

O HIPERTEXTO E AS PRÁTICAS DE LEITURA¹

Eliane Arbusti Fachinetto*

RESUMO

O termo hipertexto designa um processo de escrita/leitura não-linear e não hierarquizada que permite o acesso ilimitado a outros textos de forma instantânea. Nosso objetivo neste artigo é traçar uma analogia entre hipertexto e cognição humana. Pretende-se levantar a hipótese de que o hipertexto favorece a leitura em função de sua característica não-linear e não-hierarquizada, que entra em ressonância com o sistema cognitivo humano. A cognição, da mesma forma que o hipertexto, caracteriza-se pelos saltos ou infinidade de associações possíveis. Uma palavra pode nos remeter a uma série de pensamentos, assim como ocorre ao clicar com o *mouse* sobre um *link*. Procuramos inicialmente mostrar qual é base do hipertexto, sua origem e como se caracteriza. Também analisamos essa nova forma de escrita e comunicação sob o ponto de vista da hipertextualidade, da estrutura em rede. O ciberespaço se configura como uma infinidade de leituras possíveis. Sendo assim, buscamos elucidar tópicos como as revoluções que ele nos apresenta; o que muda na leitura do hipertexto; como lemos um texto impresso e um hipertexto; e qual o caminho que percorremos em sua leitura. A popularização do hipertexto, através da Internet, permite que, diariamente, as pessoas acessem *sites* para ler alguma coisa. Por isso, precisamos compreender melhor essas práticas não-lineares, suas aplicações e a influência em nosso modo de ler e entender o mundo.

PALAVRAS-CHAVE: Hipertexto - Internet - Leitura - Cognição - Labirinto

INTRODUÇÃO

¹ Este artigo está publicado na revista eletrônica www.letramagna.com e na Revista Querubim (www.revista.querubim.nom.br)

Mestranda em Letras – Leitura e Cognição – pela Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC).
Outubro de 2005. E-mail para contato: fachinetto@pannet.com.br

O fio condutor que guiará este trabalho é o hipertexto e sua relação com a cognição humana. Procuramos inicialmente uma definição para esta nova concepção de leitura e escrita, surgida com o advento da Internet. Como o nome já diz, *hiper* significa posição superior, intensidade ou excesso. Poderia-se afirmar então que o hipertexto vai além do texto, oferece algo mais, uma vez que se pratica em um suporte dinâmico como o computador.

Buscamos apresentar um panorama geral sobre conceitos relacionados ao tema, como Internet e suas ferramentas, *links*, *sites*, navegação, novas tecnologias, etc, estabelecendo relações com a leitura. Mais precisamente, pretendemos analisar a prática da leitura com o hipertexto: a diferença entre texto em papel e texto em tela (hipertexto); as revoluções e mudanças da leitura no texto impresso para o hipertexto, e como é a leitura do hipertexto. Analisamos também como se configura esta nova perspectiva sob o ponto de vista cognitivo.

Com o presente trabalho pretende-se levantar a hipótese de que o hipertexto favorece a leitura em função de sua característica não-linear e não-hierarquizada, similar ao pensamento humano. Nossa cognição, da mesma forma que o hipertexto, caracteriza-se pelos saltos ou infinidade de associações possíveis. Uma palavra pode nos remeter a uma série de pensamentos, assim como ocorre ao clicar com o *mouse* sobre um *link*.

As novas tecnologias da informação seguem um caminho sem volta. Não podemos mais nos limitar aos antigos processos de escrita e leitura. O ciberespaço ganha cada vez mais navegadores. Se os precursores da Inteligência Artificial se inspiraram no funcionamento do cérebro para a concepção dos computadores, da mesma forma, precisamos aprofundar nossos conhecimentos sobre o hipertexto para saber como a mente humana responde a esses novos estímulos.

Cabe ressaltar que não pretendemos abarcar, muito menos esgotar esse assunto em um artigo. São inúmeras as possibilidades de estudo sobre os novos gêneros digitais, por exemplo, surgidos a partir do hipertexto e da Internet. Entre eles, podemos estudar o e-mail, o chat, as videoconferências, os sites, os blogs, enfim, tudo o que as novas tecnologias possibilitam em termos de comunicação humana.

1 HIPERTEXTO

Reunindo diversas definições de autores, entre eles Landow, Lévy, Chartier, Negroponte, Leão, Xavier, Koch, etc, sobre o termo hipertexto, pode-se dizer que o termo designa um processo de escrita/leitura não-linear e não hierarquizada e que permite o acesso ilimitado a outros textos de forma instantânea. Possibilita ainda que se realize uma trama, ou rede, de acessos sem seguir, necessariamente, seqüências ou regras.

O hipertexto constitui a base da Internet. Em outras palavras, ao acessarmos um *site*, por exemplo, escolhemos o caminho que desejamos seguir e, ao clicar o *mouse* em determinadas frases ou palavras, novos textos nos saltam aos olhos. Esta estrutura textual permite que o leitor, ao escolher a seqüência de leituras, seja co-autor do texto.

Segundo Pierre Lévy (1993), tecnicamente, um hipertexto é um conjunto de nós ligados por conexões. Os nós podem ser palavras, páginas, imagens, gráficos ou partes de gráficos, seqüências sonoras, documentos complexos que podem eles mesmos ser hipertextos. Do ponto de vista funcional, Lévy (1993) afirma que um hipertexto é um tipo de programa para a organização de conhecimentos ou dados, a aquisição de informações e a comunicação.

