

Hipertexto *revisited*¹

José Afonso Furtado

Universidade Católica Portuguesa



RESUMO – As tecnologias digitais questionam o modo de pensar o livro tradicional e dão origem a novos espaços de escrita e de leitura e a novos tipos de texto. A teoria do hipertexto tem vindo a conceptualizar essas mudanças. Procuramos demonstrar que esta tem diferentes matrizes, a partir da análise dos trabalhos de Theodor H. Nelson e de Douglas Engelbart, e, a partir deles, da oposição entre “associação” e “conexão”, entre hipertexto como ferramenta autoral e literária ou como sistema de recuperação de informação, reflectindo ainda sobre a situação dos sistemas hipertextuais *standalone* face ao aparecimento da World Wide Web. Por fim, o recurso à noção de infoesfera de Luciano Floridi, entendida como espaço semântico constituído pela totalidade dos documentos, dos agentes e das suas operações, permite caracterizar uma nova ecologia onde o *homo informaticus* é uma espécie anfíbia, vivendo simultaneamente na biosfera e na infoesfera, implicando o desenvolvimento de novas competências de leitura através de campos semióticos híbridos e multimodais.

Palavras-chave: Teorias do hipertexto; Mudança cultural; Teorias da leitura hipertextual

ABSTRACT – Digital technologies question the way of thinking the traditional book and originate new spaces of writing and reading, and new types of text. The theory of hypertext has been conceptualising these changes. We will try to demonstrate that this has different matrices, via an analysis of the work of Theodor H. Nelson and Douglas Engelbart and, based on these, of the opposition of “association” and “connection” and of hypertext as an authorial and literary tool and hypertext as a system of information retrieval, with, further, a reflection upon the situation of standalone hypertextual systems confronted by the emergence of the World Wide Web. Lastly, Luciano Floridi’s concept of infosphere – understood as a semantic space constituted by the totality of documents, agents and their operations – allows us to characterise a new ecology where *homo informaticus* belongs is an amphibian species, living simultaneously in the biosphere and the infosphere, implying the development of new reading skills through hybrid and multimodal semiotic fields.

Keywords: Hypertext theories; Cultural change; Theories of hypertextual reading

O desenvolvimento das novas tecnologias digitais e a passagem para uma sociedade de informação, em que a Internet e a World Wide Web assumem particular importância, tem afectado significativamente o modo de pensar a natureza e funções do do livro tal como tradicionalmente o temos conhecido e dado origem a novos espaços de escrita e de leitura, a novos tipos de texto a a novas práticas sociais.

Desde os anos oitenta do século passado que os computadores se tornaram máquinas ubíquas para “criar, editar, arquivar, estruturar, recuperar e analisar toda a espécie de textos, verbais e não-verbais” (PORTELA, 2007, p.121). Encontramo-nos pois num momento em que o livro, a leitura e as suas práticas ou os modos de

apropriação dos textos, bem como a nossa relação com a escrita enfrentam significativas transformações, exigindo-se uma reflexão sobre como se traduzem essas mudanças na “ordem do livro” que tem sido a nossa. Neste quadro, Roger Chartier tem salientado que, muito embora se possam encontrar situações aparentemente semelhantes na história do livro e dos meios de comunicação, encontramos-nos agora perante uma reconfiguração mais radical e que se distingue das anteriores por abranger em simultâneo um conjunto de mutações que até aqui tinham ocorrido separadamente. Na verdade, argumenta Chartier, o momento actual lembra a passagem do *volumen* para o livro (*codex*) por envolver tanto o objecto físico como a atitude do leitor, pois este pode pela primeira vez folhear,

¹ A primeira versão deste texto é de 2005. Foi integralmente revista no primeiro trimestre de 2010.

ler e escrever ao mesmo tempo, estabelecer e consultar um índice ou incluir tábuas, tudo o que o *volumen* não permitia. E acrescenta que

também com a escrita electrónica vão verificar-se muitas mudanças: em primeiro lugar, o suporte, mas também a postura, que será geralmente frente a um ecrã, e os diversos percursos que o hipertexto torna possível. Este momento não tem assim, em meu entender, precedentes. O *codex* introduziu um novo suporte e um novo modo de ler, mas não representava uma inovação técnica. A invenção da imprensa constituiu uma inovação técnica mas não comportava uma alteração nos outros dois elementos. Hoje, estes três factores estão a mudar em simultâneo e isso, de facto, nunca sucedeu anteriormente (CHARTIER, 2000, p. 51)

Essa singularidade leva a que enfrentemos uma crise nas categorias que têm permitido a nossa ligação com o livro e com a sua cultura. Por exemplo, acrescenta Chartier, as que dizem respeito à noção da identidade do livro, identidade simultaneamente textual e material, que garantia um estreito vínculo com o regime de propriedade que protege os direitos dos autores e dos editores e que se cristalizaram durante o século XVIII, encontram agora diversas dificuldades face às características do texto electrónico. Ora, o mundo digital, “que propões textos brandos, ubíquos, palimpsestos”, põe em causa essa relação. Tal situação obrigará necessariamente a uma reorganização dos “dispositivos que permitirão delimitar, designar e identificar textos estáveis, dotados de uma identidade perpetuada e perceptível no mundo móvel da textualidade digital” (CHARTIER, 2002, p. 26).

Estamos num campo ainda instável, em que novos géneros que exploram as capacidades específicas do universo digital surgem na Web; em que a vulgarização do trabalho em rede e em ambientes hipertextuais questionam algumas noções atribuíveis aos textos da cultura do impresso; em que livro e leitura se encontram confrontados com um universo multimedia e em que os diversos tipos de documentos e formas de informação se inscrevem num mesmo suporte. Na verdade, como referem Craig Bellamy et al., assistimos à emergência de uma nova geração de leitores “para quem o texto mediado tecnologicamente tende a tornar-se familiar graças às suas experiências com o *online chat*, com a leitura e escrita de *e-mail* e de *short messages*.” Para estes “novos leitores”, os modos de leitura e escrita baseados em ecrãs começam a tornar-se rotina, “do mesmo modo que a leitura de livros, revistas e a escrita em papel foi rotina para as gerações anteriores. Trata-se de um deslocamento na *experiência* fundamental de ler e de escrever” (BELLAMY et al., 2001, p. 123-124).

Para Claire Bélisle, é então indispensável uma reflexão sobre as modificações que o digital ocasionará

na nossa relação com a leitura e mais particularmente com o livro: “Qual o lugar dos livros impressos num universo digital? Que posição vão ocupar? Irão continuar a ser adquiridos, partilhados e conservados? Ou irão tornar-se objectos privados, ligados ao passado? E, nesse caso, continuarão a ser os suportes privilegiados da leitura?” (BÉLISLE, 2004, p. 13-14). Ou, nos termos de Bertrand Gervais (2007, p. 183) “um texto literário retém o mesmo estatuto quando passa a texto virtual? Qual o estatuto de um texto na era actual dos hipertextos e dos computadores conectados? Com que tipo de materialidade estamos a lidar? Com que formas de leitura, com que formas de conhecimento?”

No corpus em construção da edição electrónica encontramos por um lado, obras mais próximas dos livros impressos, quer por resultarem da sua mera conversão digital quer por utilizarem formas de *design* que remetem ainda para as práticas e contratos de leitura familiares ao universo tipográfico e, por outro, textos pensados e concebidos desde o seu início para se moverem em suportes electrónicos e que exploram as capacidades específicas do universo digital. Acontece que, neste momento, estes desenvolvimentos coexistem, o que confirma que, no interior das próprias inovações tecnológicas, os movimentos não são uniformes nem síncronos e que a mesma invenção pode conter diversas evoluções e potenciais utilizações. Na realidade, se não é possível ignorar que as tecnologias da informação e especialmente a Internet têm causado profundas alterações nos diversos aspectos do sector, deve sublinhar-se, como o faz Bill Cope, que existem neste campo pelo menos três forças de mudança – tecnológicas, comerciais e culturais – e que os desenvolvimentos tecnológicos dissociados dos factores comerciais e culturais representam muito pouco. A menos que a tecnologia, nalgum momento, se combine com as forças económicas e culturais da mudança, o seu impacto será reduzido (COPE, 2001, p. 2). Como se refere no relatório *Information Format Trends* da OCLC Online Computer Library Center,

As tendências mais importantes no espaço do conteúdo não são apenas tecnológicas. As tendências – e os desafios – mais importantes são sociais, e estão a alterar profundamente o modo como o conteúdo é criado, coligido, usado, partilhado e preservado. Tal como sucede com outras tendências na “infosfera”, muitas das mudanças disruptivas estão a ocorrer fora da arena da tradicional gestão da informação. Estão a ser conduzidas pelos fabricantes de telefones e de dispositivos de entretenimento bem como pelos consumidores de conteúdo cujos interesses e gostos encontram suporte na tecnologia (OCLC, 2004, p. 3).

Mas, na realidade, estamos cada vez mais inseridos num ambiente em que toda a sorte de documentos (e não apenas livros no seu sentido mais estrito) se encontra

em processo de transferência para suportes electrónicos. Nesse processo de translação encontramos posições por vezes muito diversas sobre a concepção das publicações no mundo digital. Os livros e a leitura encontram-se inextricavelmente ligados à cultura e à sociedade, e por isso os costumes, necessidades e objetivos sociais e culturais não podem ser nem ignorados nem minimizados. Olivier Ertzscheid refere que “nenhum campo disciplinar se constrói *ab nihilo*, necessita anteriormente de se demarcar de uma herança de noções e métodos. No caso do hipertexto, essa herança primeira é, claramente, a do texto como referente cultural inamovível desde a idade média e da invenção da imprensa” (ERTZSCHEID, 2002, V). Por isso, refere Gino Roncaglia (2001b), “o conjunto de práticas e de modelos teóricos que constituem a herança de (pelo menos) cinco séculos de “cultura do livro” não pode ser esquecida, abandonada ou considerada como um dado adquirido”, mas pode e deve antes prosseguir a sua própria evolução – certamente que sob formas em parte novas e inesperadas – mesmo na era dos *media* digitais.

Assim, no cerne das problemáticas em jogo, afirma Ertzscheid, “encontra-se a noção de hiperlivro e outros livros digitais, avatares finais do Livro fundador.” Nesse sentido, à perspectiva que valorizava as representações derivadas ou secundárias de livros impressos e publicados ou de textos pensados primariamente para publicação impressa – “versões electrónicas” – tem-se oposto uma outra, que defende a publicação de textos electrónicos pensados e concebidos para se moverem em suportes digitais desde o seu início, que exploram as capacidades específicas do universo digital, ligados à vulgarização de ambientes hipertextuais e que questionam algumas das noções tradicionalmente atribuíveis aos textos da cultura do impresso. Jakob Nielsen considera que “o livro é uma metáfora demasiado forte” para o *design* do livro electrónico, levando a concepções incorrectas em que o texto electrónico procura imitar o antigo *medium*. Na verdade, “o texto electrónico deve basear-se na interacção, na ligação hipertextual, na navegação, na pesquisa, em conexões a serviços e em constantes actualizações”. Estas potencialidades dos novos *media* “permitem ao utilizador experiências muito mais poderosas do que o fluxo linear de texto” (NIELSEN, 1998). Por seu lado, Ben Shneiderman entende que, embora uma aproximação entre manuais impressos e *online* possa ser útil, pois a representação metafórica dos *media* físicos tradicionais é um natural ponto de partida para o desenho do *interface* dos objectos, os livros electrónicos seriam muito mais eficazes se fossem concebidos de modo a permitir que o *medium* aproveitasse funções que não fazem parte da metáfora do livro impresso, como janelas múltiplas, realce do texto, animação e som (SHNEIDERMAN, 1997 e 1998).

A não ser assim, o livro electrónico seria ainda, nos termos de Jean Clément, um avatar do livro impresso,

uma patética tentativa de o imitar. Longe de constituir um passo em direcção ao futuro, não é mais do que o último sinal da nossa ligação nostálgica a um objecto ameaçado de desaparecimento, incapaz de enfrentar as questões culturais e intelectuais que a digitalização das obras do espírito coloca, e constitui uma regressão em relação às promessas da era digital. Para este autor, assegurar a sucessão do livro na hora electrónica não é apenas procurar reproduzi-lo do modo mais fiel possível, “é ter em consideração a ruptura fundamental que ocorreu entre o texto e o seu suporte. É passar do livro-objecto ao livro-biblioteca, ao livro interactivo, ao livro em rede, ao livro multimédia” (CLÉMENT, 2000, p. 129 e p. 141).

Seria então indispensável uma atitude de “reconceptualização dos livros no mundo digital” (a expressão é de Clifford Lynch), que passa pelo desenvolvimento de novos *gêneros* particularmente adaptados à leitura no ambiente *online* e gerados para explorar as potencialidades dos *media* digitais. Roncaglia (2001a) refere-se a esta posição como a tese da *heterogeneidade radical do livro impresso e dos media digitais*. Segundo esta tese, a possibilidade de os *media* digitais integrarem conteúdos multimedia e de os organizar de modo hipertextual e interactivo leva inevitavelmente à elaboração de objectos informacionais muito afastados do modelo fechado, linear e baseado primariamente na textualidade escrita própria do livro impresso. Nessa linha, Slowinski (2003, p. 14) considera que, se a metáfora do livro pode ser útil como ponto inicial de referência a um contexto familiar, à medida que os *e-books* se desenvolvem, o reenvio para o “livro” na especificação dos conteúdos dos livros electrónicos tenderá a desaparecer, e tornar-se-ão desnecessárias as comparações e distinções com os produtos impressos. George Landow, na sua perspectiva específica, escreve também que, se os hipertextos modificam radicalmente a experiência do que significam a *leitura*, a *escrita* e o *texto*, já não é possível, sem induzir em erro, utilizar termos tão carregados com os pressupostos da tecnologia do impresso quando nos referimos à realidade e aos materiais electrónicos (LANDOW, 1997, p. 57). Deste modo se declinam alguns dos pontos que levam a desencontros profundos no campo da publicação electrónica e que integram no essencial a agenda teórica do hipertexto.

Os founding fathers. As diferentes matrizes do hipertexto

A emergência do hipertexto é dominada pela retórica dos *founding fathers* e pelo mito dos pioneiros. Para Ilana Snyder (1998), embora “apelativa na sua simplicidade patriarcal, romantismo e elegância, esta abordagem tem as suas limitações”. Por isso, propõe uma perspectiva que tem por base as contribuições decisivas de algumas personalidades para o desenvolvimento do hipertexto,

enquadrando-as “nas formações socio-culturais e literárias que as produziram.” Nesse sentido, o hipertexto surge numa linhagem de tentativas de invenção de aparelhos para aumentar a rapidez da recuperação da informação. George Landow refere que durante séculos, escribas, eruditos, editores e outros agentes do livro produziram um conjunto de instrumentos para aumentar a rapidez dos métodos de processamento de informação e recuperação de informação: “a cultura manuscrita assistiu gradualmente à invenção das páginas individuais, dos capítulos, dos parágrafos e dos espaços entre as palavras. A tecnologia do livro melhorou significativamente graças à paginação, índices e bibliografias.” E acrescenta que, embora o texto fixo, múltiplo, produzido pela tecnologia impressa tenha tido enormes efeitos sobre as modernas concepções de literatura, educação e investigação, deixa o trabalhador do conhecimento confrontado com o problema fundamental da recuperação da informação baseado em instanciações físicas do texto. Então, para Landow, o problema põe-se de duas maneiras: “em primeiro lugar, nenhuma organização da informação prova ser conveniente para todos os que necessitam dessa informação. Em segundo lugar, muito embora as organizações lineares e hierárquicas forneçam informação segundo uma espécie de ordem, essa ordem nem sempre se adequa às necessidades dos utilizadores individuais da informação” (LANDOW, 1997, p. 21).

Seriam assim as insuficiências do formato linear, fixo e imutável do texto impresso que dificultam ou impedem a recuperação da informação e dão origem a tentativas de encontrar modos alternativos para a sua apresentação. Essas primeiras inovações, Snyder sublinha-o e devemos tê-lo presente, efectivam-se antes de os próprios computadores serem uma realidade.

