal preocupação deve ser observada durante a produção do hipertexto.

O último dos *links* acessados é coincidentemente o último na estrutura do hipertexto apresentado. Escora-se nas palavras **lúdica, comunicativa e cognitiva**, referindo-se às dimensões que as TIC devem pressupor. Analisando a narrativa e, sobretudo o tamanho do texto, diz: *“devia ser trabalhado em momentos específicos, não a todo momento, porque dificilmente acho que alguém vai parar pra ler todo esse texto aqui para voltar para o texto principal e entender o contexto daquele link que foi colocado”*. Sua afirmação concorre com apontamentos de outros leitores, no sentido de observação da estrutura narrativa do texto. Quanto mais longos, potencialmente menos lidos. Diz ainda: *“realmente esse tipo de texto as pessoas procuram por si quando querem realmente um artigo na área do texto”*. A sua análise final se configura como uma coletânea de afirmações relativas à experiência de leitura. Inicia ponderando *“eu acho que a quantidade de links vai é influenciar no entendimento do usuário, dependendo do perfil dele. Por exemplo, como eu sou uma pessoa que tem bastante dispersão, às vezes pode até me atrapalhar tantos links”*. Aqui, as duas problemáticas emergentes em relação à leitura hipertextual se apresentam, pois tanto a dispersão quanto a sobrecarga cognitiva (LIMA, 2004) são indiretamente mencionadas. Finaliza asseverando: *“mas acho que isso vai variar de pessoa para pessoa. No meu caso, cada vez que eu clicava num link para entender o contexto daquela palavra do texto principal, eu tinha que retomar a minha leitura num determinado ponto anterior pra poder encaixar aquele conceito que foi dado no contexto do texto”*.

## **Leitor G**

O leitor G inicia a sua leitura seguindo as linhas do texto com o *mouse*. Acessa o primeiro *link* aos treze segundos, justamente o primeiro da estrutura. Permanece apenas dezoito segundos com a página do texto ancorado sob os *links* **tecnófbos/tecnófilos** aberta. Começa suas inferências dizendo: *“embora a frase me desse uma noção do que fosse tecnófobo e tecnófilo, eu tive a curiosidade de confirmar essa impressão minha, que realmente era o que estava pensando”*, ou seja, de alguma forma, movida pela busca

de aprofundamento em relação ao texto, busca a afirmação de conceitos previamente repousados em seu aparelho cognitivo. Tal pressuposto pode ser ratificado com a frase *“eu não li o texto todo, fui só em frases que definiam pra mim esses termos, porque na minha concepção a idéia é entender esse texto aqui (texto base)”*. Esse apontamento indica características de seu perfil de leitura, que serão reforçados no decorrer desta análise.

O segundo *link* acessado pelo leitor G encontra-se posicionado no termo **Sociedade da Informação**. O tempo de observação do texto que apresenta foi de apenas onze segundos, claro indicativo de sua indisposição em relação à sua leitura específica. Comenta: *“cliquei aqui pra ver se ia agregar alguma coisa na definição de Sociedade da Informação, mas pela introdução vi aqui que mais ou menos é o que eu já penso... o texto é muito longo”* finaliza. Mais uma vez é mencionada a questão do tamanho do texto. Reforçando seus apontamentos G parece não optar, por seu perfil de leitura, em acessar muitos *links*, que no caso aqui se apresentam como escapes e potenciais desvios em relação a seu objetivo principal.

Em seu próximo acesso, G busca mais elementos à sua compreensão do texto ancorado nas palavras **práticas docentes**. São apenas trinta segundos de observação superficial do texto. Analisa sua escolha afirmando: *“meu interesse aqui em saber das práticas docentes era pela minha formação, só que eu percebi que o texto ia estar mais linkado à TIC e na realidade ela tá fazendo uma discussão mais didático pedagógica, de postura dos docentes. Aí também não me interessa a leitura, por enquanto, até poderia interessar numa outra”*. Mais uma vez indicando suas idiosincrasias, finaliza a leitura do texto aqui explorado.

Quarto *link*. Nesse momento, G acessa o primeiro *link* que não corresponde a uma estrutura de gênero textual. Ao clicar no *link* das palavras **tecnologias digitais**, se depara com uma imagem, bastante confusa. Diz ele: *“meu Deus”* e sorri, continua: *“eu abri aqui, mas não estou compreendendo... to vendo que é um monte de links (na verdade não são), que talvez traduzam as tecnologias digitais, muitas possibilidades”*. Reconhece na imagem as várias faces e usos das tecnologias, retratadas por meio de logomarcas de empresas que oferecem serviços/produtos pela Internet. Sua inferência continua: *“mas assim, a minha primeira leitura disso aqui é que eu caí no lugar errado”*. Este apontamento nos remete novamente ao posicionamento do leitor G frente às diversas portas que se abrem a partir da estrutura do hipertexto, ou seja, reforça sua pouca predisposição à leitura dos *links*.

A reação do leitor G em relação ao quinto *link* acessado serve como excelente referencial às questões relativas a seu perfil. Ao clicar em **admiração e medo ao mesmo**

**tempo** tece alguns comentários interessantíssimos sobre a sua lógica de leitura do hipertexto. O *link* leva o leitor a um documento arquivado no próprio computador, mas graças ao seu tamanho elevado, existe certa demora até que seja plenamente visualizado. Em relação a isso G pondera: *“quando apareceu o branco achei que traduziria o medo ao mesmo tempo”*. A interpretação que faz não condiz com as questões técnicas que levam à demora na abertura do texto, mas indicam as múltiplas leituras que podem ser feitas, quer seja de um texto, uma produção audiovisual e também de uma imagem, mesmo que seja esta uma página em branco. Nesse sentido, Koch (2006, p.70) assevera que *“jamais haverá leituras exatamente iguais (o que, aliás, também raríssimas vezes acontece - se é que pode acontecer - com os textos impressos). Pode-se, portanto, falar, de forma categórica, numa co-autoria”*. Ainda refletindo sobre o hipertexto diz: *“porque às vezes você tá navegando em hiperlinks e você tá vendo muita coisa e ao mesmo tempo não está vendo nada, assim, de significativo”*. A profusão de *links* do hipertexto, ou de um texto qualquer, não significa, em absoluto, garantia de qualidade no processo de leitura a ser desenvolvido pelo sujeito. Não há, sob nenhuma hipótese, relação direta entre as possibilidades que se apresentam sob muitas formas, com a capacidade de compreensão e o seu efetivo aprendido. Confirmando novamente suas percepções em relação à leitura do hipertexto, G diz: *“eu sou muito crítica em relação a isso, você se perde na navegação, mesmo tendo alguns códigos (...), mas você se perde da mesma forma”*. Tal apontamento é concorrente ao posicionamento de Lima (2004) sobre as disfunções do hipertexto em relação aos seus aspectos cognitivos.

Finalizando a sua leitura e também seus comentários pondera: *“em qualquer texto que eu entre, eu só entro nos links que eu gerei (sic) alguma dúvida, ou seja, busco uma confirmação. Por mais que estejam destacados aqui, às vezes o autor acha que era interessante as pessoas entrarem para conhecer melhor uma coisa que fosse agregar. Eu tenho isso, sou muito focada, às vezes é uma coisa de personalidade (perfil de leitura). Até poderia, numa segunda leitura, navegar em outros links, até a título de curiosidade, mas eu não sei se seria diferente dessa primeira leitura”*, apesar de factível, tal apontamento surge contraditório, pois comumente os destinos de nossa leitura hipertextual diferem das idéias iniciais, tal suas propriedades de comutação, permuta Silva (2006) além da construção de novos caminhos.

## **Leitor H**

O leitor H, diferentemente da maioria dos outros sujeitos da pesquisa, não faz inferências em relação ao acesso de seu primeiro *link* – **tecnóforos/tecnófilos** –

acessado exatos nove segundos após o início da leitura. Sua ação em relação ao texto se resume a buscar os conceitos que alicerçam a estrutura hipertextual. Quarenta e oito segundos após o início de sua observação, fecha a tela em que emergem as palavras e suas conexões. Automaticamente volta ao texto base, na busca de outras fundamentações em relação à sua leitura.

Em sua garimpagem do texto, acessa na sequência o *link* indicado pela palavra **alfabetização tecnológica**. Sua observação, além de não seguir de modo sequencial a estrutura do texto, torna-se mais ampla e complexa na medida em que produz com o *mouse* frenéticos movimentos. De modo complementar à sua aparente indisposição quanto à leitura, diz: *“esse artigo é muito grande como meu objetivo é entender esse aqui (texto base) não vou ler. É mais comprido que o texto aqui”*. Nesse sentido, dá indicações quanto à forma de organização do hipertexto, como se estivesse limitando as perspectivas de acesso além das fronteiras estabelecidas pelo texto base.

