

História e informática: o uso da hipermídia no resgate da história da Estrada de Ferro Funilense (1899-1924)

Dissertação de mestrado defendida no Departamento de Multimeios do Instituto de Artes-Unicamp
Orientador: Professor Dr. Fernão Ramos

MARLI
MARCONDES

O uso da tecnologia informática nos diferentes campos do conhecimento não pode ser pensado apenas como um modismo do final do século XX. Sua participação foi decisiva no momento em que surgiu a história quantitativa em meados dos anos 50, (FURET, 1973). Serviu, primeiramente, como uma ferramenta capaz de processar grande quantidade de informações, possibilitando a criação dos bancos de dados. Voltou-se, posteriormente, às pesquisas científicas e à administração, sem provocar qualquer alteração nos paradigmas vigentes da escrita e leitura.

A partir do surgimento da hipermídia no final dos anos 80, a tecnologia informática passou a exigir uma nova forma de construção narrativa. O leitor passou a ser também o autor, além de ter se transformado em um internauta.

Coube, portanto, ao historiador, desempenhar um novo papel ao produzir sua narrativa pois, com os recursos oferecidos por essa nova tecnologia, não se poderia pensar mais uma história acabada, fechada, com o olhar apenas de quem a produziu. Esse dispositivo permite que os juízos de valor sejam diluídos, uma vez que se torna possível disponibilizar ao usuário a fon-

te documental original, porém, virtual.

HIPERMÍDIA/HIPERTEXTO

O termo hipermídia, segundo LAUFER e SCAVETA (1992) foi durante muito tempo utilizado no mesmo sentido de multimídia, o que gerou uma certa confusão pois, embora ambos utilizassem recursos de imagens e sons, mediados pelo computador, apresentavam diferenças conceituais.

Enquanto a multimídia refere-se apenas ao uso de diferentes mídias, simultaneamente ou não, a hipermídia utiliza esses mesmos elementos (vídeo, som, fotografias, etc) como elementos sintáticos de sua gramática. A linguagem criada a partir desses elementos obedece a uma organização hierárquica e esse tipo de estrutura permite ao usuário a leitura de diferentes textos, resultando no que se convencionou chamar de hipertexto, ou seja, no sentido de múltiplo.

O hipertexto pode ser definido como um conjunto de textos dispostos numa base de dados, organizados sob a forma de nós de informações, conectados entre si por *links*, e *hiperlinks*. Os links são como caminhos in-

visíveis que ligam os nós e proporcionam uma sensação de volume, de tridimensionalidade do hipertexto. Logo, se as informações estão organizadas de forma tridimensional, a leitura que ela sugere não pode ser linear, levando com isso ao rompimento dos paradigmas convencionais da leitura. O conjunto de textos produzidos durante a leitura do hipertexto parte da escolha feita pelo usuário, através dos nós e links por ele selecionados. O resultado dessas escolhas é um texto que pode ser atualizado a cada nova escolha.

Foi por volta de 1940 que Vannevar Bush (1890-1974), professor do MIT (*Massachusetts Institute of Technology*), teve a idéia de criar um aparelho com capacidade para estocar muitas informações. Bush já havia concebido esse dispositivo como uma máquina que deveria conter um teclado e botões de controle. O armazenamento das informações se daria a partir da utilização de uma tecnologia recém-criada, o microfilme.

O dispositivo de Bush recebeu o nome de MEMEX (*MEMory Extender*), ou seja, um expensor da memória cujo funcionamento deveria assemelhar-se à forma do pensamento humano, ou seja, sem uma sistematização prévia e sem linearidade, mas através de conexões.

Mas o dispositivo de Bush ficou aprisionado em seus sonhos sem que ele jamais o tivesse conseguido realizar. Mas essa idéia não foi abandonada, tendo voltado algum tempo depois com Theodore Nelson, criador do termo hipertexto.