Embora Snyder faça referência ao *Treatise on Method* de Coleridge, de 1894, que delinea os princípios para a organização do conhecimento humano, é normalmente à figura de Vannevar Bush e ao seu ensaio “As We May Think”, publicado em 1945 na revista *The Atlantic Monthly*, que se associa a primeira experiência significativa na elaboração dos princípios e funções de uma “máquina de memória”. Não é possível, nesta circunstância, abordar detidamente as concepções de Bush, mas convirá ainda assim reter alguns pontos da sua argumentação: num mundo em que se assiste a um aumento da massa da da informação e “a especialização se torna cada vez mais necessária para o progresso”, os métodos de processamento, tratamento e transmissão da informação são obsoletos e desadequados. E são-no, sobretudo, devido ao “carácter artificial dos sistemas de indexação. Quando os dados são integrados, são tratados alfabética ou numericamente”, ou seja, com um ordenamento hierárquico (classes, subclasses, etc.). Mas o espírito humano não trabalha assim: “opera por associações. A partir de um item move-se rapidamente

para o próximo que lhe é sugerido pela associação de pensamentos, de acordo com uma intrincada teia de trilhos transmitida pelas células do cérebro.” Sublinhe-se este ponto, que estabelece um dos mais persistentes (e controversos) fundamentos teóricos do hipertexto: a mente humana funcionaria de modo associativo e, por analogia, os documentos devem estar organizados e relacionados entre si segundo o mesmo princípio. Concebe então uma hipotética máquina ou sistema a que chama Memex (*Memory Extender*), para nos libertar das barreiras dos desadequados sistemas de classificação e que irá permitir um modo mais eficiente de manipular factos e imaginação, através da superação das limitações da recuperação da informação inerentes à tecnologia do impresso. O Memex seria então uma “espécie de arquivo, de biblioteca pessoal mecanizada”, para “armazenar os livros, os documentos e as informações, de maneira a ser possível aceder-lhes de um modo rápido e flexível.” e que se baseava na tecnologia dos microfilmes. Para Snyder (1998, p. 23), a concepção de textualidade em Bush introduz três novos elementos: “indexação associativa (ou *links*), os trilhos (*trails*) desses links e teias (*webs*) desses trilhos.” Landow acrescenta que, por sua vez, esses elementos “produzem a concepção de um texto flexível, adaptável ao utilizador, aberto – e talvez adaptável – às exigências de cada leitor.” Também produzem o conceito de uma múltipla textualidade, pois no interior do Memex a palavra *textos* refere-se (1) a unidades individuais de leitura que constituem a “obra” tradicional; (2) a essas obras na sua totalidade; (3) a conjuntos de documentos criados por trilhos, e possivelmente (4) a esses mesmos trilhos sem o acompanhamento de documentos.” E refere ainda dois outros aspectos: “em primeiro lugar, Bush acredita que enquanto alguém lê precisa de acrescentar os seus próprios pensamentos e reacções transitórias aos textos. (...) Por outras palavras, Bush concebe a leitura como um processo activo, que envolve a escrita. Em segundo lugar, a sua observação de que esse leitor activo, intruso, pode anotar um texto “como se tivesse a página física à sua frente”, reconhece a necessidade da concepção de um texto mais virtual do que físico” (LANDOW, 1997, p. 10 e 2). O Memex nunca foi construído nem Bush utilizou o termo “hipertexto”, embora se possa aceitar que a ideia estava presente no seu sistema.

Estes temas, entre outros, virão a ser retomados por Theodor Nelson, Douglas Engelbart e mais pioneiros do hipertexto e dos computadores, incluindo os investigadores da Brown University que, sob a direcção de Andries Van Dam, virão a realizar o primeiro verdadeiro sistema de hipertexto, o *Hypertext Editing System* que virá a tornar-se o FRESS (*File Retrieval and Editing System*) em 1967.

Antes de retomarmos o fio desta meada, e tendo em conta que, por exemplo, a primeira utilização explícita do termo hipertexto já tem mais de quarenta anos, e que

desde então os hipertextos adquiriram tantos atributos e desenvolveram-se em tipologias tão diferentes, será útil tentar cartografar as concepções que têm servido de alicerce aos sistemas hipertextuais, mais do que procurar uma definição englobante, que se arrisca a ser ou muito genérica ou muito controversa. Se o fizermos, encontramos basicamente um primeiro grupo de concepções a que Kathleen Gygi chamou de “largo espectro”, e que enfatiza alguns pontos específicos:

- O Hipertexto trabalha mais por associação do que por indexação.
- O Hipertexto é um formato para a representação não-sequencial de ideias.
- O Hipertexto implica a abolição da abordagem tradicional, linear, à apresentação e processamento da informação.
- O Hipertexto é não linear e dinâmico.
- No Hipertexto o conteúdo não está limitado pela estrutura e organização.

Um segundo grupo integra definições usualmente encontradas em revistas técnicas e em esforços de investigação no desenvolvimento de sistemas hipertextuais suportados por computador. Gygi dá os seguintes exemplos:

- Hipermedia é um tipo de construção de sistemas de representação e gestão de informação, em torno de uma rede de nós conectados por *typed links*.
- O Hipertexto é: 1) uma forma de documento electrónico; 2) uma abordagem à gestão da informação em que os dados estão armazenados numa rede de nós e *links*. Pode ser visto através de *browsers* interactivos e manipulado através de um editor de estrutura.
- O Hipertexto conota uma técnica para organizar informação textual de um modo complexo, não linear, para facilitar a exploração rápida de grandes corpos de conhecimento. Conceptualmente, uma base de dados hipertextual pode ser pensada como um grafo direccionado, em que cada nó é um porção (*chunk*) de texto (usualmente de pequena dimensão) conectado com outros corpos de texto relacionados. É disponibilizado um *interface* para permitir ao utilizador ver o texto nessa base de dados, passando pelos *links* desejados para explorar novas áreas de interesse, verificar informação de base, etc.
- As janelas no ecrã estão associadas a objectos numa base de dados e entre esses objectos são disponibilizados *links* que os sinalizam graficamente e que apontam para os respectivos endereços na base de dados (GYGI, 1990, p. 282).

Luciano Floridi sintetizou as perspectivas que integram este segundo grupo: um texto é um hipertexto se, e só se, for constituído por: 1) Um conjunto discreto de unidades semânticas (nós) que, nos melhores casos, têm um

baixo peso cognitivo, como parágrafos ou secções, mais do que páginas ou capítulos. Estas unidades, definidas por Roland Barthes como *lexias* (...) podem ser: a) documentos alfanuméricos (hipertexto puro); b) documentos multimedia (hipermedia); c) unidades funcionais (isto é, agentes, serviços ou *applets*...), caso em que temos o hipertexto ou o hipermedia multifuncional. 2. Um conjunto de associações – *links* ou *hyperlinks* incrustados em nós por intermédio de áreas formatadas especiais, conhecidas como âncoras (*anchors*) de origem e de destino – conectando os nós. Estas são referências cruzadas activas e estáveis que permitem ao leitor mover-se imediatamente para outras partes de um hipertexto. 3. Um interface dinâmico e interactivo. Isto possibilita ao leitor identificar (...) e operar com as âncoras (...) com a finalidade de consultar um nó a partir de outro (FLORIDI, 1999, p. 119-120).

Thierry Bardini (1997) considera que esta definição padrão de hipertexto é o resultado de um processo histórico em que o sentido do termo se estabiliza progressivamente através de “negociações” entre os actores em presença. A noção teria então duas matrizes, devendo-se a primeira a Ted Nelson, que afirma ter cunhado o termo em 1962, tendo em mente a ideia de hiper-espaco encontrada no léxico matemático, em que o prefixo “hiper” significa estendido e generalizado, ou seja, “um espaço de n dimensões. Para Nelson, o hipertexto era um instrumento necessário para o seu trabalho autoral, um sistema que permitiria revisões, comparações e alterações de um modo fácil.

Eu procurava um meio de criar sem constrangimentos um documento a partir de um vasto conjunto de ideias de todos os tipos, não estruturadas, não sequenciais, expressas em suportes tão diversos como um filme, uma banda magnética ou um pedaço de papel.²

Hipertexto designava assim um projecto que reuniria toda a literatura sobre um determinado domínio, que permitiria circular entre os textos através de links associativos, que permitiria anotações pelos diferentes “leitores” (livremente acessíveis) e que asseguraria a conservação dos traços de das diversas versões de um documento (NELSON, 1967).

Para Nelson, cada documento inscreve-se no contexto de todos os outros e mantém relações explícitas (a citação) ou implícitas (analogia) com certo número deles. O seu projecto Xanadu tem o fito de procurar “um sistema de escrita consequente” no âmbito de uma ideia central, um **docuverse**, um hipertexto global, um universo de literatura e escritos pessoais em que “tudo está profundamente *intertwined*”³ (NELSON, 1987),

² Citado em Baritault André, “Xanadu”, *Sciences et vie Micro*, Novembro 1990, p. 190-193.

³ Trata-se de um termo inventado por Nelson, provavelmente resultante da junção de “mingled” e “intertwined” e que tem o sentido de conexão conjunta de um modo complexo, especificamente, em que cada elemento é composto por elementos de um outro.

um universo em que uma nova forma de literatura pode proliferar sem as limitações de um medium linear como o livro impresso. (MÜLLER-PROVE, 2002, p. 14). Há um ponto que convém enfatizar e que encontramos em *Parallel visualization: transpointing Windows* (NELSON, 1998): o problema fundamental do hipertexto é “ser capaz de ver conexões lado a lado. Isto vale tanto quando estamos a olhar para páginas separadas, para diferentes versões do mesmo documento, comentários de um num documento num outro ou em qualquer estrutura paralela de documentos.” Mais ainda, os próprios links devem ser visualizados no ecrã. É por essa razão que as primeiras versões de Xanadu são desenhadas a partir do conceito de *Parallel Textface*TM.

Neste quadro, como salienta Hervé Le Crosnier (1991, p. 282), Nelson confere uma importância fundamental às questões do direito de autor, tanto para preservar a integridade de uma obra (as anotações, remissões, críticas e citações têm um estatuto diferente do documento original) tanto para assegurar a compensação do seu autor (copyright, royalties...). Deste modo, o hipertexto foi inicialmente concebido como uma ferramenta autoral e literária que permitia ao autor de um texto aumentá-lo de modo a albergar as suas múltiplas e sucessivas versões, permitindo a sua comparação. A sua importância decisiva advinha, segundo Nelson, do facto de “qualquer peça escrita tender a desenvolver-se até à sua eventual conclusão. E a questão crucial consiste em poderemos trabalhar com materiais parcialmente organizados para efeitos da sua intercomparação”, permitindo a observação e a análise de “versões alternativas no mesmo ecrã, em janelas paralelas” (BARDINI, 1993). Adicionalmente, Nelson, em *Dream Machines* (1978), introduzirá a distinção entre hiperlivros⁴ originais sobre determinado tópico, hiperlivros “antológicos” ligando diferentes trabalhos e “grandes” sistemas, que consistem em “tudo o que foi escrito sobre o assunto ou vagamente relacionados com ele, ligados entre si por *editors* (e NÃO [sic] por “programadores”), em que se pode ler em todas as direcções em que se deseje. É possível existirem caminhos alternativos para pessoas que pensam de modo diferente” (NELSON, 1978, p. 45).

A segunda matriz teria origem no trabalho de Douglas Engelbart que, sensivelmente na mesma altura, começava a desenvolver o *framework* para o *Augmentation of Human Intellect* no Stanford Research Institute. Muito embora não se encontre uma menção explícita do termo hipertexto, o núcleo da visão de Engelbart baseava-se numa premissa algo similar: “o modo extremamente flexível como os

computadores podem representar módulos de símbolos e ligá-los entre si com base em qualquer relação estruturante concebida”.⁵ De algum modo, pode considerar-se o *On-Line System* (NLS), criado no início dos anos sessenta do século XX por Engelbart, William K. English e John F. Rulifson no âmbito do *Augmentation Research Centre* (ARC), como a primeira implementação do que viria a ser chamado hipertexto. Contudo, essa era apenas uma pequena parte do trabalho no ARC. De facto, Engelbart estava particularmente interessado na “colaboração assíncrona entre equipas separadas geograficamente” (ENGELBART e LEHTMAN, 1988, p. 245). Um outro aspecto não menos relevante tem a ver com Engelbart e todos os pioneiros que conjugam o campo do hipertexto com a preocupação do *graphical user interface* (GUI) aspirarem a um diálogo intensivo e interactivo entre homem e máquina. Joseph Licklider chamou a um seu artigo de 1960 *Man-Computer Symbiosis* e, poucos anos depois, Engelbart designou a sua pesquisa de toda a vida como *A Conceptual Framework for the Augmentation of Man's Intellect*. O “rato” foi inventado por Engelbart e Bill English em 1963; a edição de texto interactiva, o *hyperlinking*, o trabalho cooperativo assistido por computador (*computer-supported cooperated work – CSCW*) e a vídeo-conferência, entre outras tecnologias, foram primeiramente desenvolvidas para o sistema NLS num computador *time-shared mainframe* no Stanford Research Institute (SRI) (MÜLLER-PROVE, 2002, p. 2).

A introdução de capacidades hipertextuais no *framework* de Engelbart correspondia pois a motivações muito diferentes das de Nelson, pois tinha como pressuposto a possibilidade de os computadores serem capazes de actuar como um poderoso auxiliar da comunicação e colaboração humanas caso estivessem em condições de manipular a linguagem simbólica que os seres humanos manipulam (BARDINI, 2004, p. 250).

Assim, Bardini (1997) considera que, “enquanto para Nelson o hipertexto é um instrumento fundamental para a criatividade individual, para Engelbart o hipertexto é uma capacidade necessária de um sistema desenhado para potenciar a comunicação.” Estas duas alternativas representam paralelamente duas concepções diferentes do utilizador, visto ou como uma personalidade criativa ou como o membro de uma comunidade numa organização humana. Bardini (2004, p. 251) avança ainda alguns pontos decisivos sobre a questão da importância atribuída à “associação”. Enquadrando a definição do hipertexto no seu processo histórico, considera que ele tem uma origem dual, de que a oposição entre “associação” e “conexão” é emblemática. A primeira, deriva das posições de Ted Nelson e do seu projecto Xanadu e gira em torno da “associação” de ideias baseando-se no modelo segundo o qual é suposto funcionar a nossa mente; a segunda tem origem em Douglas Engelbart e confere a primazia à

⁴ A noção de hiperlivro é utilizada no sentido de “um livro electrónico com características hipertextuais” (KEEP, MCLAUGHLIN e PARMAR, 1993-2000) (*online*).

⁵ Entrevista pessoal de Bardini a Engelbart (15 de Dezembro de 1992), in Bardini, “Bridging the Gulfs...”, (*online*).

“conexão” inter-subjectiva de palavras nos sistemas de linguagens naturais.

A oposição entre “associação” e “conexão” reflecte a diferença de estes dois projectos que representam igualmente duas tendências dos futuros sistemas hipertextuais.⁶ A ênfase na associação tem a sua origem em Vannevar Bush, no seu artigo de 1945, “As We May Think”, onde surge o argumento de que “a mente humana opera através de associação.” Profetizando a mecanização, que duplicaria e melhoraria mesmo as capacidades associativas da mente, Bush escreve:

A selecção por associação mais do que por indexação pode mesmo ser mecanizada. Assim, se não se deve ter a expectativa de igualar a velocidade e flexibilidade com que a mente segue um trilho associativo, deve ser possível superar decisivamente a mente no que concerne à permanência e clareza dos itens recuperados do seu armazenamento (BUSH, 1945).

Desde esta predição de Bush, tornou-se um lugar comum a ideia de que o hipertexto é estruturado de um modo análogo à estrutura da mente, e os teóricos do hipertexto na última vintena de anos celebraram continuamente a conexão entre uma tecnologia de *links* e nós e a pressuposta capacidade associativa da mente humana (KENDRICK, 2001), afirmando que os hipertextos facilitam a leitura e a escrita (e mesmo o pensamento e o ensino em geral) porque, ao invés dos textos lineares, se assemelham de um modo muito próximo à organização de rede e associativa da informação na memória humana.

No entanto, outros investigadores valorizam preferencialmente o conceito de conexão, que Engelbart vai utilizar graças ao seu conhecimento das teses de Benjamin Lee Whorf. Já numa carta de 1927 publicada na primeira edição (1956) de *Language, Thought, and Reality*, Whorf introduzia o conceito de conexão de ideias como sendo “bastante diferente da associação de ideias”. Enquanto esta tem “um “carácter accidental” visto que o sujeito “salta” à primeira ideia que surge na sua mente”, aquela corresponde a “uma associação controlada”. Para Bardini, esta diferença reflecte a oposição de propósitos da tecnologia do hipertexto e da representação do utilizador. Nos termos de Whorf:

A “conexão” é importante de um ponto de vista linguístico por estar ligada à comunicação de ideias. Um dos critérios necessários da conexão reside em ser inteligível para os outros, do mesmo modo que a singularidade do sujeito tem de ser limitada na sua tendência para a livre associação, já que a sua parte substancial se exerce ao nível do conjunto de concepções comuns à maioria das pessoas.⁷

Assim, enquanto as associações podem ser individuais e sem limites, um “conjunto de concepções comuns”, ao invés, tende a ser limitado e frequentemente estruturado, se não hierárquico e susceptível de reordenações. O grau

de liberdade das associações possíveis que o sistema permite, desde a associação livre individual até à conexão controlada, descreve o nível das regras perspectivadas pelo *designer* do sistema e a que o utilizador deve obedecer. Assim, “a concepção do sistema está intimamente relacionada com a importância das regras e limites que o *designer* impõe ao utilizador”.⁸

Se o que realmente define hipertexto é a existência de *links* organizando a informação independentemente do processo pelo qual esses *links* foram criados, como refere Bardini, então a “associação” é apenas um tipo de “conexão” e, na verdade, o menos desejável quando o objectivo é a comunicação, precisamente “por ser a maneira como uma mente *individual* funciona” (BARDINI, 2004, p.251). No final do processo de “negociação”, pode concluir-se que existe um terreno comum a todos os sistemas hipertextuais e que integra um *display* electrónico e o acesso a lexias ligadas por *links*, acesso frequentemente classificado como não linear. Contudo, a ênfase na noção de linearidade estabelece uma relação com o modelo do texto e pode falhar a terceira componente da definição padrão de hipertexto tal como enunciada por Floridi, ou seja, o *interface*. Ora, como salienta Bardini, este terceiro componente é crucial, pois sem ele incorre-se em duas das falácias típicas das teses equívocas sobre o hipertexto e elencadas por Floridi: em primeiro lugar, a *falácia literária*, segundo a qual o hipertexto começou primariamente como uma técnica narrativa e, por conseguinte, é essencialmente uma nova forma de estilo literário. Na verdade, “os hipertextos foram encarados em primeiro lugar e permanecem antes do mais, como sistemas de recuperação de informação usados para recolher, ordenar, agrupar, actualizar, percorrer e recuperar informação de um modo mais fácil, rápido e eficiente”. E, na realidade, o hipertexto fornece meios potentes e efectivos para integrar e organizar documentos em colecções coerentes com referências cruzadas extensas, estáveis e imediatamente disponíveis. Em consequência disso, o “hipertexto tornou-se o formato standard para o software educativo interactivo, obras de referência, livros de texto e documentação técnica, ou para a própria Web, enquanto o hipertexto literário entendido como um novo estilo de narrativa ‘aberta’ permanece um fenómeno apenas marginal” (FLORIDI, 1999, p. 121); em segundo lugar, a *falácia expressionista*, que defende que o hipertexto surgiu e deve ser considerado primariamente como um fenómeno conduzido a partir da escrita. Embora se possa apreciar o facto de os hipertextos libertarem o escritor das “proclamadas restrições da linearidade, é

⁶ B. L. Whorf, “On the connection of ideas. Letter to Horace B. English” (1927), publicada pela primeira vez em 1956 em *Language, thought, and reality*, p. 37.