Dando continuidade a sua leitura, busca informações adicionais indicadas pelo nome **Gutenberg**. Permanece por um minuto a observar o texto, que é organizado de modo também asequencial. Pondera: *“esse que eu não sei o que é eu obrigatoriamente vou ter que acessar”*, dando indícios que busca por meio dos *hiperlinks* ampliar a sua compreensão sobre aspectos relativos ao texto. Diz ainda que *“esse aqui contextualiza bem a questão dessa história aqui. Mas um outro que seja mais simples, normalmente eu entro nos links de coisas que eu não sei, por exemplo, esse aqui eu tava em dúvida e entrei. Agora, por exemplo, **navegar** é um link que não me chamaria à atenção porque é uma coisa mais simples”*. Finaliza repetindo uma fase outrora dita: *“o meu objetivo é esse texto pequeno”*, reforçando qualidades de seu perfil, e indicando convicção em relação à manutenção de certo alinhamento em relação aos caminhos abertos a partir dos *links*.

Passados quatro minutos do início de sua leitura, H decide por acessar o *link* ancorado no termo **tecnologias digitais**. Reinicia os movimentos irregulares do *mouse*, anteriormente caracterizados, como se organizasse o espaço textual para iniciar a sua leitura, a sua interpretação. Depara-se com a imagem e diz: *“aqui assim eu vou ficar em dúvida que que (sic) ele realmente tá informando”*, referindo-se ao gênero que aqui se apresenta pela primeira vez. Afirma que: *“devia vir com texto (a imagem)... do jeito que essa imagem tá aqui eu entendo são várias tecnologias, mas acho que um texto também iria auxiliar. Uma imagem que não fosse tão confusa, tão cheia, ajudaria sim”*. Posicionamentos sobre o direcionamento em relação à construção do hipertexto encontram amparo teórico nas palavras de Koch (2006), pois é por meio de sua organização se estruturam os operadores da continuidade de sentidos e da progressão

referencial, e para isso o leitor deve ser capaz de seguir coerentemente os objetivos da leitura, intencionalmente indiciados por seu produtor.

A partir do acesso ao próximo *hiperlink* de sua leitura, H produz inferências riquíssimas à análise. Ao se deparar novamente com uma estrutura de gênero textual, afirma: *“se eu entrar em muitos links ele tira (sic) a minha atenção do texto principal. Eu já perco o que eu to lendo aqui”*. Retomando fundamentos sobre vicissitudes relacionadas à leitura textual de Lima (2004), H dá claros indícios sobre as limitações que se apresentam sob a forma de sobrecarga de seu aparato cognitivo, e seus medos sobre a questão. Diz ainda: *“se fosse um vídeo ia me chamar atenção”*, ou seja, ampara sua análise em condições próprias ao hipertexto, porque em seu bojo podem estruturar-se produtos de diferentes mídias e suportes.

Contrariando as lógicas de leitura estabelecidas pelos outros sujeitos da pesquisa, H retorna ao texto que versa sobre o letramento digital, indicado por meio do *link* **alfabetização tecnológica**. Faz a seguinte afirmação: *“eu tenho que retornar ao texto porque já não lembro direitinho o que eu tinha lido”*. Mostrando-se bastante desconfortável em relação ao encadeamento das informações, complementa *“eu vejo um texto assim, que é um texto grande – nove páginas – que não é só uma conceituação talvez não me interesse tanto. Depende do objetivo do texto”*, divaga, dando pistas de retomar seu posicionamento sobre a perda da referência do texto base.

Em sua próxima derivação, o leitor H acessa o *link* posicionado na palavra **tecnocrático**, que o leva à *Wikipédia*. A partir deste ponto novas perspectivas em relação à análise se apresentam, pois a página que se desdobra a partir da tela também possui, por natureza, vários *links*. Primeiramente lê o conceito principal, mas logo a seguir se permite adentrar novos espaços no texto, novas portas, novos *links*. Neste novo local que se abre, inicia um processo diferente, na medida em que não mais percorre o texto integralmente, lendo, a partir de então, apenas palavras que possuam seus escapes, seus *links*. Produz as seguintes reflexões: *“esses links da Wikipédia quando eu vejo porque às vezes eu to lendo, eu tenho que ler alguma coisa histórica que eu não entendo, eu vou lá e tem esses links, normalmente eu entro nessas palavras que eu não sei exatamente o que é”*. Busca nos *links*, dotar de maior coesão os textos que se entrecruzam por meio da estrutura do hipertexto. Discorre sobre o que considera o *link* adequado à melhoria de sua compreensão, justificando: *“o meu link, que eu procuro é mais pra entender melhor aquilo ali, que não tá claro. Aqui (texto base) se for contar deve ter uns vinte links (são na verdade 17). Eu ia entrar somente no que eu não sei, porque o número de links pode desviar a atenção do objetivo principal que é entender esse texto”*



(*texto base*)”. Questão recorrente, volta à discussão a desorientação do usuário (LIMA, 2004), aqui explicitada nas palavras de H.

O nono *link* acessado pelo leitor H vai justamente ao encontro de suas expectativas quanto à produção do hipertexto. Trata-se finalmente de uma produção audiovisual, situada sob a palavra **caóticas**. Tal estrutura, que vinha sendo indicada como uma das mais adequadas à leitura ampara o seu primeiro comentário: *“um vídeo eu acho que chama atenção demais, principalmente se ele entrar rápido como esse, e ele tá bem ligado ao que tá aqui falando”*. Neste caso, em específico, a performance da máquina, bem como a estrutura do ambiente em que o texto será publicado são questões extremamente importantes. Além disso, vale ressaltar a velocidade de conexão com a Internet e outros quesitos de ordem meramente técnica.

Dando continuidade ao seu passeio, flanando por entre os elos de sustentação do texto base, H clica sobre a palavra **ciberespaço**. Dela, deriva um texto de estrutura bastante comum às páginas da Internet, composta de muitos *links* e, portanto, repleta de possibilidade de leituras/desvios. Tece os seguintes comentários: *“pra mim (sic) entrar em outro link dentro do texto desse texto (derivado do link de ciberespaço) só se for uma coisa que eu não sei mesmo, porque aqui tem vários, por exemplo, aqui tem muitas palavras que são mais complicadas, por isso aqui tem que ter link mesmo”*. A coesão textual, nesse caso fundamentará as escolhas do leitor em relação às suas buscas, aos caminhos que pretende seguir em seus processos de leitura, pois busca contemplar significações coerentes e compatíveis com a perspectiva postulada no todo do hipertexto (MARCUSCHI; XAVIER, 2005). Um importante registro é que o foco de análise do leitor, nesse caso, não era o texto em sua totalidade. A leitura seguiu balizada nos *links* por ora apresentados.

Demonstrando sinais de cansaço, H continua observando *links* que tenham por referência algo que lhe chamasse a atenção. Opta por acessar o disposto na palavra **navegar**, apesar de tal ação contradizer seu posicionamento em relação às palavras mais usuais, mais conhecidas. Movimentando o *mouse* em sentido vertical, observa o tamanho do texto com o qual se deparou. Ao analisá-lo comenta: *“textos maiores do que o texto principal não me chamaria tanta atenção, voltaria”*, ou seja, de alguma forma tal conformação lhe causa certo desconforto e inibe a continuidade de sua leitura. Finaliza dizendo: *“aqui já tá aprofundando demais”*, e isso provavelmente instala em sua mente a perspectiva de extrapolação dos limites de leitura e interpretação possíveis.

Por fim, acessa o *link* contido nas palavras **professor soberano**, outra das produções audiovisuais utilizadas no texto base. Apesar de corresponder a uma narrativa

do gosto do leitor, assiste até o final de seu três minutos e meio, dando por encerrada a sua leitura, dezessete minutos após o seu início.

### Leitor I

Inicia sua leitura normalmente, indicando com o ponteiro do *mouse* a forma como vai proceder em relação ao texto. O primeiro *link* a ser acessado é também o primeiro da estrutura, localizado nas palavras **tecnófbos/tecnófilos**. Sua primeira indicação é no sentido de observar o tamanho do texto que se apresenta, por meio da rolagem da página até o seu final. Volta ao seu princípio, demonstrando ler apenas alguns de seus trechos, porém, de acordo com o movimento de seus olhos, perpassa de maneira linear o sequenciamento das palavras. Afirma: *“eu não li tudo, eu li até quando deu o significado dos dois (termos), já cheguei à minha conclusão”*, arremata I. Voltando a leitura do texto base complementa: *“tem muitas coisas que eu não acesso porque não tenho interesse”*, conclui. O texto, ao desdobrar-se em outras estruturas, permite se novas concepções e conceitos sejam adicionados aos conhecimentos prévios do leitor. Isso implica dizer que seu caminho será determinado, na maioria das vezes, pela busca de elementos que o auxiliem a tornar o texto mais coeso.