Tanto os *nós* de que trata Lévy, como os *elos* que serão apontados a seguir por George P. Landow (1992), são o que chamamos de *links* ou *hiperlinks*. O hipertexto pode ser definido também como um documento digital composto por diversos blocos de textos interconectados através de *links*, que possibilitam o avanço da leitura de forma aleatória. Na Web, cada endereço pode ser compreendido como um nó da rede, e os *links* podem remeter tanto para outras páginas do mesmo *site* como também para outro *site*.

Conforme um glossário sobre termos da Internet², *link* ou *hiperlink* é uma conexão, ou seja, elementos físicos e lógicos que interligam os computadores da rede. São ponteiros ou palavras-chave destacadas em um texto, que quando "clikadas" nos levam para o assunto desejado, mesmo que esteja em outro arquivo ou servidor. De acordo com Koch (2005, p.63) "eles permitem ao

² <http://www.netds.com.br/portug/glossario.htm>

leitor realizar livremente desvios, fugas, saltos instantâneos para outros locais virtuais da rede, de forma prática, cômoda e econômica”.

Para Xavier (2004), com o hipertexto “ler o mundo tornou-se virtualmente possível, haja vista que sua natureza imaterial o faz ubíquo por permitir que seja acessado em qualquer parte do planeta, a qualquer hora do dia e por mais de um leitor simultaneamente.”

A popularização do hipertexto parece surgir com o advento da Internet. Diariamente, as pessoas acessam *sites* para ler alguma coisa. E o fazem de forma natural, sem se dar conta muitas vezes de como são essas práticas, como reagem ao navegar no ciberespaço, por que acessam determinados *links* e não outros. A enxurrada de apelos visuais que recebemos nos arrasta por trilhas e caminhos possíveis, mas nem sempre planejados.

Procuramos esclarecer, portanto, as características deste oceano em que navegamos, através de conceituações e pensamentos a respeito. Precisamos compreender melhor essas práticas não-lineares, suas aplicações e a influência em nosso modo de ler e entender o mundo.

1.1 Origem do hipertexto

A idéia de hipertexto foi enunciada pela primeira vez por Vannevar Bush em 1945, no artigo intitulado “*As We May Think*”.

“Bush era um matemático e físico renomado que havia concebido, nos anos trinta, uma calculadora analógica ultra-rápida, e que tinha desempenhado um papel importante para o financiamento do Eniac, a primeira calculadora eletrônica digital”. (Lévy, 1993, p.28)

Depois de descrever os meios de armazenar e classificar o saber de sua época, em que cada item era classificado apenas sob uma única rubrica e a ordenação era puramente hierárquica, Vannevar Bush (1945) afirma que a mente humana não funciona desta forma. E sim “opera através de associações”. Estas associações de pensamentos formam uma teia, desenham trilhas. A partir de uma idéia, a mente salta imediatamente ao dado seguinte, que lhe é sugerido pela associação de idéias, seguindo a intrincada trama de caminhos configurada pelas células do cérebro.

Bush reconhece que o homem não pode copiar artificialmente o processo mental, mas deveria se inspirar nele. Imagina então um dispositivo denominado Memex (*Memory Extension*)³, que serviria para estruturar e organizar o conhecimento. Algo como um assessorio pessoal e ampliado de sua memória, com possibilidade de pesquisa com rapidez e flexibilidade. “No Memex a consulta era feita a partir de elos associativos, assim o usuário podia construir seu trajeto de leitura de acordo com seu interesse” (Leão, 1999, p.19). O projeto, porém, não chegou a ser desenvolvido.

Segundo Landow (1992), no artigo “*As We May Think*”, Bush propõe o conceito de blocos de texto unidos com elos e também introduz os termos *elos*, *conexão*, *trajetos* e *trama* para descrever sua nova concepção da textualidade.

O termo hipertexto, entretanto, tem sua origem nos anos sessenta, com Theodor H. Nelson e seu projeto Xanadu. Ele também é inventor do conceito de texto elástico, ou *stretch text*, que se expande e se contrai de acordo com a demanda de informações. Conforme Nelson, citado por Leão (1999, p.21), o hipertexto se constitui de “escritas associadas não-sequenciais, conexões possíveis de se seguir, oportunidades de leitura em diferentes direções”. De acordo com Landow (1992), a expressão criada por Theodor H. Nelson se refere a um tipo de texto eletrônico, uma tecnologia informática radicalmente nova e, ao mesmo tempo, um modo de edição.

Conforme o próprio criador do termo, hipertexto é uma escritura não sequencial, um texto que permite que o leitor faça escolhas e o leia em uma tela interativa. A noção popular refere-se a uma série de blocos de texto conectados entre si por elos, que formam diferentes itinerários para o usuário. Landow (1992) complementa que o hipertexto implica um texto composto de fragmentos de texto e os elos eletrônicos que os conectam entre si. Para ele, “a expressão *hipermídia* simplesmente estende a noção de texto hipertextual ao incluir informação visual, sonora, animação e outras formas de informação”. Ao hipertexto, Landow (1992) relaciona informação tanto verbal como não verbal, em um meio informático.

1.2 Do códex ao hipertexto

³ Extensão de memória.