O projeto de Nelson chamou-se

XANADU e consistia numa espécie de biblioteca gigantesca, que deveria conter todas as grandes obras da história da ciência e da literatura, na qual muitas pessoas poderiam se interconectar, ou seja, interagir em tempo real. A idéia de Ted Nelson em criar esse projeto parecia na época bastante sonhadora e impossível, mas hoje podemos pensar que o XANADU pode estar concretizado na rede internacional de computadores, a Internet.

Nos anos 50 Douglas Engelbarth, a partir de sua experiência com o sistema de radares desenvolvido no ARC (*Argumentation Research Center*), passou a utilizar algumas ferramentas, tais como: tela com janelas, mouse, help e conexão entre bancos de dados, num programa de comunicação e trabalho coletivo, que hoje chamamos de Groupwares. Em 1968, a partir de suas experiências no ARC, Engelbarth criou um dispositivo que pode ser considerado o pai dos hipertextos, o NLS (*oN Line System*). O NLS chegou a ser quase a concretização do sonho de Bush, ou seja, de humanização da máquina, como bem lembrou Pierre Lévy:

“(...) essas interfaces, essas camadas técnicas suplementares tornaram os complexos agenciamentos de tecnologias intelectuais e mídias de comunicação, também chamados de sistemas informáticos, mais amáveis e mais imbricados ao sistema humano.” (LEVY,1994: 52)

Foi nesse constante processo de desenvolvimento das interfaces e dos programas que, em 1985 uma equipe da Brown University, dirigida por Norman Meyrowitz, desenvolveu o software de

hipertexto denominado *Intermedia*, concebido sobretudo como ferramenta para o ensino e pesquisa nas universidades.

Em 1986 surgiu o primeiro hipertexto para microcomputador PC e Macintosh, criado pela sociedade OWL e denominado *Guide*. Nos anos 80, a Apple tentava ganhar a corrida pela inovação tecnológica em microinformática, e passou a distribuir gratuitamente em 1987, junto com o Macintosh, um programa de hipertexto chamado *Hypercard*, concebido por Bill Atkinson. Nesse mesmo ano foi comercializado o *Hyperties* para PC, como resultado de pesquisas realizadas desde 1983 pelo Human Computer Interaction Laboratory da Universidade de Maryland, dirigida por Bem Shneiderman. Muitos outros sistemas foram lançados no final dos anos 80 e início dos 90, tendo finalmente concretizado o sonho de Bush e Ted Nelson com o desenvolvimento da Internet.

A ORDEM DA ESCRITA E LEITURA

Na medida em que a máquina de escrever e a calculadora manual foram substituídas por um dispositivo capaz de executar tarefas complexas de cálculo e indexação, utilizando uma tela, uma central de processamento e um teclado, até mesmo o condicionamento motor das pessoas sofreu alterações. Essas transformações podem ter significado uma revolução, segundo alguns autores, mas apenas do ponto de vista funcional da nova técnica, redimensionando as atividades tempo-espaciais dos indivíduos.

Segundo CHARTIER (1994), as mudanças que vêm ocorrendo com o uso da

informática na produção textual tem se restringido apenas ao suporte, não tendo sido verificada nenhuma transformação estrutural quanto à forma de escrita e leitura. Mas, se pensarmos que a escrita e a leitura são práticas sociais e que portanto a produção de sentido gerada vai depender sempre da tecnologia disponível e das condições sociais existentes, podemos concluir que essa transformação vem ocorrendo com o uso do hipertexto. Trata-se de um novo espaço de produção de sentido com mecanismos que exigem do usuário um comportamento diferente diante do texto, uma nova dinâmica no ato da leitura. O meio eletrônico gerou uma nova forma de representação baseada na virtualidade, ou seja, na imaterialidade do texto.

Além das transformações técnicas e materiais, ocorreram também mudanças relativas à própria concepção do sentido do texto.