Produz inferências antes mesmo de acessar um novo *link*, informando acerca de suas ações frente ao andamento da leitura do texto. Comenta sobre a estrutura e menciona: *“para alguém que não seja da área de tecnologia faz diferença ler esse restinho aqui”*. Dando indícios de como se dirige aos nós do hipertexto, diz: *“tipo esse aqui eu já acho interessante é o título”*, referindo-se ao texto ancorado nas palavras **alfabetização tecnológica**. Continua suas reflexões sobre a estrutura do texto afirmando: *“depois eu quero esse artigo, eu não vou ler tudo agora. Uma coisa que eu tava pensando, eu nunca tive contato com a educação a distância até vir trabalhar aqui, e a gente pensa que só quem tá em EaD tem que ter, tem que saber... esse letramento digital, mas não é, pois se vê que o presencial tá incorporando isso hoje. Eu colocaria o texto nos meus favoritos pra ler depois, finaliza I*. Este seu último apontamento indica pouca predisposição à leitura de longos textos, mas remete a análise aos aspectos relacionados a coesão textual, proporcionada pela leitura do texto que segue.

Ainda contemporizando sobre o hipertexto, assevera que *“quando acesso aqui dentro só vejo a conclusão, dou uma passadinha nos tópicos pra ver o que ele vai abordar, se interessa alguma referência, já busco outras, eu costumo fazer assim, que é seleção. Primeira coisa é a seleção da leitura”*, ou seja, não se configura aqui uma estratégia de leitura linear, pois I vai buscando no texto elementos que chamem também

a sua atenção. Outra questão que aqui emerge é o problema da desorientação do usuário (LIMA, 2004), graças à concusão do leitor: *“cheguei aqui (voltando ao texto base), mas vou ter que ler o parágrafo de novo, né, porque já perdeu, sabe”*.

O terceiro *link* acessado por I é referenciado pelo termo **professor soberano**. Antes do término da produção audiovisual, o leitor fecha a janela em que o filme se apresenta. Pondera: *“é filmezinho, pensei que ia ser uma imagem”*, considerando de antemão todas as mídias que podem se apresentar a partir dos *links*. Continua seus breves comentários dizendo: *“tipo aqui pra mim já ficou longo, meio como se eu já conseguisse prever o que vem depois”*. Encerra assim seus apontamentos sobre os desdobramentos do vídeo.

Seguindo a sua leitura, I acessa o *link* da palavra **caóticas**. Movimenta o *mouse* bruscamente, como se incomodado com as imagens que se sucedem. Disse sobre seu acesso: *“são palavras soltas, eu só vou acessar para ver porque fiquei curioso se vai ter algum contexto do texto”*. Ao final do vídeo afirma: *“tipo aqui tá dando o significado da palavra mesmo, mas não no contexto da TIC”*. Relata assim certo desconforto em relação a uma expectativa não satisfeita.

O próximo *link* que chama a atenção do leitor I está posicionado nas palavras **admiração e medo ao mesmo tempo**. Apesar de se tratar de um texto em língua inglesa, a reação vai ao sentido de sua composição midiática. Diz ele sorrindo: *“se vê... aqui eu achava que ia ver um vídeo, que tava vindo uma sequência de vídeos. Fiquei curioso porque vi a frase”*. A função deste *hiperlink* não é dêitica, pois a intenção em relação ao seu uso foi permitir maior amplitude de compreensão em relação aos aspectos relativos ao texto base. Complementa dizendo: *“não leria ele agora também”*. Outro importante apontamento diz respeito às questões do “se perder”, a desorientar-se no meio de tantas opções de leitura. Finaliza assim: *“agora eu fiz o que tinha que ter feito antes, li o parágrafo até o final e agora eu vou no link que eu quero”*.

O sexto e último *link* acessado pelo leitor I é o indicado por meio da palavra **tecnocrático**. Após breve observação, sobretudo em relação ao conceito, diz: *“Não sei se eu entendo certo, mas é quando a coisa fica meio mecânica”*, profetiza sobre o termo lido. Tece suas considerações finais mencionando sobre as referências e indicações feitas aos autores do texto. Pondera: *“agora que eu fui ver, agora que eu to procurando onde que... eu acho que no livro tu lê bem mais fácil, num livro normal, não digital”*. Seriam essas as palavras sobre a análise de seu perfil de leitura, ou seja, apesar de todas as potencialidades do hipertexto, determinadas estruturas e narrativas são mais adequadas, segundo I, ao tradicional suporte de leitura, o livro.

## Leitor J

O leitor J dá início ao processo de leitura seguindo o texto de maneira linear. Decorre desse fato o acesso ao primeiro *link* da estrutura, ancorado nas palavras **tecnófbos/tecnótopos**. Como se estivesse reescrevendo o texto, grifa com o *mouse* os conceitos fundamentais. O leitor está concomitantemente (re) escrevendo o texto ao qual submete o seu olhar e os seus sentidos. Assim, nota-se que a escrita e a leitura são potencialmente fatores geradores de transformações mentais e, por consequência, de reestruturação da consciência humana (ONG, 1998). Ainda seguindo a mesma lógica, J volta ao texto base e grifa todo o texto decorrido até o *link*, reforçando os aspectos de coesão que se sobressaem por meio da leitura. Em relação à estrutura hipertextual não faz comentários, mas demonstrando certa fluência em relação à temática, diz: *“esse tecnófbos a gente costumava chamar de tecnopata”. Sorri e finaliza informando: “não conhecia esse termo frankefood”*. Notadamente, a cada leitura novas palavras e conceitos vão sendo incorporados ao léxico do sujeito. Outro comentário importante reforça questões relativas à autoria/composição do hipertexto. J comenta: *“o texto é antigo, né, 2004”*, referindo-se às indicações que devem ser feitas por meio do hipertexto, sobretudo no sentido de buscar assuntos contemporâneos e em especial, discussões atuais. Finaliza suas reflexões afirmando: *“mas sinceramente o que tá escrito lá dava pra ter falado na metade do espaço que tava”*, recuperando questões anteriormente discutidas em relação à objetividade e o conteúdo das narrativas amarradas por meio dos nós do hipertexto.

Dando continuidade a sua leitura, J acessa o segundo *link* da estrutura, localizado nas palavras **o uso das TIC na educação é progressivo**. Lê o resumo na íntegra, grifando a palavra *rito*, que lhe chama a atenção. O restante do texto é alvo de uma leitura superficial, voltando à atenção aos aspectos posicionados nas considerações finais, apenas. Começa suas inferências comentando o tamanho do texto que se apresenta: *“esse já tá longo demais, dez páginas. Eu sempre tenho aquela sensação de tá lendo um hipertexto de uma coisa e quando você procura vem uma informação condensada. Abrir uma coisa com dez páginas só se você vai usar para bibliografia, algum trabalho, alguma coisa, pra leitura rápida já não, já espanta um pouco”*. Apesar de posicionamento e reflexões como a de Burbules e Callister (MARCUSCHI; XAVIER 2005 p. 151), em que afirmam que para que o potencial informativo do hipertexto seja plenamente explorado, o texto precisa ser construído de forma complexa, aberta e flexível, o leitor, de acordo com o seu perfil, opta por fazer de seu percurso algo seguro e de certa forma controlável. Justificando tal posicionamento, H diz: *“porque senão eu vou*

*perder o fio da meada do texto principal que eu to lendo, então aqui eu vou ler o resumo e uma passada rápida lendo alguns parágrafos que chamam a minha atenção”,* reiterando neste caso tanto a desorientação do usuário quanto a sobrecarga cognitiva (LIMA, 2004).

Finaliza seus apontamentos destacando algumas questões técnicas que podem ser consideradas no momento da criação do hipertexto. Faz a seguinte ponderação: *“ler online... eu nunca gostei de texto com duas colunas. Quando você tá com o livro, papel, artigo, em duas colunas, aí tranquilo. Você consegue dar continuidade, agora aqui não, porque você tem que ficar, chegar no final e voltar pra cima de novo (reproduz os movimentos do mouse), é mais chato. Na Internet, por exemplo, eu prefiro texto corrido, pois desse jeito acaba se perdendo muita coisa”*. Os apontamentos de H, por mais que se detenham a aspectos técnicos, amparam a análise de questões relativas às funções dos *links* (Koch, 2006), pois toda a estrutura deve mostrar-se organizada a ponto de permitir que os objetivos do autor em relação à leitura do texto possam ser alcançados.

O terceiro *link* acessado pelo leitor J – **alfabetização tecnológica** – leva o leitor ao texto que versa sobre o letramento digital. São mínimas as inferências realizadas neste momento, pois busca especificamente a compreensão de alguns elementos do texto, não se atendo à sua estrutura por completo. Importante comentário feito por H, antes de voltar ao texto base: *“tenho que voltar ao que já li para tentar me centrar”,* ou seja, a sua capacidade de articulação em relação aos gêneros e narrativas pode ser subjugada e com isso o processo de leitura e sua consequente compreensão são demasiadamente prejudicados.