A relação entre o texto e seus leitores passou por diversas transformações ao longo da história. A distribuição, organização e estrutura do texto encontradas nos livros em rolo da Antigüidade, nos manuscritos medievais e até mesmo nos impressos modernos e contemporâneos, não são de forma alguma as mesmas que nos apresenta o hipertexto. O objeto não é mais organizado em páginas, mas sim na tela do computador e o texto passa a ser eletrônico.

A revolução do livro eletrônico, como denomina Chartier (1999), é uma revolução nas estruturas de suporte material do escrito assim como nas maneiras de ler. Para ele, o códex (livro com páginas) encerra, no interior de sua encadernação ou capa, o texto que carrega. De acordo com Lévy (2003), “o leitor de um livro ou de um artigo em papel se confronta com um objeto físico sobre o qual uma certa versão do texto está integralmente manifesta”.

Já o texto na tela não apresenta fronteiras radicalmente visíveis, mas sim possibilidades de embaralhar, entrecruzar, reunir textos que são inscritos na mesma memória. Lévy (2003) afirma que “a tela informática é uma nova ‘máquina de ler’, o lugar onde uma reserva de informação possível vem se realizar por seleção, aqui e agora, para um leitor particular”.

Do rolo antigo ao códex medieval, do livro impresso ao texto eletrônico, várias rupturas maiores dividem a longa história das maneiras de ler. Elas colocam em jogo a relação entre o corpo e o livro, os possíveis usos da escrita e as categorias intelectuais que asseguram a compreensão. (Chartier, 1999, p.77)

Segundo Negroponte (2000), “num livro impresso, frases, parágrafos, páginas e capítulos sucedem-se numa ordem determinada não somente pelo autor, mas também pela configuração física e seqüencial do próprio livro”. Embora possa ser lido aleatoriamente, ele estará sempre confinado a uma determinada dimensão física que o delimita. No mundo digital isso não acontece. O espaço da informação não se limita. A estrutura do texto pode ser como um complexo modelo molecular.

Essas novidades em relação à apresentação do escrito sempre causam certo impacto nos leitores. A necessidade de dominar a nova forma, através das técnicas de escrita ou leitura inéditas, propõe novos pensamentos e novas atitudes. Conforme Chartier (1999, p.93), “no início da era cristã, os leitores dos

códex tiveram que se desligar da tradição do livro em rolo. A transição foi igualmente difícil, em toda parte da Europa do século XVIII, quando foi necessário adaptar-se a uma circulação muito mais efervescente e efêmera do impresso”.

Da mesma forma é a mudança para o texto eletrônico. Ele permite maior distância do leitor em relação ao escrito, de forma não corporal. O livro em forma de códex, entretanto, oferece a liberdade de colocá-lo diante de si, tocá-lo, folhear suas páginas, manuseá-lo livremente. Talvez por isso, ainda exista grande resistência por parte das pessoas em ler um texto na tela, sendo necessária sua impressão.

O distanciamento do corpo em relação ao texto eletrônico também é percebido no momento da escrita. Utilizar uma caneta é uma forma de produzir caligrafia, inscrevendo no papel gestos corporais característicos de cada pessoa; o que não ocorre com o teclado do computador.

Se, por um lado, consultar um livro impresso parece ser uma atitude mais corporal, tangível, mais acolhedora em relação ao escrito, por outro lado, o poder do meio eletrônico possibilita rapidez e uma infinidade de consultas. Imaginemos uma simples pesquisa a uma enciclopédia: o tempo despendido para encontrar o volume e folhear suas páginas pode ser radicalmente reduzido com a utilização da Internet, através de alguns toques do teclado ou cliques do *mouse*, além de possuir atrativos multimídia. De acordo com Chartier (1999), “pela primeira vez, no mesmo suporte, o texto, a imagem e o som podem ser conservados e transmitidos”. Nele, também é possível encontrar a disponibilidade universal das palavras enunciadas e das coisas representadas.

1.3 A grande rede mundial

Antes de passarmos adiante, cabe destacar alguns conceitos e informações sobre a Internet, ou rede mundial de computadores. A Internet nasceu em 1969, nos Estados Unidos, com o nome de ARPA (*Advanced Research Projects Agency*). Criada na época da Guerra Fria, a ARPA era uma

rede do departamento de defesa norte-americano que tinha por função interligar centros de pesquisas.

A WWW (*World Wide Web*), nascida em 1991, corresponde à parte da Internet construída a partir de princípios do hipertexto. Conforme Leão (1999), a Web baseia-se numa interface gráfica e permite o acesso de dados diversos (textos, músicas, sons, animações, filmes, etc.). Devido à facilidade que sua interface oferece, a *Web* vem crescendo de forma vertiginosa. Somente o *site* de buscas *Google* possui mais de 8 bilhões de páginas cadastradas⁴.

E cada uma dessas páginas traz em si o potencial de se intercomunicar com todos os outros pontos da rede. Sem contar que cada *site* pode projetar a conexão, através de *links*, com outros endereços. Estes, por sua vez, também oferecem novas ligações e assim sucessivamente, formando uma grande teia.

“Pesquisar na WWW é ao mesmo tempo se encontrar nas multiplicidades e se perder; é avançar e recuar o tempo todo; é não mais separar e ao mesmo tempo, com todas as forças tentar distinguir; é o ilimitado e o limitado que tentam se manifestar e se confundem...” (Leão, 1999, p.25)

O admirável mundo novo da Internet facilita muito a pesquisa. A comunicação sem distâncias geográficas entre pessoas, a consulta a milhares de livros no mundo todo e a qualquer hora, a rapidez e a facilidade de acesso, a economia de tempo e dinheiro, as possíveis negociações de valores, estão entre suas grandes vantagens. E os dados revelam que a tendência é aumentar o número de usuários da *Web* e o tempo que permanecem conectados.