⁷ T. Bardini, “Bridging the Gulfs...” (online).

⁸ T. Bardini, “Bridging the Gulfs...” (online).

muito mais importante salientar que os hipertextos são desenhados para o leitor, principalmente para facilitar as tarefas de pesquisa e de recuperação de documentos relevantes, mas também para permitir um leque de padrões de leitura de alguma (normalmente limitada) extensão. O que também significa que os textos já não precisam de ser fisicamente preparados para uma leitura única, mas que contêm vários níveis de leituras que dependem da acessibilidade conceptual dos seus conteúdos e diferentes tipos de prioridades de informação”. Então talvez seja mais correcto encarar o hipertexto como um fenómeno “orientado” para a leitura do que “pressionado” pela escrita. Floridi assinala que é isto que o torna numa verdadeira “técnica” pós-moderna: “o maior poder do leitor, mais do que o do escritor, determina o formato do texto, e neste caso a ênfase não reside só no problema cartesiano-kantiano de como construir o futuro espaço de informação (textualidade como resultante do problema registo/escrita), mas ainda em como devemos mover-nos dentro da agora construída infoesfera (hipertextualidade como resultado do problema de recuperação/leitura)”. Por outro lado, reconhecer o hipertexto como sendo antes do mais um fenómeno de leitura significa chamar a atenção para a necessidade de produzir hipertextos de leitura amigável (FLORIDI, 1999, p. 121-123). Essas falácias são no entanto bastante comuns e definem todo um subcampo da teoria do hipertexto, provavelmente a mais mediatizada, e a que suscitou o maior número de publicações e controvérsias.

Hipertexto como Metalivro

Face ao que descrevemos, esse subcampo caracteriza-se, por um lado, por enfatizar a dimensão associativa do hipertexto com base no pressuposto da sua analogia com o funcionamento da mente e, por outro, em subestimar de um modo geral a questão crucial do *interface*. Em relação ao primeiro ponto veja-se a posição de Jay David Bolter, para quem o computador é uma nova tecnologia da escrita que apoia o escritor na sua construção do texto como uma rede dinâmica de símbolos verbais e visuais; esses “símbolos electrónicos na máquina parecem ser uma extensão de uma rede de ideias na própria mente. De um modo mais efectivo do que o códice ou o livro impresso, o computador reflecte a mente como uma teia (*web*) de elementos verbais e visuais num espaço conceptual” (BOLTER, 1991, p. 207). Por sua vez, Michael Joyce descreve o hipertexto como uma tecnologia que faz melhor aquilo que “já fazíamos bem”:

Desde Bush até ao projecto Augment de Douglas Engelbart e mesmo até Xanadu de Ted Nelson, os visionários insistiram que os trilhos do hipertexto, por vezes incertos e obscuros, têm por base um sólido substracto de cognição natural (...) Cada membro desta tríade – o cientista cidadão, o engenheiro

racionalista e o humanista provocador – trabalham a partir da convicção primordial que os hábitos da mente são naturalmente associativos (...) Trata-se de uma visão convincente e potencialmente exacta, visão que partilho (JOYCE, 1995, p. 57).⁹

Janet Fiderio afirma que “os produtos do hipertexto imitam a capacidade da mente armazenar e recuperar informação através de *links* referenciais que permitem uma acesso rápido e intuitivo” (FIDERIO, 1988, p. 237). Por fim, Richard Lanham encara a possibilidade de o hipertexto encorajar as tendências associativas, holísticas e visuais das pessoas em que predomina o hemisfério direito do cérebro e que foram longamente dominadas e reprimidas pelos aspectos lineares, hierárquicos e literais do hemisfério esquerdo (LANHAM, 1993, p. 16).

Michelle Kendrick considera que, para estes teóricos, os *media* digitais são revolucionários precisamente por “reflectirem a cognição de um modo absolutamente exacto”. Ou seja

as novas tecnologias não são na verdade novas, antes fazem-nos “retornar” a um lugar onde podemos, de um modo mais adequado, apreciar, utilizar e tecnologizar a “mente”. Na elaboração desta posição os teóricos do hipertexto deixam frequentemente que a sua retórica se dissolva na história longa do conhecido discurso sobre a separação entre corpo e mente. Isto sucede especialmente quando as reivindicações do isomorfismo do hipertexto com a cognição vai a par com outras posições sobre a natureza do hipertexto, como o discurso sobre a morte do autor (KENDRICK, 2002).

Mais ainda, os teóricos do hipertexto defendem que este vai derrubar muitos dos valores culturais ditados pelas tecnologias do impresso. Os textos construídos linearmente, muitas vezes apresentados como demasiado rígidos, deixarão de ser a primeira opção das tecnologias da informação, sendo substituídos por um hipertexto mais imediato, associativo e “natural”. Kendrick considera que Landow e outros ensaístas, ao fazerem estas afirmações assumem, sem o demonstrar, a ligação entre hipertexto e pensamento associativo: “os hipertextos são mais “naturais” porque são mais parecidos com a mente humana. Assumem, adicionalmente, que este modelo cognitivo (...) é em si suficiente para compreender que esse modo de inscrição é melhor do que as antigas tecnologias. Ou seja, a cognição, que se assume ser primariamente associativa na natureza, é proclamada o melhor modelo para tecnologias de inscrição” (KENDRICK, 2001). Ora, é muito discutível que a cognição seja “associativa” no sentido dos teóricos do hipertexto. Davida Charney (1994) considera que a ideia de o hipertexto ser mais natural ou mais intuitivo do que o texto linear (assumindo uma correspondência estrutural entre informação em rede

⁹ Refira-se que, em função do que afirmámos anteriormente, esta referência de Joyce a Engelbart é profundamente questionável.

na memória humana de longo prazo e a apresentação da informação num hipertexto) contradiz algumas conclusões na área da psicologia sobre a organização da informação na memória e sobre o processo pelo qual nova informação é adquirida. Desde logo, pelo facto de uma grande quantidade de informação parecer organizar-se hierárquica e sequencialmente; em segundo lugar, por não haver evidência empírica que sustente o pressuposto de que os leitores conseguem captar a informação de um modo mais fácil ou completo quando esta é apresentada em rede e não de modo hierárquico e linear. O que as pessoas ouvem e vêem não é importado por atacado para a memória de longo prazo, passa antes através de um restritivo *gateway*. Em particular, os processos de pensamento e aprendizagem que se inspiram em redes de conhecimento prévio são crucialmente constrangidas pelas limitações da memória de curto prazo ou memória de trabalho. Por outro lado, o facto de parte da memória humana poder estar organizada em redes associativas não significa que os melhores formatos para ler ou escrever sejam igualmente redes associativas, como referem Neuwirth e Kaufer.¹⁰ Se o objectivo é assegurar que os leitores tomem em consideração um conjunto específico de associações, então um formato de texto altamente organizado é mais susceptível de o conseguir do que uma rede amorfa. As implicações para os hipertextos podem, segundo Charney, ser afirmadas de modo muito claro:

Como os leitores não podem importar estruturas textuais (ou hipertextuais) directamente para a memória de longo prazo, a putativa semelhança entre hipertextos e memória de longo prazo é irrelevante. E de nenhum modo implica que os hipertextos são superiores aos textos lineares para facilitar a leitura ou promover o ensino. De facto, o desenvolvimento de formas lineares de texto com a sua cuidadosa sequência de ideias pode não reflectir limites do medium impresso mas antes as necessidades efectivas dos leitores e escritores que dependem do texto para os apoiar na sequenciação do fluxo de ideias através da memória de trabalho (CHARNEY, 1994, p. 7-8).

Não deixa, aliás, de ser significativo que, numa entrevista relativamente recente, David Jay Bolter, um dos inventores do *Storyspace* (um ambiente de autoria hipertextual *standalone*), afirme que

no que se refere à questão da linearidade vs. hipertextualidade como modos de pensar e de aprender, sou agnóstico. Não sei como poderemos decidir qual dos pensamentos – associativo (hipertextual) ou linear – é mais “natural”. Tanto os hipertextos como os textos lineares são formas de escrita profundamente artificiais (CHRISTOPHER, 2001).

Assim o hipertexto necessita de muito trabalho para cumprir as suas promessas a leitores e escritores. Os pontos críticos integram duas categorias latas: a construção de hipertextos e os efeitos do hipertexto no processo de leitura. A primeira tarefa a realizar “poderá consistir em criar, e estudar a criação de, vastos, complexos e sofisticados hipertextos, envolvendo uma diversidade de tipos de texto. (...) Alguns devem conter informação expositiva para ajudar as pessoas a resolver problemas. Outros devem ser construídos para explorar o efeito do hipertexto na literatura existente, a fim de suplementar o trabalho dos escritores de ficção interactiva que estão a produzir obras literárias especificamente para o ambiente hipertextual. O objectivo de uma agenda mais lata deve consistir em encontrar formas no hipertexto de fornecer pistas discursivas apropriadas, pistas que devem apoiar os leitores a decidirem o que ler, quanto ler e quando ler o conjunto muito rico de informações disponível na rede. (...) Os hipertextos vieram para ficar, mas compete aos investigadores professores e *software designers* assegurar que auxiliam de facto o trabalho de escritores e leitores.” (CHARNEY, 1994, p. 35-36).

Por outro lado, este pressuposto de o hipertexto ser cognitivamente rico revela uma visão extremamente simplista de transformação dos *media*: as antigas formas mediais são relegadas para uma posição subalterna quando “melhores” formas são desenvolvidas. Na realidade, os fenómenos a que nos referimos são muito mais elaborados. David Jay Bolter e Richard Grusin (1999) desenvolveram o conceito de remediação (*remediation*), para tentar compreender as relações entre diferentes *media* e, mais especificamente, a operação de transferência de conteúdos para outros suportes e outros *media*. Inspirando-se em McLuhan (1964, p. 23-24) e na sua tese de que o “conteúdo” de qualquer *medium* é sempre outro *medium*, Bolter e Grusin consideram que, com essa afirmação, McLuhan não estava a pensar apenas no simples *repurposing*, mas num fenómeno mais complexo que ocorre quando um *medium* é ele mesmo incorporado ou representado num outro *medium*. A remediação (*remediation*) é justamente essa representação de um *medium* num outro e significa a lógica formal pela qual os novos *media* reamoldam (*refashion*) anteriores formas mediais. A remediação permite conceptualizar a “dupla lógica de transparência e hipermediação que estrutura a economia representacional de todos os *media*” (PORTELA, 2007, p. 122) e caracteriza ainda com extrema precisão uma dupla lógica típica da nossa cultura, que quer simultaneamente multiplicar os seus *media* e apagar qualquer traço de mediação: idealmente gostaria de apagar os seus *media* no próprio acto de os multiplicar (BOLTER e GRUSIN, 1999, p. 45 e 5: ver igualmente FURTADO, 2006, p. 95-105).

¹⁰ Neuwirth, Christine M.; Kaufer, David, “The Role of External Representations in the Writing Process: Implications for the Design of Hypertext-Based Writing Tools”, In: *Hypertext '89 Proceedings*. Proceedings of Hypertext '89, November 5-8, 1989, Pittsburgh, PA. Ed. Norman Meyrowitz. New York: ACM, 1989. 319-342.

Para Kendrick, a história da teoria do hipertexto enfatiza justamente este movimento simultâneo de rasura e intensificação. O hipertexto, afirma-se, permitiria suplantando o livro por ser um modo de transferência de informação mais natural e flexível, “permitindo ao utilizador uma imersão imediata e total na realidade da informação, executando um vasto conjunto de conexões e de associações num sistema de informação de camadas múltiplas”. Reivindica-se assim, por um lado, a “libertação” do processo de escrita da anterior tirania do impresso, removendo estratos de mediação para revelar de um modo muito próximo a realidade da mente escritural. Desse modo, “as complexidades da tecnologia desaparecem na ficção de um acesso não mediado a uma mente abstracta e intencionalista.” Por outro lado, este acesso mais natural à “mente” encontra-se “absolutamente dependente da nova geração de tecnologias; não se trata de realidade mas de tecno-realidade”¹¹ (KENDRICK, 2001, p. 230-241). Já veremos como também em relação à reconfiguração do autor e do leitor o mesmo se passa: “enquanto as metáforas cognitivas e a evocação da oralidade *rasuram* as tecnologias necessárias para a sua articulação, as afirmações sobre a dispersão do autor *celebram* a tecnologia”.¹²

No que se refere ao segundo ponto, a questão do *interface*, George P. Landow, provavelmente a figura mais representativa deste subcampo teórico, considera que o “hipertexto (...) denota texto composto por blocos de texto – a que Barthes chama *lexias* – e os *links* electrónicos que os ligam” (LANDOW, 1997, p. 3). Esta desatenção face ao nível do *interface* é relativamente generalizada.

Jakob Nielsen salienta ainda que o hipertexto é “escrita não-sequencial: um grafo direccionado em que cada nó contém uma determinada porção de texto ou outra informação (...) O verdadeiro hipertexto deve também fazer com que os utilizadores sintam que se podem mover *livremente* através da informação de acordo com as suas necessidades” (NIELSEN, 1990, p. 298).

Assim, o hipertexto, por estas definições, parece quase reduzir-se a uma operação básica e “descarnada” ligada à sua tecnologia material – o *linking* electrónico – consubstanciado no gesto supostamente transparente de efectuar um “click”; por seu lado, o “pensamento crítico”, por força de uma concepção débil de interactividade, quase se confunde com o “*surfing*”, essa ilusão de liberdade que Nielsen parece ter por certa. Por fim, o tema da escrita não-sequencial deve ser equacionado no âmbito do

projecto (teórico e ideológico) de escopo mais abrangente desenvolvido pelos primeiros teorizadores do hipertexto. Como refere Kendrick, o hipertexto parecia poder desfazer, algo miraculosamente, a “tirania” da cultura do impresso: “De acordo com estes teóricos, a linearidade, a hierarquia, a submissão de um leitor passivo a um autor dominador estariam a ser desmanteladas pelas estruturas recursivas da escrita hipertextual” (KENDRICK, 2002).

Como refere Cameron Richards,

no seu início, o modelo hipertextual de literacia electrónica como abandono da literacia tipográfica ou impressa, foi representado tipicamente em termos de uma oposição entre um modo de pensar linear, sequencial e hierárquico e um pensamento associativo e sem limites.¹³

Não admira assim que Landow estabeleça uma distinção entre a natureza hierárquica da cultura modernista e os princípios associativos e descentrados da cultura pós-moderna e que, para Bolter (1991, p. 121), a narrativa hipertextual, isto é, a escrita criativa ficcional no espaço electrónico, ficção não linear que apela à interactividade do leitor com o texto, se tenha tornado a mais convincente expressão da ideia de hipertexto; esta posição é em grande medida justificada pela aceitação acrítica da mitologia do “vanguardismo”, correspondendo essas novas criações literárias a um combate contra os cânones vigentes, equivalente ao de alguns movimentos modernistas, mas combate também contra a “repressão” do impresso, de que os autores se encontrariam agora “libertos” graças às possibilidades geradas pelo novo ambiente electrónico e hipertextual. Mas, como suporte desta perspectiva, encontramos sempre a ideia de que a maior parte da teoria do hipertexto se desenvolveu a partir da fenomenologia do *hyperlink* e das suas tipologias, poéticas, pragmáticas, etc. Como salienta Dave Ciccoricco, “esta ênfase partilhada pela maior parte dos primeiros teóricos revelava um entendimento do *link* como o “novo” elemento fundamental da literatura digital e o elemento singular mais observável numa “localidade” confinada – a do [nó-*link*-nó]. Com base neste entendimento localizado, os teóricos construíram de baixo para cima uma retórica de caminhos e de vizinhanças semânticas” (CICCORICCO, 2004).

Este é um dos exemplos de posições relativamente generalizadas, designadamente a de que a evolução no campo das tecnologias digitais provoca alterações críticas nos modos de escrever e de ler; mas também, como refere Espen Aarseth a da “tendência para descrever os novos media textuais como absolutamente diferentes dos anteriores, com atributos determinados pela tecnologia material do *medium*”. Em ambos os casos, “a inovação técnica surge como causa de progresso social e político e de libertação intelectual face aos media anteriores”. Ora, como defende Christian Vandendorpe, “um romance em

¹¹ A este propósito Kendrick assinala ainda que as características do hipertexto estão igualmente demonstradas em anteriores tecnologias (o livro, o filme, etc.) é um exemplo de como o processo de remediação simultaneamente estebelece conexões com anteriores tecnologias e as procura superar.