O acesso ao próximo *link* – **sociedade da informação** - é bastante curioso. A primeira afirmação do leitor J é bastante contraditória, na medida em que diz: *“abri por abrir, não me chamaria à atenção para ler esse link aqui”*. Vale ressaltar que já se passavam aproximadamente quinze minutos do início de sua leitura silenciosa. Continua a tecer comentários apontando: *“eu vejo rapidamente o início de cada parágrafo e se tem uma palavra chave que me desperta, assim, eu paro pra ler”*. Analisando esta frase em consonância com as funções dos *hiperlinks* (Koch, 2001), percebe-se nitidamente a necessidade de criar mecanismos que chamem a atenção do leitor para aspectos relevante do hipertexto, do contexto. Finaliza suas observações refletindo sobre o processo de transição que se inicia com seu retorno ao texto base. Afirma: *“novamente não sei se é porque eu sou acostumado a ler a coisa mais... mesmo nos hipertextos eu leio a coisa de forma mais linear, mas digamos, eu já perdi a noção do que eu tava lendo”*. Corroborando a asserção, diz: *“então muitas vezes eu vejo isso aí, porque a forma hipertextual termina tirando o foco da gente”*.

Quinto *link*. J demonstra sinais de cansaço, e um tanto irritadiço inicia sua leitura. Acessa o vídeo que se encontra posicionado a partir das palavras **aprendizagem colaborativa**. Assiste integralmente a produção audiovisual e ao fim inicia suas ponderações. Diz ele: *“esse vídeo em específico eu acho que ele seria legal para uma palestra onde você vai ter alguma pessoa tecendo algum comentário direcionando o objetivo do vídeo, pois aqui fica muita palavra jogada e o próprio vídeo não me contextualiza bem o que quis dizer”*. Mesmo que os produtores do hipertexto, na perspectiva da produção de um texto base, organizem a sua estrutura pensando chamar a atenção do leitor para alguns aspectos importantes, não devem negligenciar, em absoluto, a qualidade, objetividade e também a estrutura narrativa dos conteúdos que serão a ele *linkados*. Mesmo que levados por uma concepção própria dos *hiperlinks* de função dêitica (de foco de atenção) o leitor buscará indubitavelmente compreender melhor não só o contexto, mas também conceitos específicos que por ventura sejam desconhecidos até então (função coesiva e cognitiva respectivamente). O hipertexto, por natureza, deve ser pensado nesse sentido. Finaliza dizendo: *“quem procura (nos links) que uma coisa mais objetiva, ler e não ter que ficar divagando muito para entender o que o vídeo (ou qualquer outra mídia) queria dizer”*.

Ratificando o aparente cansaço demonstrado anteriormente, J acessa mais um *link*, identificado aqui a partir das palavras **práticas docentes**. Imediatamente após a abertura do texto diz: *“vou acelerar um pouquinho porque já tá cansando”*. A partir de tal observação começa a rolar o texto para baixo como se dele quisesse se livrar. Logo diz: *“legal, complementa bem o material”*. O mais relevante comentário repousa na análise sobre o seu perfil e condições de leitura. Finaliza assim: *“cada vez mais eu noto como sou disperso. Eu não sei mais onde eu parei”*. Volta ao texto base buscando novamente encontrar o seu nexa e diz: *“já sei”*, sorrindo.

Sétima porta a ser aberta, sétimo desvio em sua leitura. Vinte e oito minutos de leitura e o leitor J acessa o *link* posicionado na palavra **caóticas**. Trata-se, conforme o modelo, de mais uma produção audiovisual, de linguagem publicitária, bastante rápida e neste caso, como dito, metafórica. Diz ele: *“caóticas tem a ver com a Teoria do Caos... é a Teoria do Caos, legal. Aqui tá tratando de situações caóticas e quem sabe o que é e assiste ao vídeo acha ele excelente. Aqui acho que fechou, acho que tá legal”*. Assoberbados da linguagem visual, a tendência é reconhecer em seus meandros as qualidades desejáveis à compreensão de uma narrativa. Nesse sentido reforçam-se as palavras de Lévy. Segundo ele, *“em breve estarão reunidas todas as condições técnicas para que o audiovisual atinja o grau de plasticidade que fez da escrita a principal tecnologia intelectual”* (1993, p. 103).

A oitava estrutura do hipertexto acessada pelo leitor J o leva ao texto que faz discussões em relação à questão do **pós moderno**. Pouco comenta a respeito do texto, restringindo seus apontamentos à indagação: *“pós modernidade aqui vai tratar sobre?”*. É um *link* externo e a demora em sua abertura faz com que J sinalize no sentido não aguardar a sua exibição na tela. No intermédio ocasionado pela espera, produz reflexões sobre o processo que se encontra por encerrar. Diz: *“legal, gostei, mas acho mais legal passear de forma até meio prolixa por todos esses links e depois sim então fazer a leitura completa do texto. Eu acho que aí eu consegui ter uma compreensão melhor porque realmente lendo acessando os links durante a leitura, eu me perdi”*. Complementa suas considerações, com a análise da estrutura do hipertexto. Afirma: *“eles (links) trouxeram informação legal, complementou legal, então legal foi justamente fazer essa leitura separada, hiperlink por hiperlink e depois uma leitura completa do texto, que ajuda a contextualizar melhor”*, reforçando o papel do hipertexto como potencializador de novas formas de leitura, com múltiplas possibilidades permitidas aos leitores pelo arranjo de textos, imagens e produções audiovisuais em uma mesma estrutura narrativa.

Decorridos exatos trinta e três minutos, J ainda busca nos links elementos que referenciem a sua leitura do texto base. Acessa o *link* da palavra **Gutenberg**. O texto que se apresenta é organizado de pouco linear, trazendo informações históricas, ou seja, não diretamente ligadas ao contexto apresentado no texto base. Talvez por essa razão a página seja fechada em pouquíssimo tempo, cabendo ao leitor um único comentário: *“não auxilia a compreensão do texto”*, finaliza.

Ainda acessa mais um *link*, o décimo de um total de dezessete disponíveis no texto base. Busca a leitura do conteúdo que se apresenta a partir das palavras **admiração e medo ao mesmo tempo**, mas a demora na resposta à sua solicitação o faz encerrar o processo. Informa que terminara a leitura ali.

Todas as análises provenientes da aplicação deste procedimento metodológico se desenvolveram de maneira bastante produtiva. Os apontamentos feitos pelos sujeitos da pesquisa contribuíram sobremaneira à elucidação das questões centrais da pesquisa, na medida em que traziam à luz do conhecimento elementos basilares e confirmações aos pressupostos teóricos anteriormente estabelecidos.

### **Análise dos dados: Procedimento metodológico – Grupo Focal**

Em linhas gerais, a análise dos dados obtidos por meio do grupo focal não trouxe novos elementos às reflexões produzidas até aqui. Em algumas das falas dos sujeitos, pôde-se perceber a retomada de apontamentos outrora feitos, apenas destacando-se a ratificação das análises a partir do procedimento metodológico anterior (*think aloud*

combinado com a captura de telas). De qualquer modo, são apresentados a seguir alguns desdobramentos destacados, visando à elucidação de aspectos da leitura hipertextual até então desconhecidos. Durante o encontro, os sujeitos da pesquisa puderam produzir inferências de forma livre, sendo o processo balizado por posicionamentos do pesquisador. Compareceram ao encontro dedicado a este procedimento metodológico, oito dos dez sujeitos participantes da primeira etapa da pesquisa.

Após os agradecimentos pela participação nesta outra etapa da pesquisa, iniciam-se os apontamentos dos leitores sobre a primeira temática levantada:

### **Impressões gerais sobre a leitura do hipertexto.**

O primeiro a se posicionar é o leitor A, que comenta: *“acho que é pouco utilizado, mas chama muito a atenção. A única problemática que pode vir a acontecer, no meu caso por não ter tanta concentração, é que às vezes eu me perco, perdia a leitura do texto...”*. Complementando ainda esta mesma análise sobre o hipertexto, finaliza: *“quando você vai voltar você já perdeu o raciocínio, e de repente a quantidade também pode ser uma preocupação”*. Ambas as colocações encontram amparo teórico nas já postuladas disfunções da leitura hipertextual em relação a seus aspectos cognitivos (LIMA, 2004), sendo referenciados, portanto, o transbordamento cognitivo e a própria desorientação do leitor. Aborda novamente a questão do número de *links*, entendendo que o seu excesso pode efetivamente ampliar os riscos em relação às questões abordadas.