Conforme dados do *site* do Comitê Gestor da Internet no Brasil⁵, em janeiro de 2005, o Brasil ocupou a nona colocação mundial em número de *hosts* (servidores conectados permanentemente à Internet com a terminação .br) com quase quatro milhões de organizações registradas. O país perde apenas para os Estados Unidos, Japão, Itália, Holanda, Alemanha, França, Austrália e Reino Unido. Em 1998, o Brasil ocupava o 18º lugar. Já, o número de usuários domiciliares conectados à Internet em abril de 2005 é de 11,4 milhões.

⁴

<http://www.google.com.br>

©2005 Google - Pesquisando 8.168.684.336 páginas na Web

⁵ <http://www.nic.br/indicadores/index.htm>

Negroponte profetizou o crescimento da Internet em seu livro *A Vida Digital* (2000): “estou convencido de que, lá por 2005, os americanos passarão mais horas na Internet (ou qualquer que seja o nome) do que assistindo às redes de televisão”. Talvez a WWW ainda não tenha conseguido superar a televisão, mas o número de horas “navegadas” cresce a cada mês.

De acordo com as informações do IBOPE//NetRatings⁶, em abril de 2005, os usuários domiciliares de Internet no Brasil bateram recorde em tempo de navegação, com 15 horas e 14 minutos. O índice é o maior já observado no país, superando inclusive o segundo colocado, o Japão. Em relação a abril de 2004, houve um acréscimo de 1 hora e 31 minutos. Outro dado interessante é que 65% dos usuários domésticos acessaram a Internet no chamado “horário nobre da família”, entre 20h e 22h, possivelmente simultaneamente ao uso da TV.

Nesse sentido, é possível afirmar que a informação é o único bem realmente globalizado.

1.4 A biblioteca do futuro

Um computador conectado à Internet não é somente um único computador. Ele é a representação do universal, a soma de todas as memórias interconectadas e a possibilidade infinita de acessos. Segundo Lévy (2003, p. 47), “um computador ramificado no hiperespaço pode recorrer às capacidades de memória e de cálculo de outros computadores da rede (que, por sua vez, fazem o mesmo)”. E assim, sucessivamente, compõem um computador de Babel, ou seja, o próprio ciberespaço.

Conforme apregoa Umberto Eco (2003) no artigo intitulado “Muito além da Internet”, a WWW é a grande mãe de todos os hipertextos, uma biblioteca mundial onde podemos ou poderemos, em breve, pegar todos os livros que quisermos. A digitalização de acervos de todo o mundo é um dos exemplos da democratização do acesso à informação. Na Internet, são inúmeros os *sites* que disponibilizam textos *on-line*. Milhares de livros, entre eles os das

⁶http://www.ibope.com.br/calandraWeb/servlet/CalandraRedirect?temp=6&proj=PortalIBOPE&pub=T&db=cald&comp=pesquisa_leitura&nivel=null&docid=748C420F507236B983257006004D7D29

bibliotecas Nacional da França e do Congresso dos Estados Unidos, estão disponíveis para a leitura em tela.

Uma revelação interessante aparece na edição especial sobre tecnologia da revista *Veja* de junho de 2005. O mais conhecido *site* de busca da Internet, o *Google*, anuncia uma parceria com cinco grandes bibliotecas – Pública de Nova York, Universidades de Michigan, Stanford e Harvard e a inglesa de Oxford. “Todo o acervo dessas cinco instituições será digitalizado e liberado para consulta pública. Isso significa 60 milhões de volumes”. A matéria ainda divulga que “teoricamente, pode-se chegar ainda neste século a uma biblioteca quase infinita, com todos os livros já publicados disponíveis na Internet”.

Esse desejo de conquistar um banco de dados universal nos reporta ao conto do argentino Jorge Luis Borges, *A Biblioteca de Babel*. O dia em que todos os livros estiverem à disposição do mundo inteiro, a profecia de Borges poderá ter se concretizado: “Quando se proclamou que a Biblioteca abarcava todos os livros, a primeira impressão foi de extravagante felicidade. Todos os homens sentiram-se senhores de um tesouro intacto e secreto.”

Esse seria o fim das bibliotecas de papel? Umberto Eco (2003) diz que “os hipertextos, sem dúvida, tornarão obsoletos os manuais e enciclopédias”, mas também revela que pertence àqueles que ainda acreditam que livros impressos têm um futuro e que o receio de seu desaparecimento são exemplo de outros medos milenares em torno do fim de alguma coisa, inclusive do mundo. Chartier (1999, p.153) assegura que “a biblioteca eletrônica sem muros é uma promessa do futuro, mas a biblioteca material, na sua função de preservação das formas sucessivas da cultura escrita, tem, ela também, um futuro necessário”.

2 A LEITURA E AS NOVAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO

A leitura não foi sempre e em todo lugar a mesma. O termo pode ser amplamente aplicado a diversos suportes, como a leitura de um texto impresso, texto eletrônico, de um quadro, uma fotografia, etc, no sentido de construir seu significado. A prática da leitura possui uma história, pois homens e mulheres do

Ocidente não leram sempre do mesmo modo. Várias revoluções da leitura modificaram seus gestos e seus hábitos.