¹² Itálico de Kendrick, “Interactive Technology...”, p. 242.

¹³ C. Richards, “Hypermedia, internet Communication...”, p. 63.

papel está bem longe de ser automaticamente linear, e um hipertexto não é necessariamente não linear. As páginas ou segmentos podem ser rigorosamente sequenciais, forçando o leitor a lê-las numa ordem pré-fixada (...) Não parece possível continuar a manter a dicotomia entre medias lineares e não lineares” (VANDENDORPE, 2009, p. 27). Já vimos como estas concepções são dificilmente aceitáveis à luz da lógica da remediação de Bolter e Grusin. Contudo, no âmbito dos géneros literários, esta posição levou à convicção de que

as tecnologias digitais e os seus recursos possibilitam que os leitores se transformem em autores ou, pelo menos, de que a distinção entre ambos seja cada vez menos nítida, já que o leitor poderia criar a sua própria “estória” “interagindo” com o computador. As forças ideológicas que rodeiam as novas tecnologias produzem uma retórica de novidade, diferenciação e liberdade que contribui para obscurecer as relações estruturais mais profundas entre media superficialmente heterogêneos (AARSETH, 1997, p. 13-14).

Não deixa de ser surpreendente que, ao fim destes anos de teorização do hipertexto, as tecnologias sejam tratadas como fenómenos isolados dos factores históricos e teóricos e das interações dialógicas e complexas entre “tecnologia” e “cultura”.¹⁴ Por fim, o mesmo Aarseth refere-se ainda a um outro problema que passa por uma aplicação algo descuidada das teorias da crítica literária a um novo campo empírico, sem qualquer reavaliação dos termos e conceitos nele envolvidos (AARSETH, 1997, p. 14).

Alguns autores têm procurado encontrar pontos de referência nesta realidade de múltiplos registos. No entanto, deve evitar-se a tendência para considerar os hipertextos como uma realidade única, com características genericamente aplicáveis aos diversos sistemas. O termo hipertexto, tal como acontece com a expressão “tecnologia do impresso” que se refere a tipos de obras ou objectos textuais muito diferentes, inclui sistemas bastante distintos. O próprio Landow refere que o hipertexto pode assumir a forma ou de um sistema *stand-alone* ou de um sistema em rede, que por sua vez podem ainda ser sistemas *read-only*, permitir aos leitores criar *links* ou breves anotações ou garantir-lhe total acesso como escritor. Mais ainda, “se muitas *webs* hipertextuais existem mais como unidades relativamente separadas do que como nós ou regiões locais no interior de um enorme *docuverse*, elas podem dividir-se em vários géneros e modos, incluindo hipertextos referenciais, construtivos, didáticos e naquilo que à falta de melhor termo chamarei hipertexto literário” (LANDOW, 1997, p. 30-31).

Assim, Alberto Cadioli distingue entre hipertextos de tipo ensaístico e hipertextos literário-criativos, dotado de uma elevada função estética (CADIOLI, 1997, p. 45). Manuel Portela, ao introduzir a noção de Hipertexto como Metalibro, refere-se a dois trajectos cruzados:

“por um lado, o trajecto definido pela transposição de formas bibliográficas para o meio digital, em particular através de edições electrónicas e de arquivos em linha de obras do património literário passado”; por outro lado, “o trajecto definido pela utilização dos recursos do ambiente digital (plataformas, aplicações, formatos de ficheiro e outras variáveis computacionais) para a produção literária”. E acrescenta que, “para tornar mais simples seguir o meu argumento, designarei a primeira manifestação de ciberliteratura como *hiperedição*, e a segunda como *hiperescrita*”. Uma e outra, “parecem convergir naquilo que designo como *metalibro*, isto é, na criação de uma forma que expõe e transcende numa segunda ordem de representação a semiótica particular do código, reconstelando as relações textuais num espaço não coincidente com a ordem bibliográfica” (PORTELA, 2003). Os primeiros, são utilizados para conectar informações de documentos já existentes (com afinidades que o justifiquem), com vantagens no campo da investigação ao facilitar a consulta de documentos e livros, “não implicando que esses livros abdicuem da sua integridade e existência física”, e que encontram enormes mais-valias ao serem digitalizados e sobrecodificados em linguagens e protocolos hipertextuais. Basta pensarmos em hipertextos como o projecto Perseus, as várias Webs de George Landow ou o Rossetti Archive e William Blake Archive, para verificarmos como se tratam de trabalhos com aspectos de absoluta inovação face aos textos impressos. Jerome McGann, responsável pelo Rossetti Archive, escreve que os “hipertextos nos permitem navegar através de grandes massas de documentos e ligar esses documentos, ou partes deles, de modos complexos. As relações podem ser definidas previamente (como nas várias “*webs*” de Landow) ou podem ser desenvolvidas *on the fly* (através de relações criadas na marcação SGML de uma obra). (...) Estas redes documentais podem ser organizadas de modo interactivo, permitindo *inputs* do leitor/utilizador. Podem ser distribuídas de uma forma auto-contida (por exemplo, em discos CD-ROM), ou podem ser estruturadas para transmissão através da Rede” (MCGANN, 2001, p. 56-7). Referindo-se à sua experiência, acrescenta que

é importante compreender que o projecto Rossetti é um arquivo e não uma edição. Quando um livro é produzido, ele fecha-se literalmente em si mesmo. Se a obra tiver continuação, têm de ser produzidas de modo similar novas edições ou outros livros com ela relacionados. Uma obra como o *Rossetti Hypermedia Archive* escapa a essa limitação bibliográfica. Foi construída de modo a que os seus conteúdos e a sua *webwork* de relações (internas ou externas) possam ser indefinidamente expandidos e desenvolvidos.¹⁵

¹⁴ M. Kendrick, “Interactive Technology...”, p. 232.

¹⁵ J. McGann, “Radiant Textuality”, p. 70-71.

Mais ainda, ao invés das edições tradicionais, a edição computadorizada permite armazenar enormes quantidades de documentação e pode ser construída de modo a organizar, a aceder e a analisar esses materiais não só mais rápida e facilmente como com uma profundidade a que nenhuma edição em papel pode aspirar. No entanto, McGann não deixa de esclarecer dois aspectos. Antes do mais, as suas posições têm apenas a ver com corpos textuais que são instrumentos de conhecimento científico. De seguida, afirma que “os entusiastas do HyperText fazem por vezes algumas extravagantes declarações... (...) Afirmar que um HyperText não se encontra centralmente organizado não significa (...) que a sua estrutura não tenha princípios directores (...). Essa estrutura tem claramente muitas partes e secções ordenadas e está organizada para permitir pesquisas directas e operações analíticas. Nesse sentido, o HyperText está sempre estruturado de acordo com um conjunto inicial de planos de *design* que se ajustam aos materiais específicos no HyperText e às necessidades previstas dos utilizadores desses materiais” (MCGANN, 2001, p. 70-71).

Este segundo ponto pode levar a pensar em alguns teorizadores e cultores do hipertexto literário-criativo.

Hiperficção e o complexo de Teseu

Este tipo de hipertexto, o literário-criativo, está virado “para a produção de obras concebidas propositadamente para serem lidas no registo hipertextual”, e nele “o género ficcional parece ser o grande beneficiário” devido ao desaparecimento dos limites postos à imaginação do escritor pelo livro impresso. O hipertexto refere-se então “ao uso do computador para transcender as características lineares, limitadas e fixas do tradicional texto escrito” (LANDOW e DELANY, 1994, p. 3). Nessa perspectiva, as tecnologias digitais proporcionariam novas possibilidades de criação literária e constituiriam a satisfação de um desejo antigo dos escritores graças às suas potencialidades de escrita não linear, à possibilidade de uma maior participação do leitor ou à inclusão, no corpo do texto, de elementos não verbais. Jean Clément chega a afirmar que “a generalização das técnicas hipertextuais é o resultado da conjugação de uma mudança epistemológica e de uma técnica, sendo que a mudança epistemológica diz respeito ao estatuto do texto na crítica contemporânea.” (CLÉMENT, 1998). E, na verdade, é nesta área da reflexão sobre a escrita que encontramos as perspectivas teóricas mais elaboradas, a propósito quer do hipertexto em geral quer do hipertexto como instrumento para a criação literária. Giulio Lughì menciona alguns pontos de referência literária e teórica em que se fundamenta essa reflexão, desde os grandes experimentadores do passado (de Rabelais e Sterne até Joyce e Borges) à vanguarda experimental contemporânea (Robbe-Grillet, Saporta,

Pavic) e aos teóricos da centralidade do leitor (de Barthes a Iser), tudo num contexto teórico em que têm um papel decisivo os conceitos de descentramento, segmentação e rede, remetidos para o desconstrucionismo de Derrida. Nesta perspectiva, “o hipertexto literário é entendido como a realização de instâncias teóricas já pré-existentes no plano filosófico e cultural, como o banco de testes em que se analisa a dissolução da centralidade do texto, a multiplicação dos pontos de vista e a livre iniciativa do leitor” (LUGHI, 2001, p. 126-127). É nesse sentido que Landow defende que

a utilização dos *hyperlinks*, que constitui um dos traços característicos do hipertexto, incarna também as noções de intertextualidade de Julia Kristeva, o relevo conferido por Mikhail Bakhtine à polifonia, a concepção de redes de poder desenvolvida por Michel Foucault e os conceitos de pensamento nómada e rizomático próprios de Gilles Deleuze et Félix Guattari.¹⁶

Não admira assim que Clément considere que o hipertexto traz uma resposta tecnológica à problemática deleuziana.

São conhecidos os principais pontos da argumentação desenvolvida por figuras como George Landow, Jay Bolter ou Richard Lanham: a reconcepção da textualidade (que passa por aspectos como o abandono da linearidade, o texto como rede, o texto aberto, a dispersão do texto, a questão da intertextualidade, o tema dos múltiplos começos e fins e o descentramento do texto), a redefinição do autor, a redefinição do leitor, o rompimento do cânone e os novos modos de ler e de escrever. Desse modo, quando se analisa o campo literário da escrita hipertextual, convém ter em conta, para além das próprias obras de hiperficção, estas perspectivas teóricas. Ou seja, refere Aarseth, os pressupostos normativos das teorias iniciais do hipertexto “devem ser compreendidas à luz de um projecto de âmbito mais vasto no seio da sua primitiva comunidade, projecto que tentava associar a tecno-ideologia do hipertexto aos vários paradigmas da teoria do texto” (AARSETH, 1997, p. 25). Como escreve Rune Dalgaard (2001, p. 175-184),

a justificação para as reivindicações ideológicas feitas a partir do hipertexto assumem normalmente uma de duas formas: ou uma convicção de que o hipertexto possui um novo potencial crítico e reflexivo – para alguns, o hipertexto encontra-se mesmo explicitamente associado a uma filosofia específica ou a uma atitude crítica – ou, alternativamente, uma ideia, já presente no “*Memex*” de Bush, de que o hipertexto se encontra mais próximo do pensamento associativo humano do que o texto impresso.

Num artigo clássico de 1992, *The End of Books*, Robert Coover afirmava que “o romance, como o conhecemos,

¹⁶ G. Landow, “What’s a Critic to Do...”, p. 1.

chegou ao seu fim. E ninguém lamenta a sua morte. Por maior que tenha sido o seu charme, o romance tradicional, que ocupou uma posição central no mesmo momento em que surgiram as democracias industriais – e aquilo a que Hegel chamava “a epopeia do mundo da classe média” – é entendido pelos seus carrascos como o perigoso veículo dos valores patriarcais, coloniais, canónicos, hierárquicos e autoritários de um passado que já nos não acompanha”. E acrescentava que

muito desse suposto poder do romance está incrustado na *linha*, esse movimento compulsivo determinado pelo autor, que vai do início de uma frase ao final do período, do cimo ao fundo e da primeira à última página. É claro que durante a longa história do impresso se verificaram inúmeras estratégias para reagir contra o poder da linha, desde os comentários à margem e notas de rodapé até às inovações criativas de romancistas (...) Mas a verdadeira libertação da tirania da linha só é percebida como realmente possível com a aparecimento do hipertexto, escrito e lido no computador, onde a linha de facto não existe a menos que alguém a invente e implante no texto.¹⁷

Aqui se encontram confirmados quer os temas da linearidade e do poder demiúrgico do autor ligados à tecnologia do impresso, quer uma estratégia de legitimação que passa pelas diversas tentativas de libertação dessa prisão, sempre frustradas porque incompletas, por parte de grandes figuras do cânone literário e mesmo ensaístico. Basta recordar que Landow considerou a obra *Mille Plateaux*, pela sua construção, como um “proto-hipertexto impresso” e por outro que “muitas das qualidades que Deleuze e Guattari atribuem ao rizoma requeriam o hipertexto para encontrar a sua primeira aproximação, se não a sua resposta e realização completas” (LANDOW, 1997, p. 38-39).

Mas, conforme refere Christian Vandendorpe (2009, p. 86), a realidade do hipertexto só vai chegar ao grande público em 1987, ano em que a Apple lança no mercado um MacIntosh equipado com o *software* HyperCard, devido a Bill Atkinson. Nesse mesmo ano, Michael Joyce publica *Afternoon, a story*, um hipertexto constituído por 539 “fragmentos” e 950 *hyperlinks*, primeiro apresentada em *floppy disk* e depois transferido para o programa Storyspace, em parte desenvolvido pelo próprio autor em 1990. Este romance de um género absolutamente novo, considerado a obra seminal da hiperficção, vai ser descrito por Robert Coover como o equivalente, na nova era digital, do que foi a Bíblia de Gutenberg para a era do impresso, era cujo fim próximo anuncia (COOVER, 1992). A partir desse momento, começam a surgir diversas experiências de narrativa hipertextual. Para Joyce, a hiperficção é a primeira instância do verdadeiro

texto electrónico, aquilo que um dia será concebido como a forma natural de escrita multimodal e multissensitiva; na verdade, não tem um centro fixo nem margens, não tem um fim ou fronteiras. O tradicional tempo linear da narrativa desaparece numa paisagem geográfica ou num labirinto sem saída, e o começo, o meio e o fim deixam de fazer parte da sua apresentação imediata. Em vez disso, temos opções ramificadas, menus, *link markers* e redes mapeadas. Nestas redes não existem hierarquias, nem parágrafos, capítulos ou outras tradicionais divisões do texto, que são substituídas por janelas com blocos efémeros de texto e gráficos que, a breve trecho, serão complementados com som, animação e filme.

Esta fase, que Robert Coover veio posteriormente a chamar a “idade de ouro do hipertexto literário”, caracterizou-se por obras com múltiplos *links* entre ecrãs de texto numa *webwork* não linear de elementos poéticos ou narrativos. Os primeiros escritores experimentais trabalhavam quase exclusivamente em texto, tal como os estudantes dos primeiros *workshops* sobre hipertexto na Brown University, em parte por opção (eram escritores do impresso a tentarem movimentar-se em direcção a este domínio radicalmente novo e trazendo consigo o que melhor conheciam), mas em grande medida porque tal era exigido pelas limitadas capacidades dos computadores e *diskettes* de então. Estes primeiros hipertextos eram na sua maior parte objectos discretos, tal como livros, passados para *floppy disks* de baixa densidade e distribuídos por pequenas empresas em arranque como *Eastgate Systems* e *Voyager* (COOVER, 1999). É o tempo de obras paradigmáticas como *Its Name Was Penelope* de Judy Malloy, *Victory Garden* de Stuart Moulthrop ou da famosa *Patchwork Girl* de Shelley Jackson.

Mas já nessa fase inicial se levantavam algumas questões, pois desde logo se impôs um ideal de navegação que Christian Vandendorpe caracteriza como “às cegas”, em que o leitor devia abandonar os seus velhos hábitos, resultantes de cinco séculos de cultura “gutenbergiana”. E acrescenta que, no primeiro romance em hipertexto, o referido *Afternoon*, a navegação era ainda mais constrangedora para o leitor, pois este não podia sequer voltar atrás no seu percurso de leitura e era convidado a avançar na narrativa, que ocupava cerca de 900 ecrãs, clicando numa qualquer palavra, na esperança de encontrar uma ligação significativa. Ter-se-á compreendido que o modelo implícito era o do labirinto. Esse modelo, que tem certamente um enorme valor no plano simbólico, é excelente para textos ou ambientes lúdicos que pretendem testar os talentos de intuição, de observação e de memória do utilizador. Mas não é certamente adequado para actividades de consulta e pesquisa de informação. O facto de se ter podido confundir estes dois planos releva de uma manipulação ideológica que pretende restringir o

¹⁷ R. Coover, “The End of Books”.

hipertexto a uma essência e a uma função definidas em abstracto e de um modo muito estreito, independentemente das possibilidades deste novo *medium*.

Mas, desde então, algumas mutações ocorreram. Antes de mais e essencialmente, o aparecimento e desenvolvimento da World Wide Web e de alguns aspectos com ela relacionados: interfaces gráficas tipo *WIMP* (*Windows, Icon, Menu, Pointer*), a invenção do Netscape e outros *browsers*, a criação de linguagens HTML, de aplicações Java e VRML e uma rápida expansão do hipermedia Para Coover (1999), isso vai significar a entrada numa “idade da prata”, caracterizada por um refluxo das visões radicais e um regresso aos elementos principais da tradição anterior, “embora subsistindo um fascínio pelos elementos de superfície das inovações dessa “idade de ouro” graças a uma grande difusão e popularização dos seus princípios diluídos e institucionalizados...” E mesmo a palavra, a própria matéria da literatura, e de todo o pensamento humano, está a ser assolada, cedendo espaço diariamente ao *image-surfing*, ao hipermedia, ao ícone linkado. Com a possibilidade de se “publicarem” hiperficcões directamente na Web veio a verificar-se uma progressiva diminuição da importância da palavra, cada vez mais reduzida, diz Coover, a um ícone ou a uma legenda. Ainda Vandendorpe (1999, p. 109) assinala que, na realidade, a componente verbal já não representa praticamente nada nos hipermedia ficcionais: “É hoje possível empenharmo-nos numa ficção complexa sem que a linguagem esteja presente senão no estado de epifenómeno. Este movimento de “desverbalização” tornou-se possível devido a uma modificação radical do ponto de vista da narração”.

