

DO TEXTO AO HIPERTEXTO FROM TEXT TO HYPERTEXT DEL TEXTO AL HIPERTEXTO

Geraldo Eanes¹

¹*inED, Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico do Porto, Portugal, geraldo@ese.ipp.pt*

Resumo

A revolução informática não se baseia apenas numa mudança de tecnologia, pelo contrário, podemos considerar que implica uma profunda alteração cultural e civilizacional. Desde a perspetiva da tradição e para uma mente como a nossa, habituada e formada na dinâmica da tecnologia tradicional (mecânica-analógica), a introdução da informática no campo tecnológico e projectual significou uma alteração profunda e completa dos esquemas preexistentes. Os sistemas de hipertexto parecem imitar o funcionamento do cérebro humano, já que os processos do pensamento humano não são executados segundo uma ordem linear e determinada. O presente estudo tenta demonstrar a evolução histórica do hipertexto, apontando simultaneamente as implicações e as problemáticas da utilização do mesmo, mediante a sua navegabilidade para o alcance do conhecimento e da aprendizagem, apontando considerações sobre a transformação da leitura linear em livro, para uma leitura baseada na internet, onde as uniões que ligam palavras, imagens, sons e páginas, estabelecem vias de navegação através da rede hipertextual que parece ser infinita.

Palavras-chave: texto, hipertexto, hiperligações, cibertexto, rede hipertextual.

Abstract

The computer revolution is not only based on a change of technology, on the contrary, we can consider that it implies a profound cultural and civilisational change. From the perspective of tradition and for a mind like ours, accustomed and trained in the dynamics of traditional technology (mechanical-analogical), the introduction of informatics in the technological and projectual field, meant a deep and complete change of pre-existing schemes. Hypertext systems seem to imitate the functioning of the human brain, since, human thought processes are not executed according to a linear and determined order. The present study tries to demonstrate the historical evolution of hypertext, simultaneously pointing out the implications and the problematics of its use, through its navigability for the reach of knowledge and learning, pointing out considerations about the transformation of linear reading in book, for a reading based on internet, where the unions that link words, images, sounds and pages, establish navigation paths through the hypertextual network that seems to be infinite.

Keywords: text, hypertext, hyperlinks, cybertext, hypertext network.

Resumen

La revolución informática no se basa únicamente en un cambio de tecnología; por el contrario, podemos considerar que implica un profundo cambio cultural y civilizatorio. Desde la perspectiva de la tradición y para una mente como la nuestra, acostumbrada y formada en la dinámica de la tecnología tradicional (mecánica-analógica), la introducción de la informática en el ámbito tecnológico y proyectual supuso un cambio profundo y completo de los esquemas preexistentes. Los sistemas hipertextuales parecen imitar el funcionamiento del cerebro humano, ya que los procesos de pensamiento humano no se ejecutan según un orden lineal y determinado. El presente estudio intenta demostrar la evolución histórica del hipertexto, señalando simultáneamente las implicaciones y la problemática de su uso, a través de su navegabilidad para el logro del conocimiento y el aprendizaje, apuntando consideraciones sobre la transformación de la lectura lineal en libro, por una lectura basada en internet, donde las uniones que enlazan palabras, imágenes, sonidos y páginas, establecen caminos de navegación a través de la red hipertextual que parece ser infinita.

Palabras-clave: texto, hipertexto, hipervínculos, cibertexto, red hipertextual.

O TEXTO NO APARECIMENTO DA ESCRITA

O mito babélico não é apenas apropriado para contar a história evolutiva da língua, mas também porque o local escolhido para construir a Torre não é outro senão a Babilónia mesopotâmica. Isto serve para localizar com exatidão o lugar onde aparecem os primeiros documentos escritos da história. Pelo que se sabe até agora: parece que foi na planície entre os rios Tigre e Eufrates que surgiu a escrita. Mas foi também aqui que surgiu uma nova organização política, e um império, baseado no poder pessoal de um único indivíduo. Será possível existir uma relação fechada entre os aspetos que acabámos de referir? Parece ser lógico que sim. É verdade que ocorreu uma mudança técnica importante e absolutamente nova, nomeadamente a escrita. Pelo seu aparecimento e desempenho, podemos facilmente deduzir que ela é responsável pela mudança, uma vez que foi responsável pela formação da base documental em que assentava a nova sociedade. Pelos vestígios encontrados, sabemos que era utilizada quase exclusivamente para a redação de documentos administrativos, inventários, ordens do governo, títulos de propriedade, etc., e, portanto, para organizar o poder exercido sobre a sociedade e para a organizar de forma a ser produtiva. Note-se que a utilização da escrita está intimamente ligada à realização de inventários constantes sobre a produção de bens, à cobrança de impostos, etc.