A transmissão eletrônica dos textos e as maneiras de ler que ela impõe indicam uma atual revolução. Ela redefine a “materialidade” das obras, quebrando o elo físico que existia entre objeto impresso e o escrito que ele veicula. O leitor passa a dominar a aparência e a disposição do texto que aparece na tela do computador. Os gestos mudam segundo os tempos e lugares, os objetos lidos e as razões de ler. Novas atitudes são inventadas, outras se extinguem.

O leitor de hipertexto, para Lévy (2003), é mais ativo do que o leitor de impressos. Ele explica que antes mesmo de interpretar o sentido do texto, “ler em tela” é enviar um comando a um computador para que projete esta ou aquela realização parcial do texto sobre uma pequena superfície luminosa. O termo parcial reforça a idéia de que no hipertexto a edição do texto a ser lido é feita pelo leitor, ao contrário do texto em papel onde a plasticidade e o conteúdo estão forçosamente completos.

A leitura mais ágil e sem limites do hipertexto, em relação ao texto, se deve à infinidade de *links* disponíveis. Estes mecanismos se conectam a outros hipertextos de forma não-linear e não-seqüencial. Veremos a seguir algumas semelhanças e diferenças na apresentação e leitura do texto e do hipertexto.

2.1 Texto e Hipertexto (o linear e o não-linear)

O que é um texto? O que é um hipertexto? Qual a relação entre eles? Pierre Lévy (2003, p.44), defende que “a abordagem mais simples do hipertexto é a de descrevê-lo por oposição a um texto linear, como um texto estruturado em rede”. O hipertexto é construído de nós (os elementos de informação, parágrafos, páginas, imagens, seqüências musicais etc.) e de ligações entre esses nós (referências, notas, indicadores, “botões” que efetuam a passagem de um nó a outro). É uma coleção de informações multimodais disposta em rede para a navegação rápida e “intuitiva”.

Entre as principais características apresentadas para o hipertexto encontram-se as seguintes, segundo Koch (2005, p.64):

1. não-linearidade (geralmente considerada a característica central)
2. volatilidade, devida à própria natureza (virtual) do suporte;
3. espacialidade topográfica, por se tratar de um espaço de escritura/leitura sem limites definidos, não hierárquico, nem tópico;
4. fragmentariedade, visto que não possui um centro regulador imanente;
5. multisemiose, por viabilizar a absorção de diferentes aportes sígnicos e sensoriais numa mesma superfície de leitura (palavras, ícones, efeitos sonoros, diagramas, tabelas tridimensionais);
6. interatividade, devido à relação contínua do leitor com múltiplos autores praticamente em superposição em tempo real;
7. iteratividade, em decorrência de sua natureza intrinsecamente polifônica e intertextual;
8. descentração, em virtude de um deslocamento indefinido de tópicos, embora não se trate, é claro, de um agregado aleatório de fragmentos textuais.

Para Landow (1992), “a hipertextualidade inclui uma proporção de informação não-verbal muito maior que a imprensa”. O hipertexto insere os multimeios, ou elementos visuais, que podem conectar entre si tanto passagens de texto verbal como informação não-verbal, não existentes em uma obra impressa. Destaca entre eles, o cursor “piscante” que significa a presença do leitor-escritor no texto.

No texto eletrônico nenhum estado ou versão é definitivo. “Comparado com o texto impresso, a forma eletrônica parece relativamente dinâmica, já que sempre permite a correção, a atualização e outras modificações similares” (Landow, 1992, p.73)

Se analisarmos a forma de composição, pode-se afirmar que também existe hipertextualidade em uma obra impressa, com o objetivo de oferecer maior maleabilidade ao texto. Lévy (2003), cita como exemplo a leitura de uma enciclopédia, uma vez que utiliza as ferramentas de orientação como os dicionários, léxicos, índices, *thesaurus*⁷, atlas, quadros de sinais, sumários e remissões ao final dos artigos. Para ele, a nota de pé de página ou a remissão para o glossário por um asterisco também quebram a seqüencialidade do texto.

⁷ Dicionários de sinônimos

Nos *sites*, um clique sobre palavras de cor destacada (*hotword*), ou botões, envia à máquina um comando para apresentar uma outra página ou texto. Esse tipo de ação pode favorecer a pesquisa, o interesse pela leitura e a aquisição de novos conhecimentos. Essa instantaneidade torna-se oposta ao que ocorre com o material impresso. Muitas vezes, quando uma curiosidade surge durante a leitura em papel é abandonada devido à falta de tempo ou mesmo pela indisponibilidade de outro material de referência.

Pode-se perceber, portanto, que a grande diferença entre texto e hipertexto é a velocidade com que acessamos as ferramentas. Clicar com o *mouse* sobre um *link* é muito mais rápido do que procurar um dicionário. E ainda, se a *home page* em que estamos não nos oferece o que buscamos, rapidamente podemos saltar para outra e assim por diante. “Isto se torna a norma, um novo sistema de escrita, uma metamorfose da leitura, batizada de navegação” (Lévy, 1993, p. 37).

Se definirmos o hipertexto como trilhas possíveis de leitura, então um texto pode ser a leitura particular de um hipertexto, a partir dos recortes realizados. “O navegador participa assim da redação ou pelo menos da edição do texto que ele “lê”, uma vez que determina sua organização final” (Lévy, 2003, p.45). A partir do hipertexto, toda leitura em computador é um ato de escrita e edição, uma montagem singular.