Roberto Simanowski resume a mensagem de Coover à questão de, no momento em que a literatura caminha para o multimedia e o hipertexto para o hipermedia, se verificar um deslocamento de uma estética séria para um entretenimento superficial. E reconhece que Coover chama a atenção para um problema efectivo do hipermedia: “se o risco da hiperficcão é o *link* sem sentido, o risco do hipermedia é a utilização de efeitos apenas em função de capacidades técnicas. Naturalmente que não basta ter belas imagens ou uma animação hiperbólica. Os efeitos só se justificam na medida em que estejam ligados a uma mensagem”. Contudo não deixa de considerar que Coover incorre em três juízos erróneos referentes à escrita digital:

1. A escrita digital tem de ser estruturada não linearmente.
2. O autor tem que ceder o seu poder aos leitores que são obrigados a completar a obra e se transformam assim agentes de controlo.
3. As imagens e som, animação e efeitos técnicos são pouco mais do que espectáculo e artifício. (SIMANOWSKI, 2002).

Mas, na verdade, destes três pressupostos, os dois primeiros não são especialmente atribuíveis a Coover pois fazem parte da herança comum da agenda teórica da hiperficcão.¹⁸ Quanto ao terceiro, reconheça-se que é uma posição mais generalizada do que Simanowski deixa crer, e que se prende também com uma relação mais lata e complexa com a World Wide Web, como veremos. Ora, porque não enfatizar antes esta belíssima confissão de Coover:

Já se deve ter tornado óbvio que estou ainda apaixonado pela palavra, ainda fielmente unido ao texto e especialmente ao texto literário. Ler esses textos continua a ser, para mim, o gesto mais interactivo permitido a nós, humanos, a conversão desses pequenos rabiscos negros sobre fundos brancos em paisagens imensas, remotos campos de batalha e galáxias distantes, em acontecimentos mais intensos do que os das notícias ou do que se passa lá fora, nas ruas, em personagens que conhecemos bem melhor do que por vezes a nossa própria família e amigos.¹⁹

Vejamos o caso de *Hegirascope* de Stuart Moulthrop, cuja primeira versão é de 1995, e que nos oferece, desde 1997, um complexo hipertexto ficcional com cerca de 175 páginas com mais de 700 links. Nesta obra, os fragmentos textuais passam como num ininterrupto *slide show*, as páginas encadeiam-se de modo automático após ter decorrido um certo período de tempo (normalmente de 20 a 30 segundos). *Hegirascope* tem no seu início uma declaração: “Where you’re going there are no maps.” Trata-se de um aviso ao leitor: estão a entrar num labirinto em que não só não têm pistas em relação a onde se encontram num determinado momento, mas em que a vossa própria progressão é decidida pela própria obra. Como leitores “estamos colocados na posição de Teseu, inicialmente incapaz de ver o seu próprio destino” (GERVAIS, 2003). Ou mais ainda, Teseu sem o fio de Ariadne?

O que muda entre *Afternoon* e *Hegirascope* é que, enquanto aquela obra colocava, segundo Bolter (1991, p. 127), um problema geométrico em que o leitor “tinha de adquirir uma intuição da estrutura espacial”, em *Hegirascope* se adiciona uma figura temporal que pode ser vista, na opinião de Aarseth, como “uma alegoria da ausência de influência do leitor sobre o texto”. Enquanto as anteriores hiperficcões podiam ser contempladas segundo o ritmo do leitor, no fundo como qualquer outra obra ficcional, esta obra de Moulthrop não permite essa leitura contemplativa. O efeito acrescentado do ritmo temporal transforma *Hegirascope* numa paródia do hipertexto, numa excessiva fragmentação que sobreaquece

¹⁸ Lembre-se, por exemplo a afirmação de Ted Nelson em *Literary Machines*: “Por “hipertexto” entendo *escrita não-sequencial* – texto que se ramifica e que permite escolhas ao leitor...”, bem como a definição já referenciada de Jakob Nielsen (1990).

¹⁹ R. Coover, “Literary Hypertext...”, (*online*).

o *medium*, para usar os termos de McLuhan (AARSETH, 1997, p. 80-81). *Hegirascope* obriga a reflectir sobre alguns pontos. Por um lado, a actividade que obras como esta propoem aproxima-se mais do visionamento de um espectáculo que da leitura de um livro, em virtude não tanto da importância concedida ao visual mas da falta de controlo do leitor sobre o passar da página. Por outro lado, Aarseth (1997, p. 7) chama a atenção para a diferença ontológica entre os textos da Web como *Hegirascope* e os textos dos *media* modernos que o precedem. Antes da Internet

a publicação significava produção em massa, fosse em papel, CD-ROM ou *diskette*. Isso implicava, no *codex* ou no hipertexto, a cópia, para que objectos físicos idênticos pudessem ser largamente distribuídos. Um documento da Web, ao invés, existe inteiramente num sítio: no servidor em que o autor ou o possuidor do documento o colocou. A obra de arte volta assim a ganhar de novo um sentido do lugar.

Mas há ainda motivo para questionar um dos mais caros pressupostos dos teóricos do hipertexto, a redefinição do estatuto do autor, do estatuto do leitor e a reconcepção da sua mútua relação. O discurso sobre a morte do autor é um dos pontos mais insistentes nos teóricos do hipertexto. Michael Heim afirma que “à medida que diminui a autoridade do texto o mesmo acontece com o reconhecimento do eu privado do autor criativo”. Mark Poster (1990, p. 32), por seu lado, perspectiva as novas tecnologias como desconstruindo o sujeito: “O modo de informação implica práticas de comunicação que constituem o sujeito como instável, múltiplo e difuso”. Ora, se exceptuarmos o conjunto de denominações que se prendem com a transmissão de uma imagem ideológica e nos ativermos à realidade pragmática de uma qualquer função ligada a um processo de escrita ou de produção textual, “a principal novidade revelada pelo hipertexto na esfera das posturas da enunciação possíveis de um ponto de vista autoral é a sua contribuição para “forçar” um pouco a distinção – aliás sempre possível – entre o “fundo” e a “forma” de uma obra” (ERTZSCHEID, 2003) Este nível de granularidade, se na maior parte dos casos não tem um efeito assinalável sobre a obra,

pode contudo, em certos casos extremos, pôr em causa a própria natureza das obras-digitais-hipertextuais ao cindir de maneira definitiva e exclusiva (podendo ir até à mais radical das distinções: a “biológica”, que diferencia dois indivíduos) os níveis de intervenção – e portanto de autoridade – do “autor-responsável pelo-fundo” e do “autor-engenheiro-responsável-pela-forma” (...) As únicas noções que encontramos desenvolvidas e argumentadas na literatura crítica sobre estes aspectos estão toda ligadas ao que chamamos a esfera da engenharia autoral.²⁰

Ora, a esfera da engenharia autoral parece ser perfeitamente autónoma em relação a processos retóricos. E

se é ainda uma estilística, sai do contexto literário para se fundir no da montagem, da *assemblage*, da cinética. Ertzscheid salienta ainda dois pontos: em primeiro lugar, a transferência de competências, que ao mesmo tempo que permite a entrada a uns na esfera do literário exclui outros, aparentemente autorizados de facto (os autores “clássicos”). Em seguida, diferença mais “essencial”, este domínio técnico repousa essencialmente em constituintes exteriores à língua (tempo, topografia e movimento). Mas “o trabalho desses constituintes faz-se num sentido e numa intenção que são os mesmos da retórica clássica: colocar uma série de *topoi* ao serviço da expressão de um sentido” (ERTZSCHEID, 2003).

À esfera da engenharia autoral corresponde naturalmente a da engenharia leitoral. Ertzscheid considera que, do ponto de vista das posturas leitorais, o hipertexto inaugura uma, que se traduz numa cooperação autêntica entre um autor e um leitor, mas que é logo marcada por uma dupla restrição: “essa cooperação só pode ser estabelecida por iniciativa do primeiro e, na maior parte dos casos, encontra-se confinada ao domínio que releva de uma engenharia do texto, ou seja, ao conjunto dos parâmetros e das interacções potencialmente capazes de interferir na produção e organização do conteúdo.” Assim, a dicotomia “autor-leitor”, mesmo que se diversifique ao ramificar-se, continua a ser perene e conserva – para todos os que propoem ou validam uma das suas ramificações – todas as suas virtudes de paradigma explicativo e auto-suficiente. E mesmo no caso em que alguns defendem que o questionamento desta “forma dominante” passa pela eliminação de um dos seus eixos (o autor) em benefício do outro (o leitor), não se pode ir além de uma transferência de competências, a maior parte das vezes temporária e parcial e que implica sempre a iniciativa do autor.

Veja-se por exemplo a argumentação de Landow, em matérias que incluem uma “educação hipertextual”. O hipertexto abre a possibilidade de “novos estudantes, mais poderosos e auto-dirigidos”, inspirados pela interactividade do hipertexto em termos de “escolha”. A experiência hipertextual provoca esse acréscimo de poder do leitor por incluir “indexação associativa (ou *links*), trilhos desses *links* e teias desses trilhos.” Estes novos elementos, por sua vez produzem a concepção de um texto flexível e customizável, aberto às exigências de cada leitor (LANDOW, 199, p. 209). Landow cria assim o leitor como aquele que pode agora “exigir” o que os textos devem fornecer. Como refere Kendrick, nesta retórica compensatória (no sentido de Bruno Latour) é assegurada ao leitor a actividade perdida pelo autor.²¹

Em conclusão, para Ertzscheid a ideia de que o hipertexto faz do leitor um co-autor a parte inteira é

²⁰ O. Ertzscheid, “Pratiques énonciatives hypertextuelles...”, (online).

²¹ M. Kendrick, “Interactive Technology...”, p. 246-247.

infundada. E o que “se reivindicava como ruptura, como o fim de um ciclo não é senão o arranque de um novo ciclo em que o leitor talvez seja co-autor mas continua a ser em primeira instância receptor face a um ou mais emissores”. E não se trata em caso algum de um outro modelo mas de uma das variações possíveis a partir do tema do modelo inicial. “Não se verifica portanto uma ruptura mas um deslocamento, uma transição signifiante” (ERTZSCHEID, 2003). O autor de *Hegirascope*, por exemplo, retém o controlo total sobre o conteúdo da obra mesmo após a publicação do texto. Pode em qualquer ponto mudar ou acrescentar partes ao texto sem o conhecimento do leitor e é o único a ter a todo o momento uma compreensão integral da composição do texto. *Hegirascope*, sendo uma experiência radical, levanta afinal uma questão que muito provavelmente deve ser posta em relação a qualquer outro hipertexto. Já Coover referia que o autor não desaparecera, como uns receavam e outros ansiavam” e Vandendorpe afirmava que

com o hipertexto, a parte do visual no texto e a dimensão icónica estão em vias de expansão pelo facto de o autor poder agora reapropriar-se da totalidade dos instrumentos de edição de que tinha sido desapossado com a invenção da imprensa. Graças ao computador pode encarregar-se da formatação tipográfica e icónica do seu texto e, no caso de um hipertexto, determinar com precisão o grau de interactividade que deseja conceder ao leitor.²²

Daí que Vandendorpe considere que “invocar “o espírito de descoberta” inerente à tecnologia do hipertexto para justificar o facto de se deixar o utilizador no negrume mais total, equivale a infantilizar o leitor, negando-lhe o acesso a informações essenciais para poder gerir a sua leitura e o tempo que deseja dedicar-lhe”. Por isso propõe que “é antes necessário procurar os meios de dar ao leitor, graças à máquina, um domínio ainda maior sobre a sua actividade. A leitura em ecrã só poderá seduzir duradouramente os utilizadores se se apoiar naquilo que a cultura impressa conquistou, embora libertando-se dos limites inerentes a um suporte material”. Talvez seja pois legítimo pensar que o aumento do poder do leitor é apenas “uma representação idílica, que suporia que o autor de um hipertexto teria, na realidade, renunciado a manipular o contexto de recepção do leitor”, ou que “a liberdade aparente dada ao leitor mais não faz do que reforçar a posição soberana do autor, que surge como o senhor de todos os desenvolvimentos possíveis” (VANDENDORPE, 1999, p. 116-119). E o facto de “os hipertextos electrónicos possibilitarem marcações e anotações a uma meta-nível, só mostra que o hipertexto em si mesmo, como objecto-nível, se encontra frequentemente “trancado”, como uma colecção de ficheiros *read-only*. O grau de interacção criativa que os hipertextos oferecem ao leitor continua a ser, na prática, limitado”, como escreve Floridi. Do

mesmo modo, não nos devemos deixar iludir na Web pelas oportunidades oferecidas pelas ilimitadas possibilidades de ligação. Existe uma enorme diferença entre um hipertexto totalmente marcado, que é uma totalidade de nós e *links*, e a simples conexão com outro hipertexto que não está directamente sob o controlo do autor. E, muitas vezes, “os hipertextos são tão finitos, autoritários e imutáveis como um livro e apresentam um percurso igualmente claro em que o leitor é convidado a mover-se, no fundo uma *narrativa axial*” (FLORIDI, 1999, p. 125).²²

Talvez por isso Aarseth afirme que, com as actuais diferenças entre sistemas hipertextuais, nomeadamente os utilizados para fins poéticos, é perigoso elaborar teorias gerais sobre hiperliteratura e que, ao invés, devemos olhar para cada sistema como um *medium* técnico potencialmente diferente, com consequências estéticas distintas. Para ele, “o hipertexto é tanto uma categoria técnica como ideológica, construída com base na sua pressuposta diferença de, e superioridade sobre, os *media* impressos e devemos ter o cuidado de não permitir que este mito influencie subconscientemente as nossas leituras de textos individuais” (AARSETH, 1997, p. 79). No mesmo sentido aponta Richard Grusin ao afirmar que, quando os teóricos do hipertexto sustentam que a escrita electrónica actualiza o que eles consideram ser os princípios básicos do pós-estruturalismo, de facto estão a ler erroneamente Derrida, Foucault e Barthes a fim de poderem ligar o hipertexto a uma nova e revolucionária herança do pós-modernismo.²³

Mark Bernstein, citado por José Augusto Mourão a propósito da narrativa na rede, escreve: “A Rede está permanentemente dilacerada por duas forças poderosas, aparentemente irresistíveis e irreconciliáveis. Por um lado, a utilização e a engenharia de *interface* favorecem a simplicidade, a consistência e a clareza, um minimalismo meramente funcional. Por outro lado, os padrões e as tecnologias da rede que estão a surgir alimentam uma eflorescência permanente de novas abordagens ao *design* da rede. Por um lado, trata-se de uma estrutura hierarquicamente rígida cunhada como Arquitectura da Informação que promete clareza e coerência; por outro lado, essa mesma rigidez parece proporcionar esterilidade e enfado”. E comenta Mourão:

Aí estamos. Entre um minimalismo funcional; entre estruturas rígidas que prometem ao mesmo tempo clareza e coerência, mas também esterilidade e aborrecimento. Enquanto as novas tecnologias para o hipertexto e gráficos animados baseados na rede prometem trazer à rede experiências narrativas poderosas, a realidade não é assim tão cor-de-rosa: continua a ser difícil encontrar narrativas na rede atraentes e os gráficos comerciais animados têm

²² C. Vandendorpe, “Du Papyrus à l’Hypertexte...”. p. 116.

²³ R. Grusin, “What is an Electronic Author?”

sobretudo que aliar a interação sofisticada com uma narração sedutora. É verdade que as velhas ideias de *design* se tornaram caducas com esta arremetida; é verdade que os antigos erros parecem ridículos; é verdade que as abordagens anteriores ficam muito ultrapassadas. Mas esta corrida tumultuosa, com claque de ambas as partes, ignora uma terceira força: o poder da narrativa. Objecto perdido?”²⁴

E mais adiante: “Aquilo que a escrita electrónica “conta” não é senão a linguagem das bifurcações, das descontinuidades e das descontextualizações: organizar a estabilidade das relações mais do que a invenção das palavras, ir até à raiz das diferenças imateriais que fundam a linguagem. Que linguagem – a do vazio?” (MOURÃO, 2002, p. 385).

Clifford Lynch (2001), considera que os livros digitais enfrentam uma série de desafios e, particularmente os que representam uma reconceptualização do livro impresso, têm pela frente enormes questões relativas ao seu modelo de autoria, ao seu modelo económico e aceitação; na verdade, são formas emergentes e ainda longe da maturidade. E há mesmo quem pense que é fácil verificar que o lugar primeiro de legibilidade destas formas hipertextuais não se encontra ainda controlado. Esse lugar “está antes do semiótico e dá conta das modalidades de acesso ao semiótico ou, se se preferir, de tudo o que não é semiótico na nossa relação com os signos, lugar dos suportes dos textos e do domínio das tecnologias por eles implicadas”. É ainda Bertrand Gervais (2003) quem refere que é sintomático que os hipertextos de ficção não sejam interpretados e comentados, mas apresentados como fenómenos, como objecto de um discurso sociológico, antropológico ou tecnológico, raramente dando origem a verdadeiras análises de texto. O próprio Landow (1994, p. 36-37), sugere que as tentativas críticas no âmbito de um hipertexto partilham inevitavelmente as características do *medium*, designadamente a “multivocalidade, abertura, organização multilinear, inclusão de informação não textual e uma reconfiguração fundamental da autoria”, e acrescenta que a forma ou género dessa escrita crítica apresenta diversos pontos de convergência com o pós-estruturalismo. E quando se interroga sobre o que “deve um crítico fazer?”, não admira então que a resposta seja: escrever em hipertexto.