Dando continuidade às falas, o leitor J inicia suas ponderações afirmando: *“a impressão que eu tive é que eu não tinha essa noção até fazer esse experimento. A impressão que me dá é que realmente você tem que usar links, mas com parcimônia”*. Por mais que sejam reforçadas aqui características comuns às verificadas nas análises individuais, o comentário reforça a necessidade de pesquisas como esta, para o aprofundamento acerca da leitura do hipertexto, pois tal estrutura é cada vez mais comum nos meios educativos. Ainda refletindo sobre a sua experiência, J diz: *“mas digamos, me perdi muito porque fui curioso pra ver o que tem no link e terminava muitas vezes lendo aquilo lá, me absorvia com outro texto e quando voltava eu tinha que começar a ler o texto todo de novo, porque eu não compreendia mais nada, não sabia mais onde eu estava localizado no texto”*, finaliza.

O leitor B inicia suas ponderações mencionando a estrutura do hipertexto, em especial a organização produzida para esta pesquisa. Comenta: *“talvez pelo tamanho do texto tava exagerado o número de links que seria necessário (sic). Algumas informações eram interessantes, outras nem tanto e ficava um pouco perdido, mas a idéia em si é*



*muito interessante*”. Redundante referência, o leitor menciona a desorientação do usuário como questão a ser objetivada quando da produção do hipertexto. Complementando a asserção, o leitor C diz: *“uma outra coisa importante, é dar um certa delimitação porque embora estando, utilizando um recurso que tá vinculado à Internet, fica meio difícil de pensar em delimitação, mas se é um trabalho educativo, tem que ter certa intencionalidade e essa tem que se preocupar no sentido de circunscrever a abrangência...”*. Questões relevantes são aqui apontadas. Voltamos à questão da imposição de certos limites à leitura, ao observar comentários sobre a delimitação dos caminhos possíveis no hipertexto. Nesse alinhamento, podemos refletir sobre o direcionamento a partir da premissa que: *“do ponto de vista cognitivo, pode-se dizer que o *hiperlink* exerce o papel de um encapsulador de cargas de sentido, capaz de gerar no leitor o desejo de seguir os caminhos indicados (KOCH, 2006, p. 66), ou seja, por meio deles o leitor muda o seu direcionamento e procuram novos elementos que o auxiliem à construção do conhecimento. De qualquer modo, é imprescindível refletirmos sobre o posicionamento de Foucault (2007, p. 26), no qual pondera que mesmo nos livros, as margens não são nítidas, nem tampouco rigidamente determinadas, e o processo de leitura leva o sujeito a diferentes esferas, pois o texto, independente de seu suporte, está preso em um sistema de remissões a outros livros, outros textos, outras frases: nó em uma rede, como a própria conformação do hipertexto discutida até aqui.*

Posicionando-se de forma antagônica quanto à questão do número de *links*, previamente citada por outros sujeitos como fundamental à manutenção de certo controle sobre a leitura do hipertexto, o leitor F afirma: *“no meu caso eu não me importei de ter vários hiperlinks, para mim pode ter quantos quiser, eu gosto de ficar zapeando, mas acho que tem que ter o controle do número de links que se pode entrar. O usuário tem que saber de onde ele veio, onde ele está e onde ele pode ir”*. Como vimos ao final de sua fala, novamente ratifica a necessidade, no caso de *hiperlinks* utilizados em fins educacionais, de se ter controle sobre o processo. Finalizando seu raciocínio, F ainda faz referência a uma questão importante e relacionada à questão da organização do nosso pensamento, aos nossos modelos mentais. Diz ele: *“que você saiba até onde ele (o leitor) pode ir e dali não mais, só voltar e ter sempre a questão da árvore, do caminho onde ele está”*. A citação sobre a árvore nos dá a clara dimensão de como nossos modelos mentais nos invocam determinados posicionamentos quanto à segurança em relação ao texto, ao espaço, enfim. Lembremos que *“a árvore é a filiação, mas o rizoma é a aliança, unicamente aliança. A árvore impõe o verbo ser, mas o rizoma tem como tecido a conjunção e...e...e”* (DELEUZE; GUATTARI, 1995, p. 37), ou seja, o hipertexto, tal o pensamento dos filósofos franceses aqui mencionados ou mesmo pelos apontamentos

de Lévy (1993), não está relacionado ao pensamento arborescente, encaixado e articulado de forma sequencial. Por associação, o rizoma, reproduz de modo mais fidedigno as conexões que se estabelecem no aparelho cognitivo humano, na medida em que novos elementos são incorporados a conhecimentos pré existentes.

Inferindo sobre a utilização de tais estruturas, o leitor I diz: *“isso vai muito da capacitação que o professor tem. Os professores não usam porque não conhecem, e se eles vão conhecer que conheçam do jeito certo”*. A discussão, nesse sentido caminha para além da técnica, pois a simples utilização não indica conhecimento sobre as potencialidades do hipertexto, nem tampouco às suas limitações. Sobre questões técnicas, comenta ainda: *“quando você aprende a usar HTML, você acha legal aquilo, aí você começa por link de tudo o que é jeito”*. A linguagem HTML traz em seu escopo a lógica das construções hipertextuais (*Hyper Text Markup Language*), sendo de maneira bastante óbvia a forma de representação das páginas que se abrem por meio dos *browsers* (folheadores) que permitem o acesso às páginas da *web*, por meio da Internet. A facilidade de manuseio, bem como os diversos aplicativos disponibilizados para leigos como os *blogs*, por exemplo, permitem que seja feito uso inadequado de suas potencialidades, como menciona o leitor I.

### **Sobre as diferenças entre os tipos de *links*:**

O leitor E inicia a fala sobre a questão afirmando: *“é, tinha alguns links que eram bem diretos, eles funcionavam quase como um dicionário, outros não, desenvolviam uma reflexão sobre o texto, enfim... e acho até que caracteriza um pouco o tipo de leitor”*. Com sua fala, volta-se aqui à questão dos diferentes perfis de leitores, bem como às caracterizações produzidas por Santaella (2004), em que classifica e indica qualidades diferentes, de acordo com as idiosincrasias do sujeito, *“agora outro tipo de leitor cuja subjetividade se mescla na hipersubjetividade de infinitos textos num grande caleidoscópio tridimensional onde cada nó e nexos pode conter outra grande rede numa outra dimensão”* (SANTAELLA, 2004, p. 33). Complementando o raciocínio, e voltando os olhares às práticas educativas, pondera: *“o aluno muitas vezes tá lendo por obrigação, então tem alguns links ali que eu acho que são interessantes na medida em que te prendem no texto”*. Suas palavras auxiliam e reforçam a compreensão sobre as funções dos *hiperlinks*, em especial os de função dêitica, na medida em que, segundo Kock (2006, p. 65), os *hiperlinks* de função dêitica possuem *“um caráter essencialmente catafórico, prospectivo, visto que ejetam o leitor para fora do texto que naquele momento está na tela, remetendo suas expectativas de completude de compreensão para outros espaços ali referendados”*. Muitos dos *links* intencionalmente estruturados no texto base

desempenharam esta função. Estavam ali posicionados, de alguma forma, para chamar a atenção do sujeito, mantendo-o na leitura.

Sobre a questão do perfil e motivação do leitor, D tece alguns comentários. Diz: *“cada um vai construir um sentido diferente para o texto que está lendo”*. Neste caso as diferentes mídias posicionadas no texto base se encarregarão disso. Outro posicionamento interessante diz respeito novamente à estruturação do hipertexto. Ele comenta: *“na verdade o texto de entrada (texto base), ele foi o grande índice, que foi abrindo pra outras coisas”*. Pela primeira vez tal apontamento foi feito sobre o texto base. Ele é efetivamente um indexador de encapsulador de cargas de sentido, como assevera Koch (2006). A menção da palavra índice nos leva à perspectiva do MEMEX, de Bush, que nada mais era do que um indexador de memória. O texto base, por esse prisma, desempenharia tal função.

O leitor D ainda produz reflexões estruturais, como essa: *“talvez tivéssemos que pensar que tipo de razão existe entre o texto menor, que eu vou chamar de texto índice, pros outros textos do nível secundário”*. A questão seria como pensar em tal questão. Podemos nos amparar no princípio da metamorfose de Lévy (1993), em que assevera que a rede hipertextual está em constante construção e renegociação, podendo permanecer estável durante certo tempo, mas esta estabilidade é em si mesma fruto de um trabalho. Para D, *“os links de texto pareciam ter uma função de tentar explicar, dissecar o assunto, e um link pro vídeo não, eram outras possibilidades”*. Intencionalmente, a maioria dos *links* estruturados em narrativas textuais tinha mesmo por intenção responder às funções cognitivas e coesivas, propostas por Koch (2006). De qualquer modo, vale citar que em alguns casos, *links* semelhantes objetivavam apenas chamar a atenção do leitor, sendo assim de função dêitica.