Umberto Eco (2003), afirma que o “produto da máquina não é mais linear, é uma explosão de fogos de artifício semióticos; seu modelo é menos uma linha reta do que uma verdadeira galáxia”. Procuramos, desse modo, apresentar duas ilustrações com o objetivo de tornar mais clara a distinção entre a linearidade de um texto e não linearidade de um hipertexto.

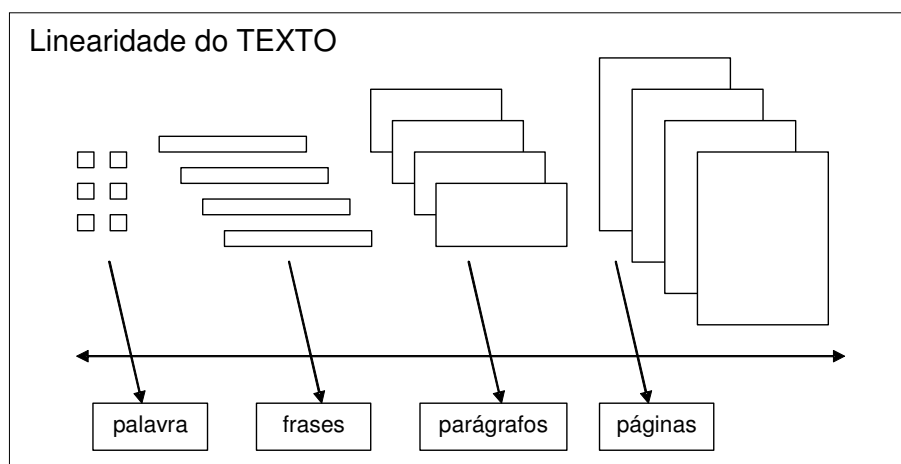


Fig 1 - Fluxo hierárquico de informações

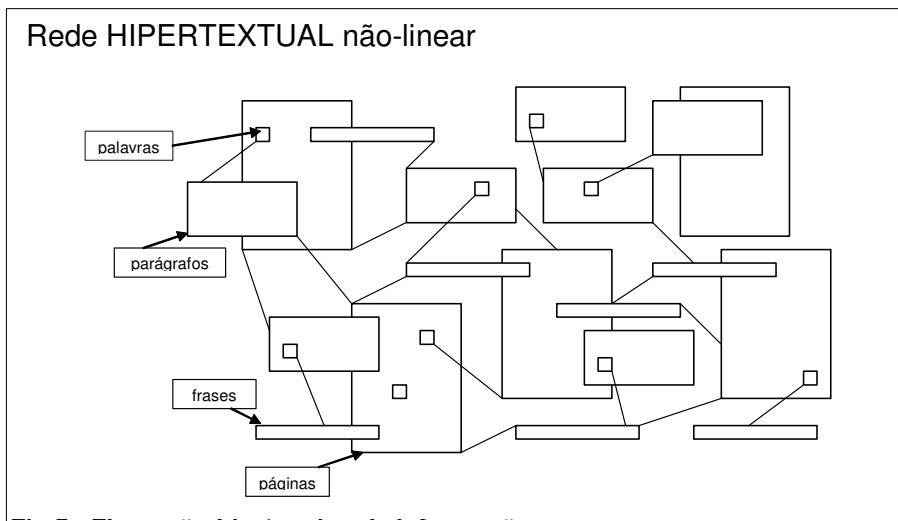


Fig 2 - Fluxo não hierárquico de informações

“O hipertexto tem sido apontado como algo radicalmente inovador, como um novo paradigma de produção textual” (Koch, 2005, p.67). Porém, conforme Marcuschi (1999)⁸, “a rigor, ele não é novo na concepção, pois sempre existiu como idéia na tradição ocidental; a novidade está na tecnologia que permite uma nova forma de textualidade”. Ainda, para Perfetti, citado por Koch (2005, p.67), “a questão central não está em discutir a relação entre texto e hipertexto, mas em admitir que se trata sempre de textos”.

Isso nos faz pensar que é mais relevante descobrir então como os leitores processam os diferentes tipos de informação, seja em textos ou hipertextos. “Inclusive, como os leitores integram aos seus conhecimentos as informações que vão acessando” (Koch, 2005, p.67). Conforme aponta a autora, o problema está no uso das informações acessadas, ou seja, o seu processamento, e não o acesso ou a quantidade de coisas acessadas. Sendo assim, as perguntas feitas no início desse item merecem um complemento: Como lemos um hipertexto? Como o processamos?

3 HIPERTEXTO E COGNIÇÃO

⁸ http://www.uchile.cl/facultades/filosofia/Editorial/libros/discurso_cambio/17Marcus.pdf

Voltemo-nos ao que deduziu Vannevar Bush, em seu artigo “*As We May Think*”: a mente humana funciona através de associações. No caso da leitura, uma palavra pode nos remeter a conceitos e representações presentes no conhecimento prévio, ou seja, no conhecimento adquirido ao longo da vida. Conforme Kleiman (2002), leitura implica uma atividade de procura por parte do leitor, seja na memória ou nos conhecimentos adquiridos.