Para Christian Allègre, o hipertexto ideal a que a teoria se refere não existe de um modo significativo. Existem alguns hipertextos de ficção que podem servir de exemplo, mas, no fundamental, o hipertexto de que a teoria fala não existe; mais do que um texto, é um modo de abordar o texto. Trata-se antes de tudo de uma perspectiva e de de um termo teórico que incorporam um conjunto de características pós-modernas mas de que

existe apenas um número ínfimo de encarnações práticas. Os hipertextos de ficção existem em escasso número de exemplares e são largamente experimentais (ALLÈGRE, 2000, p. 70). Apesar da sua produção ser marginal, não se pode ignorar, contudo, uma consistente comunidade de investigação, criativa e teórica, em torno de escritores e de figuras ligadas a empresas tecnológicas, editoras e universidades, como Marke Bernstein e Eastgate, George Landow, Michael Joyce em Vassar, Stuart Moulthrop na Universidade de Baltimore, Robert Coover ou Nancy Kaplan.

Esta concepção “militante” do hipertexto acabou por contribuir para deixar pouco claro o facto de a estruturação hipertextual da informação não corresponder necessariamente a uma acumulação desordenada de fragmentos ligados entre si de modo mais ou menos casual. Ao contrário, cada hipertexto tem uma estrutura própria bem determinada (tanto que pode ser representada e analisável matematicamente através de grafos) e hipertextos diferentes podem ter graus de diversa complexidade hipertextual (de modo a corresponder às características específicas dos vários tipos de informação ou aos objectos particulares em causa. Talvez por isso, Aarseth (1997, p. 79) afirme que, com as actuais diferenças entre sistemas hipertextuais, nomeadamente os utilizados para fins poéticos, é perigoso elaborar teorias gerais sobre hiperliteratura e que, ao invés, devemos olhar para cada sistema como um *medium* técnico potencialmente diferente, com consequências estéticas distintas. E, no mesmo sentido, Jane Yellowlees Douglas quase reduz as características do hipertexto a “uma tecnologia que existe em grande medida como reflexo do que algumas pessoas vêem como crucial para criar, armazenar, perquirar e manipular informação”. E acrescenta que se pode dizer que

o hipertexto se torna um aparato pelo qual diferentes grupos fixam as qualidades que consideram centrais para a comunicação através de palavras. Na maior parte da literatura sobre os aspectos do *design* do interface e da engenharia do *software* do hipertexto, os investigadores assinalam que existem praticamente tantos tipos diferentes de sistemas hipertextuais quanto utilizações óbvias para a tecnologia, e que o próprio *design* do *software* tende a reflectir os tipos de actividades para cujo suporte foi criado. Essas actividades são ler, escrever e aprender, processos que se transformam quer de um contexto social para outro quer entre tarefas, géneros e textos (DOUGLAS, 2000).

Parece assim de acolher a ideia de Floridi para quem “o hipertexto literário entendido como um novo estilo de narrativa “aberta” permanece um fenómeno apenas marginal.” E isso talvez se deva também ao desenvolvimento da World Wide Web, que criou uma tensão ineludível com os defensores do “autêntico” hipertexto.

²⁴ J. A. Mourão, “Funambulismos...”, p.385.

Hipertexto: dos sistemas hipertextuais *standalone* à World Wide Web

David Jay Bolter afirma que a Web acabou por desapontar a relativamente reduzida mas dedicada comunidade dos escritores que criaram hipertextos *standalone* ou pequenos hipertextos em rede nos anos oitenta e noventa do século passado: “muitos dos seus sistemas eram mais sofisticados do que a Web, no sentido em que ofereciam melhores protocolos de ligação e mais possibilidades para a interacção autor/leitor”.²⁵

Também Robert Coover considera que, em termos de uma nova literatura séria, a Web não tem sido muito hospitaleira:

Tende a ser um universo ruidoso, inquieto, oportunista, superficial, caótico e guiado por preocupações comerciais, dominado por escrevinhadores, vendilhões e impostores, em que a voz silenciosa da literatura não pode facilmente ser ouvida... (...) A literatura é meditativa e a Net é assolada constantemente por excitações e tagarelice. A literatura tem uma forma, e a Net não tem forma. O objecto distinto, discreto, desapareceu, já só existe esta vasta propagação desordenada, quase tão apelativa como um conjunto disperso de revistas antigas na mesa da sala de espera de um dentista. A literatura é tradicionalmente lenta, pensada e *low-tech*, a Net é veloz, virada para a acção e *high-tech*. Quanto à hiperficção, a velha idade de ouro dos *webworks* de texto em grande medida desapareceu, e o hipertexto é agora mais usado para aceder ao hipermedia como potenciação de narrativas mais ou menos lineares – quando não lança o leitor para o labiríntico espaço exterior da World Wide Web, para nunca mais ser visto. Noções de arquitectura, organização, *design*: também elas desapareceram. O mesmo aconteceu com a genuína interactividade; o leitor é agora frequentemente obrigado a entrar num fluxo *media-rich* mas inelutável, direccionado pelo autor ou autores: num certo sentido, equivale ao *back to the movies again*,²⁶ a mais passiva e dominadora das formas.²⁷

Contudo, como refere Kendrick, “a realidade é que o hipertexto, na maior parte dos casos, é agora um sinónimo de Web.” E “a maioria dos Web *sites* não são criados com estruturas associativas livres, não são estimulantes nem artística nem esteticamente e, de facto, são com frequência sumamente lineares e hierárquicos” (KENDRICK, 2003).

Johndan Johnson-Eilola e Amy Hea, pensando retrospectivamente nas histórias do hipertexto, por um

lado, e tentando antecipar os seus potenciais futuros por outro, aconselham a que aprendamos a viver com as contradições. Esta tensão pode ser caracterizada pelos modos como o hipertexto cria várias potencialidades, afirmadas em diferentes arquitecturas tecnológicas como a World Wide Web ou os visores dos dispositivos electrónicos de consumo. Afinal, o hipertexto sempre foi um termo múltiplo, em conflito, alterando-se e reconfigurando-se em função das tendências de forças locais. Nesse sentido, já algo distante da agenda teórica que marcou os seus primeiros anos, o hipertexto acabou por ser submergido por um conjunto de tecnologias, particularmente a WWW. De facto a Web “parece ter esgotado grande parte das possibilidades do hipertexto, num movimento que tornou simultaneamente o hipertexto uma tecnologia “caseira” e o privou do potencial revolucionário que tinha”. Face às expectativas criadas pela visão dos seus patriarcas,

a Web marcou uma resoluto, ou talvez acidental, mudança no modo como o hipertexto seria entendido na nossa vida diária. (...) Os teóricos começaram a verificar as diferenças entre escrita e leitura colectivas de hipertextos e a codificação em nós HTML. Tal mudança não significa um progresso linear ou que parte daqueles que trabalharam no Storyspace, HyperCard ou outros programas hipertextuais se moverem “naturalmente” para a codificação HTML. A coexistência dos sistemas hipertextuais e do HTML assinala, contudo, o modo como as visões do hipertexto estão agora mais complexificadas pelo significado a atribuir ao termo (JOHNSON-EILOLA e HEA, 2003).

E assim, certamente mais grosseiro na sua instanciação por não apresentar certas práticas de autoria e leitura, mas mais presente no nosso quotidiano. O próprio Moulthrop (1996) escreve que “o hipertexto não é uma visão excêntrica, um projecto de unvestigação académico ou uma teoria literária: é uma ferramenta utilizada por milhões de pessoas (...)”. Johnson-Eilola e Amy Hea sugerem que mais do que andar à procura de uma “forma mais pura”, devíamos estar menos preocupados com a busca das cidades perdidas do hipertexto como Xanadu de Nelson e mais com o seu impacto nas nossas vidas, e mais do que aceitar a ausência de uma “forma mais pura”, deveríamos fazer e refazer o hipertexto, rearticulando quaisquer narrativas que apresentam a situação como inevitável. Ou seja, “pelo facto de de o hipertexto ter contribuído para criar a WWW e textos multimedia, não devemos deixar de combater a ideia que a sua contribuição se esgota na realização da WWW. Se a WWW constituísse o destino do hipertexto, voltaríamos a reforçar, uma vez mais, a associação entre a narrativa do progresso e a tecnologia: o hipertexto teria sido desenvolvido para modelar a Internet, para a tornar ‘útil’” (JOHNSON-EILOLA e HEA, 2003). De todo o modo, a WWW, com

²⁵ Entrevista concedida a Roy Christopher, *frontwheeldrive.com*, 2001 (*online*).

²⁶ Robert Coover considera que o cinema é a tecnologia emblemática do século XX mas que, contudo, pressupõe um espectador conformado e ainda clássico.

²⁷ R. Coover, “Literary Hypertext...”, (*online*).

a sua *Internet* “backbone”, é agora a versão incarnada do hipertexto.

Emerge assim um novo multiletramento dos textos electrónicos, num movimento entre a leitura e a *hiperleitura*. Brigitte Juanals refere que, naturalmente, as vantagens das bases de dados hipermedia em termos de modos de armazenamento, de organização e de acesso ao *corpus*, em comparação com as versões impressas são inegáveis: multiplicação dos pontos de acesso, automatização das ligações, utilização de filtros semânticos, cruzamento de critérios (opções de pesquisa avançadas), utilização de operadores booleanos para efectuar pesquisas multicritérios, imediatez e possibilidades de refinamento dos resultados. Mas, se a possibilidade de automatização das ligações calculadas e geradas pelo *software* torna possível o acesso em todos os pontos a imensas bases de dados, isso acontece, no entanto, “em detrimento de um ambiente semântico que o leitor se vai ver forçado e reconstruir” (JUANALS, 2001).

Como referiam, já em 1989, Kenneth Utting e Nicole Yankelovich, o hipermedia tem o potencial de expandir significativamente as capacidades de leitura, escrita, a forma de ensinar e de aprender, mas tem igualmente o potencial de confundir e desconcertar perigosamente leitores, escritores, professores e alunos. “A promessa do hipermedia consiste na capacidade de produzir corpos de informação multimedia, interconectados de modo muito rico e com referências cruzadas. Infelizmente, o hipermedia tem também a capacidade de produzir massas confusas, complexas e desorganizadas de documentos conectados ao acaso” (UTTING e YANKELOVICH, 1989, p. 58). Nessa perspectiva, Conklin (1987, p. 40) enfatiza dois pontos: “a desorientação, isto é, a tendência para se perder o sentido da localização e da direcção num documento não linear”; e “o custo cognitivo, ou seja, o esforço adicional e a concentração necessária para desenvolver diversas tarefas e enfrentar diferentes trilhos simultaneamente.” Estes aspectos são bem ilustrados por três problemas típicos: ter a noção do destino de um *link*, calcular a dimensão do espaço de informação que se está a explorar e regressar a um documento. Na verdade,

a estrutura de *links* da web não tem uma correlação específica com a concepção do utilizador sobre como os documentos estão relacionados. Os mapas globais convidam à comparação entre diferentes documentos e *links*, mas para que essas comparações sejam pertinentes é necessária uma espécie de compreensão subjectiva que envolve a intervenção humana.²⁸

Alguns daqueles problemas eram, pelo menos em parte, minimizados por sistemas hipertextuais *standalone* implementados a partir dos anos 60 do século passado, como o Hypertext Editing System (HES) desenvolvido por Andries van Dam e Ted Nelson na Brown University em 1967 num IBM/360 Model 50 mainframe, *FRESS*

desenvolvido por Andries van Dam, *NoteCards* no Xerox PARC no início da década de oitenta, *Intermedia* na Brown em 1985, *HyperCard* de Bill Atkinson em 1987, *Storyspace* por Mark Bernstein em 1990.

Contudo, todos estes sistemas foram ofuscados a partir de 1993 pelo sucesso da World Wide Web de Tim Berners-Lee. Em parte, tal não é de estranhar pois, com a notável excepção de Xanadu, todos eles eram fechados e “solitários”, isolados uns dos outros: “O hyperlinking entre hipertextos em diferentes computadores é uma utopia. E isso não se deve à ausência de rede (*wires*), pois quase todos os sites locais têm os seus PCs ligados a uma *local area network* (LAN). E a Internet – então ainda a ARPAnet – está operacional desde 1969, atingindo a número de 100.000 hosts conectados em 1989. Electronic mail, newsgroups, FTP e *login* remoto são os principais serviços da net. Os sistemas hipertextuais que utilizam a infra-estrutura estão ainda por desenvolver (MULLER-PROVE, 2002, p. 9).

O fenómeno da Web não deixou de ser inesperado mesmo para algumas figuras ligadas aos estudos hipertextuais e mesmo ao desenvolvimento de alguns dos sistemas acima referidos, na realidade muito mais avançados e com algumas capacidades ainda hoje não desenhadas na rede, como *typed links*,²⁹ *transclusion*³⁰ ou *source tracking*.³¹

²⁸ K. Utting e N. Yankelovich, “Context and Orientation in Hypermedia Networks”, p. 76-77.

²⁹ *Typed links* designa um tipo de hiperligações mais sofisticado que o modelo inicial de *links* da Web. Em vez de *links* simples, essencialmente estáticos, apenas direccionais e de uma única fonte para um único destino, os *typed links* caracterizam-se por conter uma estrutura sintáctica e semântica que expressa relações entre recursos e exhibe dados processáveis (tipos, atributos e valores de dados) sobre características e funcionalidades pretendidas para esses recursos. Os *typed links* são normalmente dinâmicos e gerados automaticamente, a partir de recursos estruturados (como bases de dados). No âmbito da tecnologia Web suportada por XML começam agora a surgir standards, como XPointer e XLink, que suportam a construção de *typed links*. Ver Lowe, D. e Wilde, E., “Improving Web Linking Using Xlink”, 2001 <<http://www.binarything.com/binarything/openpublish/DavidLowe1.pdf>>.

³⁰ *Transclusion* é um conceito no âmbito dos sistemas hipertextuais inicialmente desenvolvido por Ted Nelson e que, sinteticamente, possibilita e inclusão de um recurso, ou parte de um recurso, independentemente da sua localização, num novo recurso sem necessidade de o copiar e guardar em vários locais, podendo assim ser visto em diferentes contextos. Na sua forma presente HTML apenas possibilita formas muito limitadas de *transclusion*. Ver Moore, Adam; Brailsford, Timothy J. e Craig D. Stewart, “Personally tailored teaching in WHURLE using conditional transclusion”, *Proceedings of the twelfth ACM conference on Hypertext and Hypermedia*, 2001.

³¹ *Source tracking* tem a ver com a capacidade alguns sistemas hipertextuais em localizar rigorosamente a fonte exacta de cada documento incluído no sistema (quem e quando colocou a informação, quando foi actualizada, etc.). A importância dos métodos de *Information Source Tracking* (IST) é crucial, designadamente em matéria de credibilidade da informação que, por exemplo numa base de dados, pode ser proveniente de diversas fontes e em que a cada fonte está associada uma certa credibilidade e confiança. Este método permite basear a credibilidade da informação na credibilidade de cada fonte de informação. Numa relação extensa cada *tuple* (em linguagem de programação *tuple* é uma *data object* que contém outros objectos como elementos), está associado com um vector da fonte de informação que indica as fontes que contribuíram para o *tuple* e a natureza da sua contribuição. Ver Alagar, V. S.; Sadri, F. N. e Said, J.N., “Semantics of extended relational model for managing uncertain information”, *Proceedings of the fourth international conference on Information and knowledge management*. ACM Press, 1995, p. 234-240.

De um modo mais sintético pode dizer-se que a forma de hipertexto que encontramos na W3 é “uma simplificação astuciosa do princípio de base, mas a que falta profundidade. O utilizador avança no escuro, não vê nem de onde vem nem para onde vai, cada link é um salto no desconhecido. Os browsers são muito estranhos: permitem explorar o hipertexto e contudo indicam ao utilizador para ir “para diante” ou “para trás”. Ora isto não significa nada, exige-se uma estrutura muito mais complexa: no mínimo, um bom browser deveria permitir conservar a página anterior à esquerda do ecrã e, no lado direito, passar para um novo *site* (EUDES, 1996).