O ideal de texto pretendido por Roland Barthes, de texto aberto, não circunscrito apenas às limitações da página e de sentido definidos pelo autor, tornou-se possível no hipertexto, na medida em que o texto não tem mais início, meio e fim e pode ser atualizado pelas anotações dos usuários. Há nesse caso uma transgressão nos papéis onde sujeito enunciado e sujeito enunciador se confundem, quer seja pela navegação, quer seja pelas anotações.

Outra mudança fundamental foi com a espacialidade do texto. Para muitos autores, inclusive Barthes, o texto (impresso) nunca foi linear. Sua produção sempre envolveu uma multiplicidade de obras até atingir uma for-

ma definitiva para o autor. A linearidade é uma convenção necessária para se poder divulgar uma obra, mas no hipertexto ela deixa de existir e o texto passa a contar com dois novos elementos: a velocidade e a virtualidade.

A produção de sentido envolve, freqüentemente, inúmeras referências, e é comum em textos acadêmicos que haja apoio em citações, notas de rodapé, bibliografia, etc. O acesso do leitor a essas referências torna-se difícil e em alguns casos, impossível, ficando este último sujeito ao determinismo do autor. No caso do hipertexto pode haver acesso às referências de forma integral e em tempo real, tal qual o sonho de Bush.

Um outro elemento transgrediu essa ordem de leitura, que foi afetada pela presença de elementos visuais capazes de criar uma interação entre o texto e o leitor. Esses elementos são: o cursor, os botões, a barra de ferramentas, a visualização com ou sem zoom, etc.

Outro elemento fundamental nessa nova concepção de escrita e leitura é a possibilidade de ocorrer mobilidade do centro, contrapondo-se à tradicional hierarquia imposta pelo autor na tecnologia impressa. Essa mobilidade está relacionada com a escolha feita pelo usuário, onde a definição do caminho a ser percorrido pode implicar num privilégio a determinado assunto em detrimento de outros. Portanto, o sentido do texto é dado não apenas pelo autor mas também pelo leitor, que deixou de ser passivo para tornar-se autor desse metatexto.

QUESTÃO DO DISCURSO HISTÓRICO

A partir de acirrada polêmica entre alguns historiadores, sobretudo Hayden White,

sobre o papel ficcional da narrativa histórica, acreditamos que ela pode ser pensada em termos de uma metalinguagem (hipertexto), através de um dispositivo digital (computador).

Sabemos que da prática histórica ao texto histórico há um desvio, pois, enquanto a pesquisa histórica é interminável, o texto deve ter um começo, meio e fim. O discurso histórico impõe uma servidão à pesquisa, na medida em que a representação nele contida preenche as lacunas da pesquisa que, via de regra, está para ser concluída.

O discurso histórico utiliza ainda o recurso da cronologia, permitindo um recorte em períodos. A partir desse recorte torna-se fundamental o lugar da produção, pois a cronologia cria uma aparente homogeneidade e dispensa a referência, fazendo vir à tona um discurso do não dito. CERTEAU (1982) chama a atenção para o fato da escrita histórica contar com recursos que lhe proporcionam maior credibilidade, tal como as citações, que funcionam como uma verossimilhança do relato, e que nada mais são além de interpretações.

No hipertexto, o historiador pode sentir-se à vontade na sua relação com as fontes, os documentos. O recorte, que antes era feito pelo autor, no hipertexto passou a ser feito pelo leitor, agora também co-autor.

O objetivo dessa nova escrita é deixar o leitor livre para compor sua própria história, com base na documentação disponível. Isso não implica num retorno ao positivismo, no qual a interpretação do fato possuía apenas uma vertente. Com o recurso hipertextual, torna-se possível a disponibilização de obras

já publicadas sobre o assunto e o acesso a diferentes discursos relativos ao fato estudado.

E será o próprio hipertexto um documento?