Esse ato de buscar pode ser comparado aos saltos ou conexões que fazemos em nossa mente. Pinker (1998), ao abordar as representações internas da mente, fala de conhecimentos ligados a *nós*, a endereços na memória. “Esses saltos, e o inventário de representações internas que eles sugerem, são a marca registrada da cognição humana” (Pinker, 1998, p.97).

O que se pretende aqui é demonstrar que o hipertexto entra em ressonância com o sistema cognitivo humano. De acordo com Lévy (2003), os dispositivos hipertextuais fizeram emergir um texto sem fronteiras nítidas, estando assim mais próximo do próprio movimento do pensamento, ou pelo menos da imagem que hoje temos dele. O autor também fala em “clarões”, ou seja, palavras que ativam na mente uma rede associativa de outras palavras, conceitos, modelos, sensações, lembranças, etc (Lévy, 1993).

Vimos que um texto linear mantém um fluxo hierárquico de informações, ou seja, lemos da esquerda para a direita, de cima para baixo e página por página até o final do livro. Porém, cognitivamente procedemos de modo não-linear. Embora nossa leitura seja linear, as inferências que fazemos sobre o que lemos não se condicionam à linearidade do texto.

Dessa forma, é possível dizer que o hipertexto é um dispositivo cognitivo, no sentido de que no instante da leitura podemos dar saltos, fazer associações. Cabe ressaltar que, com o hipertexto também lemos da esquerda para a direita, de cima para baixo, mas não necessariamente em uma ordem limitada. Da mesma forma que fazemos associações em nossa mente, podemos fazê-las na tela do computador.

Na Internet, podemos fazer o que cognitivamente ocorre na leitura, ou seja, dar saltos, produzindo uma leitura não-linear. Ao clicar em uma palavra, pulamos para outro texto ou outro *site*. A navegação não obedece a uma

ordem. Cada leitor pode determinar o caminho a seguir, as leituras a fazer, criando seu próprio texto que também pode ser redefinido a todo instante.



Entretanto, essa liberdade de acessos precisa manter uma progressão textual com coerência, ou seja, que tenha um sentido. Conforme Xavier, citado por Koch (2005, p.69), “caberá ao hiperleitor, ao passar, por intermédio de tais *links*, de um texto a outro, detectar, através da teia formada pelas palavras-chave, quais as informações topicamente relevantes para manter a continuidade temática”. Da mesma forma, Kleiman (2002) afirma que a procura de coerência é um princípio que rege a atividade de leitura. A autora ressalta também que nossa capacidade de processamento e de memória melhoram quando é fornecido um objetivo para uma tarefa.

Pode-se perceber, portanto, que o resultado de uma pesquisa na Internet, pode depender da habilidade do hiperleitor em manter em mente seus objetivos e a manutenção temática. Caso o leitor se deixe levar por esse contexto, de *links* e mais *links*, o que pode ocorrer é a perda da continuidade temática, numa cadeia infinita. Assim, como obtemos o mundo ao clicar o *mouse*, também é possível nos perdermos em meio a tanta informação. Como num labirinto.

3.1 O labirinto e a construção de caminhos

O labirinto é uma imagem universal de busca do conhecimento (Leão, 1999). Porém, a busca do labirinto também nos leva a caminhos tortuosos e complexos. Na mitologia grega, o herói Teseu é aquele que penetra por seus caminhos para enfrentar o Minotauro. Mas, ele cumpre a jornada com a ajuda do Fio de Ariadne que, amarrado na entrada do labirinto, permitiria seu retorno. Dédalo, o criador do labirinto, também sugere um stratagema para conseguir sair do caminho embaraçoso: deixar cair uma pedra por onde passar. A estratégia também pode ser encontrada no conto João e Maria, baseado na obra dos Irmãos Grimm, em que os meninos vão largando pedrinhas brancas pelo caminho para não se perderem.

Se o trajeto que fazemos ao navegar na Internet pode ser comparado ao labirinto, então, também podemos nos perder. Por isso, necessitamos de um fio

que nos possibilite o retorno. Um dos recursos utilizados na WWW é o botão *back*,  que permite o retorno às páginas anteriores, por ordem de visita. Outro recurso é o botão *exit*,  que possibilita a saída imediata. Mais importante que este, porém, é o botão *back*, que guia o leitor numa possível reconstrução, passo a passo, do caminho percorrido.

Para que as pesquisas sejam mais objetivas, vale ressaltar também a importância dos *sites* de busca, ou *search*, como o *Google*, *Yahoo*, *Altavista*, etc. Entretanto, o volume de informações apresentado em questão de segundos pode confundir na hora de optar por esta ou aquela *home page*. Da mesma forma, muitos *sites* indicam mais listas de *links* de acesso a outros sítios e assim sucessivamente.

Como saber então o que o internauta procura? Que caminhos ele deseja percorrer? Provavelmente, nem ele sabe ao certo a trilha a seguir. Uma incógnita para os que desenvolvem *sites* e também para os pesquisadores desta área, pois são inúmeros fatores que influenciam a navegação. Ao acessar uma página na Internet, o leitor não somente acessará *links* disponíveis nela, como criará novos *links* fora de seu espaço, de acordo com seu objetivo. Portanto, é praticamente impossível para o criador de um hiperdocumento, prever percursos.