### **Sobre as diferentes mídias:**

O leitor F inicia os comentários refletindo sobre a questão das mídias e os seus conteúdos. Diz ele: *“quem entra num hiperlink espera entender o sentido daquela palavra, independente da mídia. Mas tem que estar no contexto”*. Em contraponto, o leitor A comenta: *“mas a mídia também influencia muito. Às vezes, pra mim (sic) é mais fácil entender o sentido não lendo a palavra ou um texto”*. Voltemos aos princípios do hipertexto propostos por Lévy, em específico ao segundo princípio. Pelo princípio da heterogeneidade, os nós do hipertexto são heterogêneos, podendo ser encontradas em suas conexões imagens, sons, palavras, diversas sensações, modelos, etc. Tais ligações, além de lógicas, são afetivas e as mensagens serão multimídias, multimodais, analógicas, digitais etc. (LÉVY, 1993). O leitor D, refletindo sobre tal apontamento

comenta: *“por causa do tamanho, os textos, eles fizeram essa perda do interesse pela leitura, você teria que demandar um bocado de tempo se fosse ler tudo”*. Suas palavras reiteram as especificidades das mídias, em termos de sua concisão. Finaliza dizendo: *“isso pode ser considerado como efeito colateral de uma leitura com hiperlinks, porque na verdade é muito mais que um exercício de destrinchar um texto é questão de mergulhar nele e ir navegando. De repente, o que te chama à atenção você vai atrás, de acordo com seu interesse de leitura”*. Tal qual apontado anteriormente, o leitor agora se assume como um *screener* (LEMOS, 2001), um devorador de telas que pode ter o seu processo de leitura comparado ao caminhar errante de um *flanêur*, agora um *ciber flanêur*. O leitor B encerra as discussões sobre a temática falando sobre as qualidades dos sujeitos. Pondera que: *“tem que se considerar muito o nível do leitor, de quem lê. Tem que se direcionar para o público alvo”*, reiterando a questão da intencionalidade, ponto de partida para qualquer desenvolvimento hipertextual em processos educativos.

#### **Sobre as estratégias de leitura:**

Para esta temática serão separados os apontamentos de cada sujeito.

Leitor F – *“A minha estratégia de leitura foi uma estratégia sequencial, eu li uma vez só o texto, do início ao fim, parando nos pontos que me interessava. Via o hiperlink, entrava no hiperlink, entendia o conceito e voltava, começava daquele ponto onde eu tinha entrado naquele hiperlink. Talvez se eu fosse ler hoje, eu leria de outra forma, porque é bem complicado isso, você às vezes se entretém num hiperlink e quando você volta você tem que às vezes retomar o que foi lido pra saber em que ponto tá no desenvolvimento do texto”*.

Leitor J – *“Comecei sequencialmente, mas eu me ative em vários textos pra fazer a leitura, em muitos casos completa (como verificado na análise do procedimento metodológico anterior). Na hora que eu retornava não tinha nem noção do que eu tinha lido antes daquele texto lá. Então, o que eu terminei fazendo foi verificando superficialmente cada hiperlink que tinha o que me interessava, e depois fiz novamente uma leitura do texto, já que era curtinho, e tive uma compreensão melhor do que ele dizia”*.

Leitor E – *“A minha foi uma mescla dessas duas formas (leitores F e J), pois comecei a ler corrido, pois tenho essa característica de querer terminar logo, então passando por*

*cima daquilo que eu consegui passar por cima, sem entrar nos hiperlinks, mas fui entrando na medida em que sentia ou curiosidade ou necessidade, é isso”.*

Leitor D – *“Na minha leitura, eu dei uma olhada por cima no texto e já fui logo para os links diretos, como F falou, zapear o que os links do texto têm. Como eu disse, considero o texto (texto base) como um grande índice, ele tá fazendo um processo de juntar muitas coisas, tudo ali dentro”.*

Leitor A – *“Eu li o texto inteiro uma vez, pra entender o que o texto queria falar, o contexto do texto, e depois voltei lendo, aí entrando nos links onde eu tinha dúvida, onde eu tinha curiosidade. É uma forma diferente de expor o pensamento, mas tinha alguma coisa que não fechava, eu não sabia onde eu estava e onde eu podia ir. Faltou só eu me situar lá dentro do texto, apesar de eu ter feito a leitura e depois ter voltado”.*

Leitor J – *“tem que ter cuidado por estar lidando com uma ferramenta, com planejamento, pó exemplo, com um objeto de aprendizagem você tá expondo um determinado conteúdo e se é uma ferramenta educacional, provavelmente nos moldes de hoje, tem uma cobrança, uma avaliação posterior disso aí. Se a pessoa (aluno) se perde muito, foge do texto... ele aprendeu um monte de coisa interessante, mas se falta aquilo que era o objetivo da aula, vai ser prejudicado”.*

Leitor B – *“Eu a princípio me ative no texto principal e ia clicando só nos links que me chamavam a atenção ou quando eu precisava de conhecer mais o conceito das palavras, então eu fiz aquela leitura rápida do texto principal, e depois, por curiosidade, eu fui voltando. Mas foi rápido, não aprofundi muito, mas se fosse necessário uma pesquisa eu teria feito dessa forma”.*

Leitor I – *“Eu dei início sequencialmente só que eu notei que quando tinha um parágrafo e ele era extenso e o link tava no meio e no final, eu tinha que voltar e ler tudo de novo”.*

Leitor C – *“Fiz uma leitura linear e muitos hiperlinks eu não acessei porque justamente não me despertou o interesse porque eu já conhecia. Eu esperava uma coisa mais direta, aí eu via que não era, que era extenso, voltava logo para o texto original. Agora talvez se fosse um texto totalmente novo, com uma temática totalmente nova eu acho que teria feito uma leitura/navegação mais demorada.*

Em linhas gerais, as falas dos sujeitos da pesquisa elucidam questões relativas aos seus perfis de leitura. Pode ser retomada aqui a classificação dos tipos de leitor de Santaella (2004), mas de qualquer maneira as especificidades indicadas por cada sujeito dá a dimensão da subjetividade que envolve os processos de leitura, em especial do hipertexto. Alguns dos sujeitos, em especial os leitores B, C, G e I têm seu perfil de leitura mais conservador, mas de qualquer modo descolado do perfil do leitor meditativo/contemplativo e também movente/fragmentado, de Santaella (2004). De modo geral, os leitores pesquisados são mesmo sujeitos fluentes na linguagem digital, conhecendo e se reconhecendo como leitores que exploram, em diferentes níveis, a multiplicidade de opções que o hipertexto permite. Nesse sentido, a linguagem digital e, por conseguinte, o leitor imersivo, virtual (SANTAELLA, 2004), são aproximações coerentes com o perfil de leitura dos sujeitos da pesquisa, indiferentemente de suas especificidades. Discutido por autores como Lévy (1993), Chartier (1999), Koch (2006), Marcuschi e Xavier (2005) e Kensky (2007), a temática da linguagem digital bem como o tipo de leitor que faz uso de suas estruturas técnico linguísticas é assunto por demais importante em nosso tempo.

## Considerações finais

Mesmo que não seja um assunto novo, a temática do hipertexto é bastante atual, fecunda e relevante. Por mais que este objeto já tenha sido discutido por diversos autores, ainda pode desencadear excelentes reflexões, em especial sobre a ótica de sua leitura, cada vez mais comum em nossos dias, pois a educação busca qualificar os seus métodos por meio da crescente utilização das tecnologias em seus processos.

A presente pesquisa revelou diversos pontos importantes, permitindo além da análise, a instrumentalização técnica necessária à melhoria dos processos de produção de conteúdos hipertextuais. Inicialmente, as considerações repousaram nas evidentes diferenças existentes entre os leitores, cada qual com suas especificidades e perfis de leitura próprios. Compreender tais pormenores é condição *sine qua non* para a transformação das práticas docentes atuais, cada vez mais sensíveis à inserção de inovações produzidas no seio da sociedade.

Conforme assevera Capra (1996, p. 216), “as decisões humanas nunca são completamente racionais, estando sempre coloridas por emoções e o pensamento humano está sempre encaixado nas sensações e nos processos corporais que contribuem para o pleno espectro da cognição”. Assim sendo, as motivações de cada leitor no que tange à construção de caminhos pelo texto, depende de uma série de variáveis que se articulam até que as decisões efetivas quanto aos seus passos se concretizem. Nesse ínterim, toda a gama de conhecimentos que o leitor possui, bem como os modelos mentais e paradigmas que orientam a sua leitura, atuam como balizadores do processo que se inicia.

Um dos maiores desafios deste trabalho foi estruturar o texto base, pois ele teria o papel de indexar todos os outros recursos midiáticos (multimídia) que se desdobrariam a partir do acesso de seus *hiperlinks*. Assim, o planejamento de cada um dos nós, a sua intencionalidade e o equilíbrio em relação ao assunto principal proposto foram objetivamente tratados, pois dele dependia o sucesso da operacionalização da metodologia do protocolo verbal (*think aloud*). Em específico, os resultados obtidos a partir deste procedimento, foram os descortinadores de toda a análise que se faria a partir de então, abrindo um enorme leque de possibilidades de investigação de seus pormenores.