Frank Halasz, ao revisitar em 2001 o seu texto *Reflections on NoteCards: Seven issues for the next generation of hypermedia systems*, de treze anos antes, reconhece que, *après coup*, o seu aspecto mais significativo é ter falhado completamente a Web:

Quando escrevi “Seven Issues”, pretendia expor uma visão do futuro próximo do hipertexto *circa* 1988. Três anos mais tarde, na minha comunicação “Seven Issues: Revisited” na Hypertext’91, o meu objectivo era rever e renovar essa visão baseado no progresso do hipertexto entre 1988 e 1991. Ao reler agora “Seven Issues” e “Revisited” pela primeira vez em quase dez anos, não pude deixar de me surpreender pelo facto de nenhuma dessas visões incluir sequer uma alusão ao sistema hipertextual *world-wide* e *world-transforming* que estva ali mesmo ao virar da esquina.³²

Na perspectiva de “Seven Issues” o hipertexto era uma ferramenta para indivíduos e grupos de trabalho gerirem a sua informação não estruturada. Hipertextos de grande escala, “repositórios à escala mundial de nós de informação interconectada, não integravam o pensamento de “Seven Issues”. Apesar disso, Halasz considera que uma grande parte da visão desses dois *papers* é ainda relevante na era da Web. A sua revisitação, a partir de uma perspectiva da Web, das dimensões e das questões tratadas nos textos anteriores, vai-nos permitir também entender melhor o que une e o que separa a Web dos restantes sistemas hipertextuais. Assim, em termos da análise das várias “dimensões do espaço hipertextual”, verifica-se que o padrão dominante no uso da Web é aquele em que uns poucos publicam *Web pages* em que muitos fazem *browsing*; por outro lado, na década que se inicia em 1980, a maior parte dos sistemas hipertextuais eram desenhados com uma tarefa específica em mente, enquanto a Web integra uma surpreendente variedade de *websites* suportados por um conjunto geral de mecanismos, TCP/IP, HTTP, HTML e Javascript e, adicionalmente, incorpora ainda uma amálgama estonteante de tecnologias e *standards* sobrepostos e muitas vezes orientados para tarefas específicas; no que se refere à distinção de Halasz entre Navegadores (“sistemas hipertextuais em que o foco está centrado nos nós e seus conteúdos; os *links* são apenas

meios para passar de um nó para outro”) e Arquitectos (“sistemas hipertextuais em que o foco principal reside na estrutura da rede e os *links* e em parte os nós são primariamente meios de criação dessa estrutura),

“Seven Issues” foi escrito favorecendo fortemente o lado Arquitectos. A sua perspectiva é a do hipertexto como ferramenta de representação do conhecimento bem como uma ferramenta de gestão da informação. Os *links* são muito mais do que um mecanismo de navegação, são parte de uma estrutura de rede que é utilizada para representar a informação contida no hipertexto. Em contraste, a Web é na sua maior parte um Navegador. É essencialmente um hipertexto centrado nos nós onde a *web page* domina e a noção de representação da informação através de estruturas linkadas se encontra em grande medida ausente (HALASZ, 1998, p. 111).

Halasz utilizava ainda a distinção entre os *Literati* e os *Engineers* para tentar distinguir entre os hipertextos que procuravam ser uma nova forma de expressão literária e os hipertextos cujo objectivo era tão só transmitir informação estruturada. Esta distinção, que pretendia em 1991 reconhecer que a comunidade de pesquisa em torno do hipertexto tinha duas facetas bastante diferentes – os engenheiros construindo sistemas hipertextuais e os professores de literatura e os escritores de hiperficção explorando um novo meio de expressão – mantém-se ainda hoje pertinente. Contudo, Halasz considera que não captou os agentes mais importantes que nessa data ainda não eram imediatamente visíveis: os Homens dos Negócios. E acrescenta que no mundo da Web, os *Literati* são uma gota de água comparados com os Homens dos Negócios, que vêm no hipertexto um *medium* completamente novo para comprar, vender, publicitar e distribuir bens e serviços.³³ Se for consolação que baste, não foi só a ele que o fenómeno escapou.

Em conclusão, a popularidade da World Wide Web apanhou de surpresa a comunidade do hipertexto em parte porque o modelo de hipertexto embebido na Web há muito tinha sido superado e desenvolvido (FURUTA, 2001, p. 94). Mas, como refere Cathy Marshall, teria a Web tido o sucesso que teve se fosse tão complexa como os sistemas e modelos hipertextuais perspectivados em “Seven Issues”?³⁴ Certamente que não. Basta verificar que o mercado nunca se desenvolveu de facto para o tipo “*hypertexts in the small*” orientados representacionalmente e que formaram o *background* de “Seven Issues” e “Revisited”. Os sistemas hipertextuais individuais e “*small-group*” e os hipertextos que têm como foco a estrutura de rede *per se* estão ainda em grande medida confinados aos laboratórios.

³² F. Halasz, “Reflections on “Seven Issues...”, p. 109.

³³ F. Halasz, “Reflections on “Seven Issues...”, p. 111.

³⁴ C. Marshall, “NoteCards in the age of the web...”, p. 96-103.

O poder da Web reside em grande parte na sua simplicidade e na sua forte arquitectura pragmática. Como assinalam Robert Cailliau e Helen Ashman, o seu carácter generalista e a sua portabilidade foram inquestionavelmente a base do rápido sucesso da Web. E, nalguns casos, “dispensou vantagens suplementares mas complexas, incluindo muitas das funcionalidades hipertextuais”. E embora os *typed links* estivessem incluídos na *Proposal* de Berners-Lee de 1988, não vieram a sobreviver na Web de hoje (CAILLIAU e ASHMAN, 2000, p. 2). A abordagem directa e prática da Web não a faz deixar de ser um “sistema” inerentemente hipertextual.³⁵ E não nos deveremos surpreender se os *designers* e implementadores da Web se depararem com muitos das questões de *design* e problemas que encontrámos, refere Halasz, ao construir a segunda geração de sistemas hipertextuais nos anos oitenta (HALASZ, 2001, p. 114).

Conclusão

Kendrick considera que os teóricos dos novos *media* precisam de repensar a sua relação com a teoria literária e sua relação com a educação. E, para isso, devem olhar para a Web tal como de facto é e não como os teóricos do hipertexto desejavam que fosse. Para isso, devem partir de duas posições: em primeiro lugar, “a Web não tem a ver com o hipertexto tal como ele foi inicialmente concebido. Seja por razões de controlo corporativo ou de falta de imaginação, a Web é ainda sumamente linear”; em segundo lugar, “ler e escrever tornaram-se de facto completamente diferentes por causa da Web mas, mais uma vez, não do modo como os primeiros professores de literatura e hipertexto pensavam”.³⁶ A diferença reside no facto de o hipertexto não ser apenas texto, mas uma combinação de texto e de material visual, de som, cor, movimento e de acção através de *links*. Igualmente importante é o facto de cada encontro com um *site* da Web ser sempre um encontro diferente. À medida que emergem novas tecnologias que permitem formatar as páginas para a sua audiência, que “*skins*” se tornam disponíveis e os *blogs* se multiplicam na Web, isso torna-se cada vez mais evidente (KENDRICK, 2003).

Por outro lado, os criadores de *sites* na Web não são apenas escritores: são *designers*, “arquitectos” e programadores. Por isso, ao leitor exigem-se agora novas capacidades, como a habilidade para ler “por detrás” do ecrã. O código computacional contém muitas características poderosas e que induzem definições, mas que raramente são vistas directamente pelo leitor/utilizador.

Assim, a questão do letramento na Web deve pôr-se pelo menos a dois níveis. O primeiro, que já vem da

primeira e segunda gerações de sistemas hipertextuais, ganhou uma importância crucial com o crescimento exponencial da Web que, assumindo o mito dos recursos infinitamente reproduzíveis, se tornou agora, nos termos de Kendrick, “um hipermercado da informação”.

Na verdade, como refere Juanals (2001), no espaço informacional global, aberto e em rede da Internet apresentam-se

imensos depósitos de informações dispersas sob uma forma fragmentada, muito heterogéneos nos planos da sua forma, da sua qualidade, da sua classificação e do seu acesso, instáveis a vários níveis, pouco estruturados e em renovação permanente, pois a lógica de rede é uma lógica de fluxos. Os dados apresentam-se sob uma forma modular e parcelar; suportes, documentos e dados encontram-se doravante dissociados. Especialmente relevante é a dimensão das mutações operadas na selecção, organização, apresentação e acesso a um *corpus* de informações, transformado pela lógica de fluxo, assim como os meios agora necessários para lhe aceder. Classificações temáticas, topológicas, cronológicas, por tipos de documentos, etc., justapostas ou combinadas, permitem rearranjos permanentes, calculados em tempo real em função das necessidades do leitor. A escolha de um ou vários modos de classificação depende do próprio leitor, em função de um objecto de pesquisa que deve definir previamente. A multiplicidade, flexibilidade e diversidade das escolhas de estruturação adaptáveis dos dados, assim como modos de organização e de classificação, são característicos dos dispositivos hipermedia. O espaço tornou-se agora movediço e semanticamente estruturante e nele sobrepõem-se recombinações dinâmicas e diversas.

O segundo ponto prende-se com a necessidade de redefinir a leitura num sentido mais holístico, como um termo que tenha em consideração os múltiplos níveis e diferenças de tipo no conjunto da informação presente num *site* Web. Kendrick esclarece que não se trata de tornar o leitor o centro do processo, mas de reconhecer que a Web inclui uma grande diversidade de *media* entrelaçados, que essa situação é completamente nova e que, por isso, se torna necessária uma teoria da leitura que abarque este processo multi-estratificado e que requer capacidades múltiplas. Ou seja, é necessária uma retórica do visual, do textual, do espacial e do táctil (KENDRICK, 2003).

Nesse sentido, Luciano Floridi considera o hipertexto como “o princípio logicamente *constitutivo* de organização do hiperespaço representado pela infoesfera” (FLORIDI, 1999, p. 128-29). A infoesfera deve ser entendida neste contexto como espaço semântico constituído pela totalidade dos documentos, dos agentes e das suas operações. Para Floridi, “documentos” são todo o tipo de dados, informações e conhecimentos, codificados e desenvolvidos em qualquer formato semiótico, sem

³⁵ Esta opinião chegou a ser questionada. Ver Nürnberg e e Ashman, 1999.

³⁶ M. Kendrick, “The Web and New Media Literacy...”, (*online*).

limitações de dimensão, tipologia ou estrutura sintáctica. Se actualmente o interesse recai sobre o mundo das redes digitais, a infoesfera inclui igualmente as narrativas orais, os filmes para televisão, os textos impressos e os programas de rádio. O termo “agentes” refere-se a qualquer sistema capaz de interagir com um documento de modo autónomo, como por exemplo uma pessoa, uma organização ou um robot, na Web. Na realidade, um agente na infoesfera é um tipo especial de documento, capaz de interagir autonomamente. Finalmente, por “operações” deve entender-se qualquer tipo de acção, de interacção e de transformação susceptível de ser efectuada por um agente e a que um documento pode ser submetido (FLORIDI, 2002). A infoesfera apresenta-se assim como um espaço lógico, dinâmico, hipertextual, “pleno”, contínuo, finito mas potencialmente ilimitado e imaterial. Interessa-nos aqui salientar que, como espaço lógico, a infoesfera tem por natureza uma estrutura sintáctica hipertextual. Ora, o melhor exemplo desta caracterização é justamente a Web: “cada parte encontra-se conectada e pode ter diversos níveis de interacção com o resto do sistema”. Mais ainda, acrescenta Floridi, a infoesfera é hoje um meio cada vez mais extenso e disseminado:

a humanidade tem doravante a capacidade de passar a maior parte da sua própria vida consciente e mental trabalhando, criando, comunicando, fazendo descobertas, brincando, negociando e interagindo quase exclusivamente no interior da infoesfera, deslocando-se entre as suas diferentes regiões. Na origem desta espécie de superação da biosfera pela infoesfera encontra-se, evidentemente, a revolução informática. (...) O *homo informaticus* é uma espécie anfíbia que tem uma necessidade vital deste dois meios. Os problemas levantados hoje em dia pela infoesfera tornaram-se tão importantes e urgentes para a sobrevivência do *homo informaticus* como os que afligem a biosfera (FLORIDI, 2002).

Este ponto é decisivo para entendermos que, independentemente de o hipertexto, como ferramenta técnica, se poder considerar como programa, como *software* ou como diferentes tipos de “*hypermedia system designs*” e, portanto, dos documentos ou *web sites* a que dá forma e estrutura, nos encontramos cada vez mais envolvidos num ambiente hipertextual, pois o hipertexto é também o princípio organizacional da estrutura do nosso espaço intelectual. Questão da maior importância para abordar o problema das competências culturais nas sociedades contemporâneas. Trata-se de uma nova ecologia, que evita uma oposição simplista entre o impresso e o digital.

Quando Landow se propunha libertar o leitor e escrevia que “todos os sistemas hipertextuais permitem ao leitor individual escolher o seu próprio centro de investigação e de experiência”, segundo um princípio que, na prática, significava este “não estar encerrado

em qualquer espécie de organização particular ou hierárquica”,³⁷ a liberdade assim oferecida ao leitor é uma liberdade “radicalmente desencarnada e des-historicizada, não afectada pelas organizações e hierarquias do ‘mundo real’”.³⁸ Do mesmo modo, quando Sue Barnes (1994, p. 28) proclamava desambaraçadamente que este “tipo de acesso a múltiplos textos desenvolve o pensamento crítico pois os leitores podem decidir se uma nota justifica ou não uma leitura cuidadosa e, assim regressar ou não ao texto principal”, pressupõe que o leitor/explorador possui ao mesmo tempo capacidades críticas conferidas pelo acto de escolha entre *links*. Como salienta Kendrick, mesmo a mais benévola das análises seria forçada a reconhecer que os retóricos que celebram as capacidades do “pensamento crítico” que a tecnologia conferiria, estão implicitamente a assumir que os leitores abordam o hipertexto *já equipados* com os sofisticados *skills* indispensáveis para a construção de conexões associativas. Assumir que “a tecnologia do hipertexto *confere* esses *skills* é separar a leitura do seu contexto social, histórico, educacional e económico, é ter por garantido que as opções “*pointing and clicking*” em textos múltiplos proporcionaria, de um modo quase mágico, desenvolvidas capacidades de pensamento” (KENDRICK, 2001, p. 247-248).

Ora, bem ao invés, torna-se urgente uma visão mais abrangente da cultura dos novos *media*, que tenha em conta que as competências se encontram inextricavelmente ligadas aos *media* anteriores mas igualmente reunidas numa realidade “nova”, que requer uma estratégia diferente e multinível que possibilite a exposição, a compreensão e a crítica. O letramento na era das novas tecnologias e dos novos *media* é um fenómeno altamente complexo, que já não passa apenas por decifrar textos mas também por compreender como a informação culturalmente significativa é codificada. Encontrar a linguagem para falar destas novas práticas, entender os modos de produção dos sentidos e encontrar o seu quadro teórico são alguns dos desafios cruciais do século XXI (SNYDER, 2003).

Na verdade, encontramos-nos num ambiente informacional em mutação, com múltiplas fontes a validar, com acessos à informação complexificados em virtude dos dispositivos informatizados, em que coexistem vários formatos plurimedia ou multimedia. Nesse sentido, Douglas Kellner afirma que os novos ambientes multimedia necessitam de uma série de tipos de interacção multi-semiótica e multimodal, envolvendo um relacionamento com palavras e material impresso, com imagens e gráficos e materiais audio e vídeo. Como a convergência tecnológica se desenvolve muito rapidamente, “torna-se necessário combinar as capacidades de um letramento

³⁷ G. Landow, “Hypertext 2.0”, p. 209-210.

³⁸ M. Kendrick, “Interactive Technology...”, p. 247.

crítico dos *media* com a tradicional letramento do impresso e com novas formas de letramento múltiplo para aceder e navegar nos novos ambientes multimédia.” Assim, para Kellner, o conceito de “letramento múltiplo” abrange os diferentes tipos de competências “indispensáveis para aceder, interpretar, ter uma atitude crítica e participar nas formas emergentes de cultura e sociedade.” Mas envolve ainda “capacidades de leitura através de campos semióticos variados e híbridos e de processar de modo crítico e hermenêutico materiais impressos, gráficos, imagens em movimento e sons. O termo “híbrido” sugere a combinação e interação de diversos *media* e a necessidade de sintetizar as várias formas num processo activo de construção do sentido” (KELLNER, 2002, p. 163).

Em conclusão, a Web de hoje não é a utopia que os primeiros teóricos do hipertexto desejavam mas nem por isso deixa de ser algo de novo e poderoso. E não nos devemos deixar embalar pela convicção de que possuímos todos os tipos de competência de que necessitamos. Como sublinha ainda Kendrick (2003), “devemos aceitar esse desafio, bem significativo aliás, que a Web real representa e desenvolver quer novas práticas de letramento quer novas teorias para os “novos *media*”.”