Conforme Lévy (2000, p.57), “há sistemas igualmente capazes de gravar os percursos e reforçar (tornar mais visíveis, por exemplo) ou enfraquecer os *links* de acordo com a forma pela qual são percorridos pela comunidade de navegadores”. Os sistemas de que fala Lévy são os *cookies*, ou ferramentas que gravam os “acessos” feitos em determinado computador. Analisar os percursos, através dessa ferramenta, é uma alternativa de pesquisa para conhecer um pouco melhor como se dá a leitura do hipertexto.

CONCLUSÃO

A estrutura do hipertexto, reticular e repleta de *nós*, apresenta-se como uma metáfora da mente humana. O caminho, no caso a leitura, é definido ao andar. Não há delimitações espaciais. O mundo encontra-se ao alcance do

mouse. O hipertexto aparece como a potencialização do texto, um novo processo de escrita/leitura que determina novas práticas nos leitores.

As pesquisas revelam o constante crescimento no número de pessoas conectadas à Internet, *sítes* cadastrados e aumento de horas navegadas. Esse caminho não tem volta. Cada vez mais as crianças, estudantes e profissionais terão acesso à tecnologia no seu dia-a-dia. A nova ordem mundial desperta opiniões, como a de Chartier (1999, p.94) que diz que “os primeiros leitores eletrônicos verdadeiros não passam mais pelo papel”. Utopia? Fim dos impressos? Nova figura do leitor? Ele mesmo responde: talvez.

O que virá? O futurólogo da empresa inglesa de telecomunicações British Telecom, Ian Pearson, arrisca previsões polêmicas como a possibilidade de copiar as informações de um cérebro para um computador, até 2050 (Veja, Edição Especial Tecnologia, junho de 2005).

O que podemos constatar é que o hipertexto modifica as práticas de leitura. Subverte as formas de apresentação, usabilidade, contato físico, linearidade, e conseqüentemente de leitura. O texto não é mais em papel, mas em *bites*, armazenado em um dispositivo de memória, somente legível ao computador.

Esse ciberespaço se configura como uma infinidade de leituras possíveis. Cabe, portanto, conhecer melhor as práticas de leitura nesse novo contexto. Uma coisa é certa: procedemos de forma distinta ao nos depararmos com diferentes suportes. Quais são então as potencialidades cognitivas da leitura em hipertexto? A resposta está longe de ser respondida completamente, mas vale a pena investigar essa área tão fascinante que estabelece relações entre a mente humana e a Internet.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BORGES, Jorge Luis. *La Biblioteca de Babel*. Mar Del Plata, 1941. Disponível em: <http://rehue.csociales.uchile.cl/rehuehome/facultad/publicaciones/autores/borges/borges_n1.htm> Acessado em 6 ago. 2005.

2. BUSH, Vannevar. As We May Think. *The Atlantic Monthly*, Julho de 1945. Disponível em <<http://www.theatlantic.com/doc/194507/bush>>. Acesso em: 5 ago. 2005
3. CHARTIER, Roger. *A aventura do livro: do leitor ao navegador*. Tradução de Reginaldo Carmello Corrêa de Moraes. São Paulo: Editora Unesp/Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 1999. 160 p.
4. ECO, Umberto. Muito além da internet. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 14 dez. 2003. Disponível em: <http://www.sibi.usp.br/sibi/Crescer/Novidades/novidade_2.htm>. Acesso em: 10 ago. 2005.
5. KLEIMAN, Ângela. *Texto e leitor: Aspectos Cognitivos da Leitura*. 8. ed. Campinas, SP: Pontes, 2002.
6. KOCH, Ingedore G. Villaça. *Desvendando os segredos do texto*. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2005. 168p.
7. LANDOW, George P. *Hipertexto: La convergencia de la teoría crítica contemporánea y la tecnología*. Tradução de Patrick Ducher. Barcelona: Paidós, 1992. 284 p.
8. LEÃO, Lúcia. *O labirinto da hipermídia: arquitetura e navegação no ciberespaço*. São Paulo: Iluminuras, 1999. 160 p.
9. LÉVY, Pierre. *As Tecnologias da Inteligência: O Futuro do Pensamento na Era da Informática*. Tradução de Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993. 208 p.
10. LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 2000. 2. ed. 264 p.
11. LÉVY, Pierre. *O que é o virtual?* Tradução de Paulo Neves. São Paulo: Editora 34, 2003. 160 p.
12. LIMA, Roberta Abreu. Eleições pelo computador. *Revista Veja Edição Especial Tecnologia*, nº 46, São Paulo, Julho de 2005. p. 72-75.
13. MARCUSCHI, Luiz Antônio. *Linearização, Cognição e Referência: o desafio do hipertexto*. 1999. Disponível em <<http://www.uchile.cl/facultades/filosofia/Editorial/libros/discursos/cambio/17Marcus.pdf>> Acesso em 29 ago. 2005.
14. NEGROPONTE, Nicholas. *A vida digital*. Tradução de Sérgio Tellaroli. São Paulo: Companhia das Letras, 1995. 2.ed.
15. "Nosso cérebro viverá para sempre". *Revista Veja Edição Especial Tecnologia*, nº 46. São Paulo, Julho de 2005. p. 84-85

16. PINKER, Steven. *Como a mente funciona*. Tradução de Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 1998. 666 p.

17. XAVIER, Carlos Antônio. Leitura, texto e hipertexto. In: MARCUSCHI, Luiz Antônio; XAVIER, Antônio Carlos. *Hipertexto e Gêneros Digitais*: novas formas de construção do sentido. Rio de Janeiro: Lucerna, 2004. p. 170-180