A evolução das linguagens trouxe em seu rastro modificações em seus suportes. Desde a oralidade, até chegarmos ao tempo das linguagens digitais, muitas alterações foram observadas nas relações que o sujeito (leitor) estabelece com os textos. A leitura, que encontrou nas palavras a sua mais fiel referência, volta hoje à época dos primeiros

registros feitos pelos homens, na medida em que se realiza por meio de diversos outros dispositivos, tendo as imagens como o seu melhor exemplo. O mundo é essencialmente imagético, e saber compreender os meandros de sua linguagem pode significar interpretá-lo melhor, mais eficazmente.

Nesse sentido, tudo o que foi visto sobre o processo de leitura do hipertexto compreende um excepcional arcabouço de informações que propiciam novas concepções em relação ao seu objeto. Quais são os perfis de leitura dos sujeitos da pesquisa? Quais as suas motivações em relação à leitura dos textos que se desenrolam a partir do texto base? Quais as suas restrições, seus medos, suas perspectivas?

As respostas a essas perguntas, obtidas por meio desta pesquisa, não são definitivas, em absoluto. Mesmo assim, a riqueza de detalhes conseguida permitiu que fossem desenvolvidas novas experiências em relação à aplicação de suas premissas no processo educacional. Foram observados movimentos, tempos, anotações, escolhas e olhares de cada indivíduo, e tal detalhamento, com seus férteis contornos de análise, mostram que a busca incessante pelo conhecimento é o grande norteador do desenvolvimento da nossa sociedade.

Não é certo que a estrutura do hipertexto encerra as possibilidades de leitura de que o ser humano dispõe, mas por sua complexidade, pelos múltiplos arranjos possíveis e pela sua infinita capacidade de articular conhecimentos, talvez não evoluamos para algo muito diferente disso. Preparar as pessoas para tal universo é desafio emergente, pois os novos leitores, acostumados que são a navegar nessa parafernália de informações, precisam ser orientados de modo a posicionarem-se criticamente frente às questões que vão além do simples uso das tecnologias, além da técnica.

A presente pesquisa propiciou com clareza a observação de aspectos relativos à leitura de hipertextos, especialmente no que diz respeito às funções que os *links* desempenham em seu *constructo*. A partir desse prisma, pôde-se verificar que mesmo os *hyperlinks* desenvolvidos com função dêitica, ou seja, que intencionalmente são posicionados de forma a chamar a atenção do leitor, contribuem à compreensão do texto base. Ainda nesse sentido, a coesão textual não se fundamenta exclusivamente nos *hyperlinks* desenvolvidos sob os preceitos de sua função exclusiva (função coesiva), pois a tessitura do hipertexto possibilita que o leitor encontre em seus mais diferentes elementos condições de compreensão sobre a globalidade do assunto abordado em suas linhas, pois se apresenta como um grande *índex*.

Por mais que a linguagem audiovisual esteja cada dia mais presente na composição de materiais educativos, e que as suas narrativas sejam em muitos casos mais palatáveis aos leitores, pôde observar por meio da pesquisa que mais importante do



que a mídia utilizada para a abordagem de uma determinada temática é o seu conteúdo. Os leitores, sujeitos da pesquisa, demonstraram por meio de suas inferências e considerações que a elaboração do hipertexto, apresentado aqui como o texto base que permitirá a construção de seus caminhos na construção de novos saberes, configura-se como um árduo trabalho. Corroborando com tal apontamento, vale ressaltar que os principais problemas relacionados à leitura hipertextual – a desorientação do usuário e o transbordamento cognitivo - podem ser mantidos sob o controle do produtor do hipertexto, pois derivam essencialmente da inobservância de aspectos comuns de seu processo, em específico o excesso de *links*. A potencialidade da estrutura hipertextual, mais do que em questões quantitativas, reside na qualidade dos textos, imagens, vídeos e sons que se apresentam ancorados em sua estrutura fundamental, o texto base.

Por fim, é preciso que sejam conhecidos e, sobretudo, respeitados os limites de cada leitor, de acordo com o seu perfil de leitura. Na medida em que novos suportes vão sendo incorporados às práticas cotidianas, novas formas de relação comunicativa dos atores se estabelecem em função de suas qualidades. Reconhecer e compreender os seus limites é fundamental para que seu uso seja cada vez mais crítico e reflexivo, possibilitando o desenvolvimento de práticas de ensino e aprendizagem mais efetivas.

## Referências

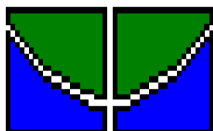
- ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. *Estudo de caso em pesquisa e avaliação educacional*. Brasília: Liber Livro, 2005.
- BARTHES, Roland. *O rumor da língua*. São Paulo: Brasiliense, 1998.
- \_\_\_\_\_. *S/Z*. Lisboa: Signos, 1980.
- BENJAMIN, Walter. *Charles Baudelaire: um lírico no auge do capitalismo*. São Paulo : Brasiliense, 1989.
- BRESSON, François. *A Leitura e suas dificuldades*. In: *Práticas da Leitura*. São Paulo: Estação Liberdade Ltda. 2001, p.25.
- BURKER, Peter. *Uma história social do conhecimento: de Gutemberg a Diderot* . Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.
- CAPRA, Fritjof. *A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos*. São Paulo: Cultrix, 1996.
- CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- CAVALCANTI, M.C. *Interação leitor-texto: aspectos de interpretação pragmática*. Campinas: Unicamp, 1989.
- CHARTIER, Roger. *A aventura do livro: do leitor ao navegador*. São Paulo: Unesp, 1999.
- \_\_\_\_\_. *A ordem dos livros. Leitores, autores e bibliotecas na Europa entre os séculos XIV e XVIII*. Brasília: UnB, 1998.
- \_\_\_\_\_. *Os desafios da escrita*. São Paulo: Unesp, 2002.
- \_\_\_\_\_. *Práticas da leitura*. São Paulo: Estação Liberdade, 2001.
- DAMÁSIO, Antônio R. *O erro de Descartes: emoção, razão e o cérebro humano*. São Paulo: Cia das Letras, 1996.
- DELEUZE, Giles; GUATTARI, Félix. *Mil platôs: capitalismo e esquizofrenia*. São Paulo: 34, 1995.
- DIAS, Cláudia Augusto. *Hipertexto: evolução histórica e efeitos sociais*. Vol. 28 Brasília: [s.n.], 1999.
- EISENSTEIN, Elizabeth. *The printing press as an agent of change*. Cambridge: Cambridge University Press, 1979.
- ERICSSON, K.A.; SIMON, H. A. *Verbal reports as data*. *Psychological Review*. Vol. 87. [s.e.: s.n.], 1980.
- FOUCAULT, Michel. *A arqueologia do saber*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2007.

- FRANCO, Maria Laura Puglisi Barbosa. *Análise do conteúdo*. Brasília: Liber Livros, 2007.
- FUJITA, M. S. L. . *A leitura do indexador: estudo de observação*. Perspectivas em Ciência da Informação, Belo Horizonte, v. 4, n. 1, p. 101-116, 1999.
- GATTI, Bernardete Angelina. *Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas*. Brasília: Liber Livros, 2005.
- HARASIM, Linda et al. *Redes de aprendizagem: um guia para ensino e aprendizagem on line*. São Paulo: Senac, 2005.
- KENSKI, Vani Moreira. *Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação*. Campinas, SP: Papyrus, 2007.
- KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. *Desvendando os segredos do texto*. São Paulo: Cortez, 2006.
- LANDOW, George. *Hipertexto: la convergencia de la teoria crítica contemporánea y la tecnologia*. Barcelona: Paidós, 1995.
- LEÃO, Lúcia. Interlab: *Labirintos do pensamento contemporâneo*. São Paulo: Iluminuras, 2002.
- \_\_\_\_\_. *O chip e o caleidoscópio: reflexões sobre as novas mídias*. São Paulo: Senac, 2005.
- \_\_\_\_\_. *O labirinto da hipermídia: arquitetura e navegação no ciberespaço*. São Paulo: Iluminuras, 1999.
- LEMONS, André. *Cibercultura, tecnologia e vida social na cultura*. Porto Alegre: Sulina, 2007.
- \_\_\_\_\_. Ciber-Flânerie. In: SILVA, D.F.; FRAGOSO, S. (Orgs.). *Comunicação na cibercultura*. São Leopoldo : Unisinos, 2001.
- LEONARDI, Victor. *Jazz em Jerusalém*. São Paulo. Nankim Editorial, 1999.
- LÉVY, Pierre. *A globalização do significado*. São Paulo : Folha de São Paulo, 1997.
- \_\_\_\_\_. *A inteligência coletiva*. São Paulo : Loyola, 1994.
- \_\_\_\_\_. *As tecnologias da inteligência*. Rio de Janeiro : 34, 1993.
- LIMA, G. Â. B. O. *A navegação em sistemas de hipertextos e seus aspectos cognitivos*. Cadernos de Biblioteconomia, Arquivística e Documentação, Lisboa, Portugal, v. 1, p. 118-130, 2004.
- MACHADO, Arlindo. *Arte e mídia*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2007.
- MACHADO, Arlindo. *As mídias são os livros do nosso tempo?* In: PERUZZO, Cícilia M. K. (org). *A mídia impressa: o livro e as novas tecnologias*. São Paulo: Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares, 2002