O que a Nova História pretendeu mudar foi a relação do pesquisador com os documentos. Todo documento é também um monumento, na medida em que faz parte da memória coletiva de uma determinada sociedade. Logo, o hipertexto também pode ser considerado um documento, pois veicula informações e reproduções de documentos. Pode ser considerado ainda um monumento, na medida em que representa um material da memória coletiva, não apenas pelo seu conteúdo, mas também pelo tipo de suporte, próprio a uma determinada sociedade e a um de-

terminado período histórico.

A partir dessas considerações buscou-se construir um hipertexto sobre a Estrada de Ferro Funilense e fornecer subsídios aos leitores para que cada qual construísse sua própria história. Foram utilizadas diferentes fontes documentais dando ao usuário opções diversas para compor sua história. A navegação oferecia os seguintes percursos:

1) *Estações*: pode-se percorrer todas as estações da ferrovia conhecendo seu prédio original ou o que restou dele. A página das estações traz ainda informações sobre os municípios que surgiram próximos às estações e/ou o núcleo colonial ao qual esteve vinculada. A partir do mapa pode-se acessar qualquer uma das estações aleato-

Imagens de algumas estações por onde passou a Funilense



Estação Carlos Botelho



Chave Agrônomo



Estação Guanabara



Estação José Paulino



Estação Artur Nogueira

riamente ou seguindo o trajeto percorrido pela Estrada de Ferro Funilense.

2) *Biografias*: a partir da história de vida de cada um dos personagens relacionados, pode-se construir um outro olhar sobre a história da Estrada de Ferro Funilense.

Os personagens escolhidos foram: Barão Geraldo de Rezende, Campos Salles, Alfredo Guedes, Pádua Sales, Cel. Silva Teles, Leopoldo Amaral, Orosimbo Maia, Arthur Nogueira, Carlos Botelho e José Guatemossin Nogueira.

3) *Calendário*: criou-se um calendário no formato de um relógio mostrando as datas de 1898 até 1924. Pode conhecer os acontecimentos relacionados à ferrovia no ano selecionado pelo usuário, ou ainda navegar cronologicamente por essas datas.

4) *Documentos*: a partir dos documentos localizados sobre a ferrovia, em diferentes instituições, o usuário pode também conhecer a referida história consultando as fontes primárias, porém virtuais.

O produto desse trabalho foi um hipertexto gravado em CD confeccionado com os softwares Microsoft FrontPage, Macromedia Dreamweaver, Flash, Macromedia Fireworks, Adobe Photoshop, Excell e Word.

A opção de se criar um hipertexto sobre a Estrada de Ferro Funilense surgiu, primeiramente, pela possibilidade apresentada pelo dispositivo informacional em disponibilizar ao leitor toda e qualquer tipo de fonte documental, para

que ele mesmo pudesse construir sua história. Em segundo lugar foi por observar as constantes transformações na disciplina da história com relação à sua construção narrativa, inserindo o uso da metalinguagem. E por que não produzir esse hiperdocumento para a Internet? Talvez pela tentativa desesperada de preservar algum tipo de artefato documental, nesse caso o CD-ROM.

BIBLIOGRAFIA

- BARTHES, Roland. *O Grau Zero da Escrita*. Lisboa: Ed. 70, 1989.
- CERTEAU, Michel de. *A Escrita da História*. Rio de Janeiro: Forense, 1982.
- CHARTIER, Roger. *A Ordem dos Livros*. Brasília: Ed. UnB, 1994.
- _____. *Práticas da Leitura*. São Paulo: Estação Liberdade, 1996.
- FURET, François. *A Oficina da História*. Lisboa: Ed. Gradiva, 1973.
- LAUFER, Roger e SCAVETA, Domenico. *Texto, Hipertexto, Hipermedia*. Paris: Presses Universitaires de France, 1992.
- LÉVY, Pierre. *As Tecnologias da Inteligência: o Futuro na Era da Informática*. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1994.
- WHITE, Hayden. *Trópicos do Discurso – Ensaios Sobre a Crítica da Cultura*. São Paulo: Edusp, 1998.