Referências

- AARSETH, Espen J. *Cibertext*. Perspectives on Ergodic Literature. Baltimore and London: The Johns Hopkins University Press, 1997.
- ALLÈGRE, C. Internet et littérature: nouveaux espaces d'écriture? *Études françaises*, v. 36, n. 2, p. 59-85, 2000.
- BARDINI, Thierry. Bridging the Gulfs: From Hypertext to Cyberspace. *Journal of Computer-mediated Communication*, v. 3, issue 2, Sept. 1997. URL: <<http://jcmc.indiana.edu/vol3/issue2/bardini.html>>. Acedido em: 14 mar. 2010.
- BARDINI, Thierry. Hypertext. In: FLORIDI, Luciano (ed.). *The Blackwell Guide to the Philosophy of Computing and Information*. Oxford: Blackwell Publishing, 2004. p. 248-260.
- BARNES, Sue. Hypertext Literacy. *Interpersonal Computing and Technology: An Electronic Journal for the 21st Century*, v. 2, n. 4, p. 24-36, Oct. 1994.
- BELLAMY, Craig; BURROWS, Peter; COBURN, Michael; LOI, Daria; WILKINS, Linda. Creating a viable e-text market. In: COPE, Bill; MASON, Dean (Eds.). *Creator to Consumer in a Digital Age: Book production in transition*. Altona: Common Ground Publishing, 2001. p. 123-149.
- BÉLISLE, Claire. *Lire avec un livre électronique: un nouveau contrat de lecture?* Centre Jacques Cartier conference: The Future of Web Publishing, 2003. URL: <<http://www.interdisciplines.org/defispublicationweb/papers/15>>.
- BÉLISLE, Claire. Introduction. In: BÉLISLE, Claire (Coord.). *La Lecture Numérique: réalités, enjeux et perspectives*. Villeurbanne: Presses de l'enssib, 2004. p. 13-23. Acedido em: 14 mar. 2010.
- BOLTER, Jay David. *Writing Space: The Computer, Hypertext, and the History of Writing*. Hillsdale (NJ): Erlbaum, 1991.
- BOLTER, Jay David; GRUSIN, Richard. *Remediation: Understanding New Media*. Cambridge (Mass): The MIT Press, 1999.
- BUSH, Vannevar. As We May Think, *Atlantic Monthly*, July 1945, p. 101-108. URL: <<http://www.theatlantic.com/magazine/archive/1969/12/as-we-may-think/3881/>>. Acedido em: 14 mar. 2010.
- CADIOLI, Alberto. Le soglie dell'ipertesto. In: BELLMAN, Patrizia Nerozzi (a cura di). *Internet e le Muse. La rivoluzione digitale nella cultura umanistica*, Milano: Associazione Culturale Mimesis, 1997.
- CAILLIAU, Robert; ASHMAN, Helen. Hypertext in the Web – a history. *ACM Computing Surveys (CSUR)*, v. 31, issue 4, p. 1-6, Dec. 1999.
- CHARNEY, Davida. The Effect of Hypertext on Processes of Reading and Writing. In: SELFE, Cynthia; HILLIGROSS, Susan (Eds.). *Literacy and Computers: The Complications of Teaching and Learning with Technology*. New York: Modern Language Association of America, 1994. p. 238-263.
- CHARTIER, Roger. e-book istruzioni per l'uso. Entrevista a Corrado Augias. *La Repubblica*, 18 ott. 2000. p. 51.
- CHARTIER, Roger. *Os desafios da escrita*. São Paulo: Editora UNESP, 2002.
- CHRISTOPHER, Roy. FutureText (entrevista a Jay David Bolter). *frontwheeldrive.com*, 2001. URL: <<http://roychristopher.com/jay-david-bolter-futuretext>>. Acedido em: 13 mar. 2010.
- CICCORICCO, Dave. The Contour of a Contour. *Electronic Book review*, posted: 06-13-03; modified: 06-13-04. URL: <<http://www.electronicbookreview.com/thread/electropoetics/tropical>>. Acedido em: 12 mar. 2010.
- CLÉMENT, Jean. Le e-book est-il le futur du livre? In: AA. VV. *Les Savoirs déroutés. Experts, documents, supports, règles, valeurs et réseaux numériques*. Lyon: Les Presses de l'Enssib/Association Doc-Forum/La Biennale du Savoie, 2000.
- CLÉMENT, Jean. Du livre au texte. Les implications intellectuelles de l'édition électronique. *Sciences et techniques éducatives*, v. 5, n. 1, 1998.
- CONKLIN, Jeffery E. Hypertext: An introduction and survey. *IEEE Computer*, n. 20, p. 17-41, Sept. 1987.
- COOVER, Robert. *Literary Hypertext: The passing of the golden age*. Keynote Address, Digital Arts and Culture, Atlanta, Georgia 29 Oct. 1999. URL: <http://nickm.com/vox/golden_age.html>. Acedido em: 9 mar. 2010.
- COOVER, Robert. The End of Books. *The New York Times Book Review*, June 21, 1992.
- COPE, Bill. New Ways with Words: Print and Etext Convergence. In: COPE, Bill; KALANTZIS, Diana (ed.). *Print and Electronic Text Convergence: Technology drivers across the book production supply chain, from creator to consumer*. Altona: Common Ground Publishing, 2001. p. 1-15.
- DALGAARD, Rune. Hypertext and the Scholarly Archive: Intertexts, Paratexts and Metatexts at Work. In: *Proceedings of the twelfth ACM conference on Hypertext and Hypermedia*, (August 14-18, 2001, Aarhus, Denmark). New York: ACM Press, 2001. p. 175-184.

- DOUGLAS, J. Yellowlees. "Nature" versus "Nurture": The three paradoxes of hypertext. In: GIBSON, Stephanie B.; OVIEDO, Ollie (Eds.). *The Emerging Cyberculture: Literary Paradigm and paradox*. Cresskill (NJ): Hampton Press, 2000.
- ENGELBART, Douglas C.; LEHTMAN, Harvey. Working Together. *Byte*, p. 245-252, Dec. 1988.
- ERTZSCHEID, Olivier. Pratiques énonciatives hypertextuelles: vers de nouvelles organisations mémorielles. *Archée*, Avril 2003. URL: <<http://archee.qc.ca/ar.php?page=imp&no=201>>. Acedido em: 27 fev. 2010.
- ERTZSCHEID, Olivier. *Le Lieu, le Lien, le Livre. Les enjeux cognitifs et stylistiques de l'organisation hypertextuelle*. These (pour l'obtention du grade de Docteur) – Université de Toulouse II, Le Mirail, 2002.
- EUDES Yves. Nelson, amiral de l'hypertexte. Entretien avec Théodore Nelson. *Le Monde*, 31 mar. 1996.
- FIDERIO, Janet. A Grand Vision. *Byte*, p. 237, Oct. 1988.
- FLORIDI, Luciano. Infosfera. In: DI BARI, Vito (Ed.). *Dizionario dell'Economia Digitale*. Milano: Il Sole 24-Ore Libri, 2002.
- FLORIDI, Luciano. *Philosophy and Computing*. An introduction. London and New York: Routledge, 1999.
- FURTADO, José Afonso. *O papel e o pixel. Do impresso ao digital: continuidades e transformações*. Florianópolis: Escritório do Livro, 2006.
- FURUTA, Richard. Halasz's "seven issues" in context. *ACM Journal of Computer Documentation*, v. 25, issue 3, p. 92-95, Aug. 20015.
- GERVAIS, Bertrand. Is There a Text on This Screen? Reading in an Era of Hypertextuality. In: SCHREIBMAN, Susan; SIEMENS, Ray (Eds.). *A Companion to Digital Literary Studies*. Oxford: Blackwell, 2007. p. 183-202.
- GERVAIS, Bertrand. *Entre le texte et l'écran*. Centre Jacques Cartier conference: The Future of Web Publishing, 2003. URL: <<http://www.interdisciplines.org/defispublicationweb/papers/2/version/original>>. Acedido em: 27 jan. 2010.
- GRUSIN, Richard. What is an Electronic Author? In: MARKLEY, Robert (Ed.). *Virtual Reality and its Discontents*. Baltimore and London: Johns Hopkins, 1996.
- GYGI, Kathleen. Recognizing the Symptoms of Hypertext... and What to Do About It. In: BRENDA, Laurel (Ed.). *The Art of Human-Computer Interface Design*. Massachusetts: Addison-Wesley, 1990. p. 279-288.
- HALASZ, Frank G. Reflections on "Seven Issues": Hypertext in the Era of the Web. *ACM Journal of Computer Documentation*, v. 25, issue 3, p. 109-114, Aug. 2001.
- HALASZ, Frank G. Seven issues: Revisited, Keynote talk at the 1991 ACM Conference on Hypertext (Hypertext '91) (San Antonio, Texas, Dec. 18). Transcript available at: <<http://www2.parc.com/spl/projects/halasz-keynote/transcript.html>>. Acedido em: 27 fev. 2010.
- HALASZ, Frank G. Reflections on NoteCards: Seven issues for the next generation of hypermedia systems. *Communications of the ACM*, v. 31, n. 7, p. 836-852, 1988.
- HEIM, Michael. *Electric Language: A Philosophical Study of Word Processing*. New Haven: Yale University Press, 1987.
- JOHNSON-EILOLA, Johndan; HEA, Amy C. Kimme, After Hypertext: Other Ideas. *Computers and Composition*, v. 20, n. 4, 2003. Disponível em: <<http://people.clarkson.edu/~johndan/read/other%20ideas%206.0.doc>>. Acedido em: 9 mar. 2010.
- JOYCE, Michael. *Of Two Minds: Hypertext Pedagogy and Poetics*. Ann Arbor, Michigan: The University of Michigan Press, 1995.
- JUANALS, Brigitte. L'écrit et l'écran. *Captain-doc*, mars 2000. URL: <<http://www.aphania.com/exemples/captain.html>>. Acedido em: 14 mar. 2010.
- KEEP, Christopher; MCLAUGHLIN, Tim; PARMAR, Robin, *The Electronic Labyrinth*, 1993-2000. URL: <<http://elab.eserver.org/elab.html>>. Acedido em: 14 mar. 2010.
- KELLNER, Douglas M. Technological Revolution, Multiple Literacies, and the Restructuring of Education. In: SNYDER, Ilana (Ed.). *Silicon Literacies. Communication, Innovation and Education in the Electronic Age*. London and New York: Routledge, 2002. p. 154-169.
- KENDRICK, Michelle. The Web and New Media Literacy. Hypertext is Dead and There is Nothing New About New Media Anymore. *NMEDIAC – The Journal of New Media & Culture*, v. 2, issue 2, Fall 2003. URL: <<http://www.ibiblio.org/nmediac/fall2003/kendrick.htm#>>. Acedido em: 10 mar. 2010.
- KENDRICK, Michelle. The Laugh of the Modem: Interactive Technologies and l'écriture feminine. *Rhizomes*, issue 4, Spring 2002. URL: <<http://www.rhizomes.net/issue4/kendrick.html>>. Acedido em: 10 mar. 2010.
- KENDRICK, Michelle. Interactive Technology and the Remediation of the Subject of Writing. *Configurations*, v. 9, n. 2, p. 231-251, Spring 2001.
- LE CROSNIER, Hervé. Une introduction à l'hypertexte. *BBF*, n. 4, p. 280-294, 1991.
- LANDOW, George P. *Hypertext 2.0. The Convergence of Contemporary Critical Theory and Technology*. (A revised, amplified edition). Baltimore and London: The Johns Hopkins University Press, 1997.
- LANDOW, George P. What's a Critic to Do: Critical Theory in the Age of Hypertext. In: LANDOW, George P. (Ed.). *Hyper/Text/Theory*. Baltimore and London: The Johns Hopkins University Press, 1994. p. 1-48.
- LANDOW, George P.; DELANY, Paul. Hypertext, Hypermedia and Literary Studies: the State of the Art. In: DELANY, Paul; LANDOW, George P. (Eds.). *Hypermedia and Literary Studies*. Cambridge (Mass): The MIT Press, 1994. p. 3-50.
- LANHAM, Richard. *The electronic word: Democracy, technology and the arts*, Chicago, IL: University of Chicago Press, 1993.
- LUGHI, Giulio, *Parole On Line. Dall'ipertesto all'editoria multimediale*. Milano: Guerini e Associati, 2001.
- LYNCH, Clifford. The Battle to Define the Future of the Book in the Digital World. In: *First Monday*, v. 6, n. 6, June 2001. URL: <<http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/864/773>>. Acedido em: 13 março 2010.
- MARSHALL, Catherine C. NoteCards in the age of the web: practice meets perfect. *ACM Journal of Computer Documentation*, v. 25, issue 3, p. 96-103, Aug. 2001.

- MCGANN, Jerome. *Radiant Textuality. Literature after the World Wide Web*. New York: Palgrave, 2001.
- MCLUHAN, Malcolm, *Understanding Media: The Extensions of Man*, New York: New American Library, Times Mirror, 1964.
- MOULTHROP, Stuart. Hypertext '96 Trip Report. *Seventh Annual ACM/SIGLINK Hypertext Conference*, Washington D.C., 16-20 Mars 1996. URL: <http://iat.ubalt.edu/moulthrop/hypertexts/ht96_report/ht96tr_robusto.html>. Acedido em: 14 mar. 2010.
- MOURÃO, José Augusto. Funambulismos: A narrativa e as formas de vida tecnológicas. *Revista de Comunicação e Linguagens*, número extra: "A Cultura das Redes", p. 377-386, jun. 2002.
- MULLER-PROVE, Matthias. *Vision and Reality of Hypertext and Graphical User Interfaces*, Master Tesis, Universidade de Hamburgo, 2002 URL: <<http://www.mprove.de/diplom/index.html>>. Acedido em: 13 mar. 2010.
- NELSON, Theodor H., *PARALLEL VISUALIZATION: Trans-pointing Windows*. Ted Nelson's home page, 1998. URL: <<http://www.xanadu.com.au/ted/TN/PARALUNE/paraviz.html>>. Acedido em: 3 mar. 2010.
- NELSON, Theodor H. *Dream Machines: New Freedoms Through Computer Screens – A Minority Report*. Issued with *Computer Lib*, South Bend IN: The Distributors, 1978.
- NELSON, Theodor H. *Literary Machines*. 93.1. self published 1993. Revised edition. Sausalito, CA: Mindful Press, 1981.
- NELSON, Theodor H. *Computer lib/dream machines*. Revised edition. Redmond, WA: Tempus Books of Microsoft Press, 1987. [Edição original de 1974]
- NELSON, Theodor H. Getting it out of our system. In: SCHECHTER, G. (Ed.). *Information retrieval: a critical review*. Washington, DC: Thompson Books, 1967. p. 191-210.
- NIELSEN, Jakob. The Art of Navigating through Hypertext. *Communications of the ACM*, v. 33, p. 296-310, March 1990.
- NIELSEN, Jakob. Electronic Books – A Bad Idea. *Jakob Nielsen's Alertbox*. July 26, 1998. <<http://www.useit.com/alertbox/980726.html>>.
- NUNBERG, Peter J.; ASHMAN, Helen. What was the Question? Reconciling Open Hypermedia and World Wide Web Research. *Proceedings of ACM Hypertext '99*, Darmstadt, Germany, February 1999. p. 83-90.
- OCLC ONLINE COMPUTER LIBRARY CENTER. *Information Format Trends: Content, Not Containers*. Dublin (Ohio), 2004.
- PORTELA, Manuel. New Textualities. *European Journal of English Studies*, v. 11, n. 2, p. 121-132, Aug. 2007.
- PORTELA, Manuel. Hipertexto como Metalivro. *Ciberscópico*, Maio 2003. URL: <http://www.ciberscopio.net/artigos/tema2/clit_05.html>. Acedido em: 11 fev. 2010.
- POSTER, Mark. *The Mode of Information: Postmodernism and Social Context*. Chicago: University of Chicago Press, 1990.
- RICHARDS, Cameron. Hypermedia, Internet Communication, and the challenge of redefining literacy in the Electronic Age. *Language Learning & Technology*, v. 4, n. 2, p. 59-77, Sept. 2000.
- RONCAGLIA, Gino. *Attorno all'e-book: Interventi, articoli, riflessioni*. Università della Tuscia, 2001a. Disponível como e-book, nos formatos MSReader, Mobipocket e OEB em: <<http://www.unitus.it/virtual/e-book/e-library.htm>>. Acedido em: 17 fev. 2010.
- RONCAGLIA, Gino. Libri elettronici: problemi e prospettive. *Bollettino AIB*, Associazione Italiana Biblioteche, n. 4, p. 409-439, 2001b.
- SHIRATUDDIN, Norshuhada; LANDONI, Monica; GIBB, Forbes; HASSAN, Shahizan. e-book technology and its potential applications in distance education. *Journal of Digital Information*, v. 3 issue 4, 2003.
- SHNEIDERMAN, Ben, *Designing the User Interface, Strategies for Effective Human-Computer Interaction*. 3th ed. Reading (MA): Addison-Wesley, 1998.
- SHNEIDERMAN, Ben. Designing information-abundant web sites: issues and recommendations. *International Journal of Human-Computer Studies*, v. 47, issue 1, p. 5-29, July 1997.
- SIMANOWSKI, Roberto. When literature goes multimedia. *BeeHive*, v. 5, issue 1 [jun. 2002]. URL: <http://beehive.temporalimage.com/content_apps51/simanowski/indexFLT.html> Acedido em: 19 fev. 2010.
- SNYDER, Ilana. A new communication order: the challenge for literacy education. *Curriculum Leadership*, v. 1, n. 29, Sept. 19, 2003.
- SNYDER, Ilana, *Hypertext. The electronic Labyrinth*, Melbourne: Melbourne University Press, 1998.
- UTTING, Kenneth; YANKOLOVICH, Nicole. Context and Orientation in Hypermedia Networks. *ACM Transactions on Information Systems*, v. 7, n. 1, p. 58-84, Jan. 1989.
- VANDENDORPE, Christian. *From Papyrus to Hypertext: Toward the Universal Digital Library*. Translated from the French by Phyllis Aronoff and Howard Scott Urbana and Chicago: University of Illinois Press, 2009.
- VANDENDORPE, Christian. L'hypertexte à l'épreuve de la fiction, *Combats Magazine*, 1er novembre 2004. URL: <<http://www.combats-magazine.org/spip.php?article42>>. Acedido em: 27 fev. 2010.
- VANDENDORPE, Christian. *Du Papyrus à l'Hypertexte*. Essai sur les mutations du texte et de la lecture. Paris: La Découverte, 1999.
- WHORF, Benjamin L. On the connection of ideas. Letter to Horace B. English. In: WHORF, Benjamin L. *Language, thought, and reality*. Cambridge MA: MIT Press, 1956 (1927). p. 35-39.

Recebido: 01.02.2010
 Aprovado: 22.03.2010
 Contato: jaf@gulbenkian.pt