- MARCUSCHI, Luiz Antônio; XAVIER, Antônio Carlos. *Hipertexto e gêneros digitais*. Rio de Janeiro: Lucerna, 2005.
- MARTIN-BARBERO, Jesús. In: Mauro Wilton de Souza. *América Latina e os anos recentes: o estudo da recepção em comunicação social*. São Paulo: Brasiliense, 1995.
- MARTINS, Gilberto de Andrade. *Estudo de caso: uma estratégia de pesquisa*. São Paulo: Atlas, 2008.
- MATURANA, Humberto; VARELA, Francisco. *A árvore do conhecimento: as bases biológicas do conhecimento*. São Paulo: Editorial Psy, 1995.
- MCLUHAN, Marshall. *Os meios de comunicação como extensões do homem*. São Paulo: Cultrix, 1974.
- MORIN, Edgar. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. São Paulo: Cortez, 2007.
- ONG, Walter. *Oralidade e cultura escrita*. Campinas: Papyrus, 1998.
- PARENTE, André. *O virtual e o hipertextual*. Rio de Janeiro: Pazulin, 1999.
- PRIMO, Alex. *Interação mediada por computador: comunicação, cibercultura, cognição*. Porto Alegre: Sulina, 2007.
- RAMAL, Andrea Cecília. *Educação na cibercultura: hipertextualidade, leitura, escrita e aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- SANTAELLA, Lucia. *Culturas e artes do pós-humano: da cultura das mídias à cibercultura*. São Paulo: Paulus, 2003.
- \_\_\_\_\_. *Navegar no ciberespaço*. São Paulo: Paulus, 2004.
- SILVA, Marco. *Sala de aula interativa*. Rio de Janeiro: Quartet, 2006.
- SOUZA, Mauro Wilton. *Novas linguagens*. São Paulo: Salesiana, 2001.
- TOMITCH, Lêda Maria Braga. *Desvelando o processo de compreensão leitora: protocolos verbais na pesquisa em leitura*. Dezembro 2003, Vol. 32, 53.
- WIRTH, Uwe. *Literatura na internet, ou: a quem interessa, quem lê?* In: GIANETTI, Cláudia. *Ars telemática, telecomunicações, internet e ciberespaço*. São Paulo: Mediações, 1998.

## Apêndices

### APÊNDICE A: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA DIRETORIA DA FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO TOCANTINS



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Senhor Gilson Pôrto Jr.  
Diretor de EaD e Tecnologias Educacionais

Sou **André Pugliese da Silva**, professor da Unitins, atualmente cursando Mestrado em Educação – Minter UnB/Unitins e estou realizando uma pesquisa cujo tema **“Do texto ao hipertexto: um estudo de caso dos processos de produção e leitura hipertextual dos professores de educação a distância da Unitins.”**, tem orientação do Prof. Dr.Lúcio Teles.

Em razão disso, solicito a sua autorização para que professores dos cursos de EaD, da Fundação Universidade do Tocantins – UNITINS, participem como sujeitos dessa pesquisa.

Esclarecemos que as informações colhidas serão utilizadas academicamente nesta pesquisa, ao mesmo tempo em que garantimos o anonimato dos sujeitos participantes.

Certos de podermos contar com sua colaboração, antecipadamente agradecemos e colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos a respeito desse trabalho.

Atenciosamente,

---

**André Pugliese da Silva**

(Mestrando)

Contato: andre.ps@unitins.br

---

**Lúcio Teles**

(Orientador)

**Autorização:**

Eu \_\_\_\_\_, autorizo os professores dos cursos de EaD da Fundação Universidade do Tocantins – UNITINS, a participarem da pesquisa de Mestrado em Educação, acima identificada, sob a coordenação do Prof. André Pugliese da Silva.

Assinatura:

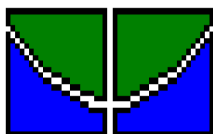
---

**Gilson Pôrto Jr.**

Diretor de EaD e Tecnologias Educacionais da Unitins

RG: \_\_\_\_\_

**APÊNDICE B: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA GRAVAÇÃO DA LEITURA DO HIPERTEXTO**



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Eu \_\_\_\_\_, RG, \_\_\_\_\_, autorizo o pesquisador **André Pugliese da Silva**, professor da Unitins, mestrando em Educação – Minter UnB/Unitins, cujo projeto de pesquisa é denominado “**Do texto ao hipertexto: um estudo de caso dos processos de produção e leitura hipertextual dos professores de educação a distância da Unitins.**”, sob orientação da Prof. Dr. Lúcio Teles, a utilizar-se das informações obtidas na leitura do hipertexto proposto, por meio dos protocolos verbais e do mapeamento das telas do computador, obedecendo aos critérios da ética de pesquisa, onde está assegurado o total anonimato.

Declaro-me ciente e concordo com o acima exposto.

\_\_\_\_\_

Assinatura do Participante

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_

Data

**APÊNDICE C: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA O GRUPO FOCAL**



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Eu \_\_\_\_\_,RG, \_\_\_\_\_, autorizo o pesquisador **André Pugliese da Silva**, professor da Unitins, mestrando em Educação – Minter UnB/Unitins, cujo projeto de pesquisa é denominado “**Do texto ao hipertexto: um estudo de caso dos processos de produção e leitura hipertextual dos professores de educação a distância da Unitins.**”, sob orientação da Prof. Dr.Lúcio Teles, a utilizar-se das informações obtidas no grupo focal, do qual participo, por meio de câmera filmadora, obedecendo aos critérios da ética de pesquisa, onde está assegurado o total anonimato.

Declaro-me ciente e concordo com o acima exposto.

\_\_\_\_\_

Assinatura do Participante/RG

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_

Data



## **APÊNDICE D: TEXTO DE APRESENTAÇÃO DO PROCEDIMENTO METODOLÓGICO THINK ALOUD, COMBINADO COM CAPTURA DE TELA.**

Caro Professor(a)

Primeiramente gostaria de agradecer a disponibilidade para participar do projeto de pesquisa intitulado DO TEXTO AO HIPERTEXTO: UM ESTUDO DE CASO DOS PROCESSOS DE PRODUÇÃO HIPERTEXTUAL DOS PROFESSORES DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA DA UNITINS. O presente projeto é orientado pelo Prof. Dr. Lúcio Teles, da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília.

Reitero a seguir as instruções para desenvolvimento da atividade que consiste na leitura do texto TIC E EDUCAÇÃO: SUPERANDO O USO TECNOCRÁTICO. O texto é estruturado de forma a propiciar leituras acessórias e/ou complementares por meio do acesso de produções multimídia (textos, imagens, vídeos) organizadas de maneira não-linear.

Você deverá interromper a leitura silenciosa ao final de cada *hiperlink* que acessou (não é obrigatório que todos sejam acessados nem tampouco lidos integralmente) e relatar em voz alta todos os pensamentos que lhe ocorreram durante a leitura. Com base nos dados obtidos através desta verbalização, farei inferências sobre os processos cognitivos subjacentes à compreensão do texto, buscando o entendimento da sistemática de leitura adotada, verificada pela objetivação da distinção entre os três tipos de *hiperlinks* estruturados por meio de um modelo previamente proposto.

Informo ainda que todos os movimentos realizados durante a leitura serão capturados por um sistema específico (*software BB Flashback*) e também serão gravadas as reações espontâneas derivadas do processo por meio de uma filmadora. Todos os dados são sigilosos, sendo utilizados apenas como base para a análise deste projeto de pesquisa.

Atenciosamente

André Pugliese – Mestrando UnB.

**APÊNDICE E: Roteiro para o grupo focal.**

1 – Impressões gerais sobre a leitura do hipertexto: pontos fortes, pontos fracos e comentários sobre o processo.

2 – Análise dos *hyperlinks*: observações sobre as diferenças existentes em cada um dos nós do hipertexto.

3 – Mídias: comentários sobre as diferentes mídias que alicerçam o desenvolvimento do hipertexto apresentado.

4 – Estratégias de leitura: identificação dos diferentes perfis e motivações quanto à leitura do hipertexto.