Naquela época, a transcendência organizativa da escrita era tão importante que surgiu uma poderosa camada de funcionários, os chamados escribas, encarregados apenas de produzir os escritos necessários que tornavam possível o governo, pelo que podemos afirmar que a base organizativa da sociedade se encontra na capacidade de registar todo e qualquer movimento económico. Mas, uma vez estabelecida a estrutura operacional, é necessário legitimá-la. Surge, então, a necessidade de assegurar a mente, a *psique* das pessoas, por isso a escrita, que é um documento, também normaliza o sistema de pensamento e de crença das pessoas. O mesmo processo de individualização pode ser encontrado no seio da sociedade inferior. O aparecimento da correspondência privada, o comércio, a agricultura ou simplesmente a criação de gado em pequena escala são exemplos que ratificam a estruturação social através da soma de individualidades. É lógico pensar que os processos de singularização dos indivíduos, das coisas e do poder, seguem o mesmo caminho ou, pelo menos, itinerários paralelos.

Há uma evolução sincrónica entre a estruturação de um grande poder hegemónico e a determinação do conceito de cidadão que são interdependentes entre si. Pode estabelecer-se uma relação fechada entre a escrita, o indivíduo, a propriedade privada e o poder político. Tudo isto é apenas o resultado de uma técnica, a de falar e escrever. A escrita é a referência que tem sido utilizada para marcar as diferenças entre os diversos povos e civilizações do mundo. Atualmente podemos dividir todas as culturas existentes em dois

grandes grupos: as que gozam de uma cultura oral e as que têm a escrita como base das relações sociais. O curioso é que algumas, designadamente as primeiras, são chamadas ágrafas e as outras não têm nome. É também o uso da escrita que divide a evolução do Homem em dois grandes períodos, a pré-história e a história. A primeira fase corresponde às sociedades e estados que não têm escrita, que não são escritos. Também neste caso, a divisão é feita a partir da nossa sociedade. Em ambas as situações, é a palavra escrita que organiza o mundo. O seu valor é básico para o Homem, de tal forma que acaba por ser definidor. Mas nós, imersos no ensino da tecnologia do design gráfico, cuja base operativa é exatamente a linguagem verbal escrita, podemos vislumbrar outros tipos de divisões definidas por usos e conteúdos. Digamos que propomos, ainda que apenas como esboço, um outro sistema de ver a realidade e de estruturar a evolução do Homem.

Com Fust, Guttemberg e Schoeffer, o resultado é uma Sociedade dedicada à investigação de possíveis sistemas de escrita artificial, centrada nos desenvolvimentos técnicos, mas não na impressão e na produção de livros. A verdadeira contribuição de Guttemberg foi o desenvolvimento do molde tipográfico de fundição, que permitiu a produção dos chamados "tipos móveis". A partir de então, o mundo nunca mais seria o mesmo.

Perante a revolução informática, deparamo-nos com o dilema de decidir se é a sociedade ou a tecnologia a responsável pela alteração dos hábitos comportamentais das pessoas.

Estamos no início de uma nova realidade, mas desta vez numa versão técnica diferente da que existia até agora. Pela primeira vez, uma tecnologia operacional está disponível a partir da linguagem, a base da sua capacidade de conhecimento, e, por conseguinte, é a primeira vez que ela pode criar, e não modificar, ambientes artificiais.

O HIPERTEXTO NA REVOLUÇÃO INFORMÁTICA

Por volta de 1965, Ted Nelson forjou o termo hipertexto para descrever sistemas de texto que incluem múltiplos media, tais como; texto, imagem, som, animação e vídeo (Crosby, 1998). Estes sistemas podem abranger também uma vasta gama de aplicações computorizadas incluindo multimédia interativa, vídeo jogos e sistemas de realidade virtual. O sistema hipertextual pretende oferecer uma leitura não linear, através de ligações que apontam outras partes dos documentos ou até mesmo para outros documentos. No Ocidente, o texto é um meio linear, o qual é lido do início até ao fim, da esquerda para a direita e de cima para baixo. Segundo Cotton (1994), estes sistemas, rompem com os media tradicionais (texto e gráficos) e oferecem outra aplicação multimédia conhecida por *hipermedia*.

Quando efetuamos uma determinada pesquisa através dos sistemas *hipermedia*, estamos a "navegar" através do hipertexto. Por isso o hipertexto foi concebido como um infinito "texto em movimento" e, como tal, impossível de ser lido até ao fim. Parece ser consensual afirmar que os sistemas *hipermedia* consistem numa base de dados e numa interface, a qual, fornece ao utilizador um mecanismo para que este possa aceder a dados armazenados, sendo, portanto, interativos. Como nos indica Cotton (1994), "envolvem também uma vasta variedade de combinações de múltiplos media, os quais, podem também ser selecionados pelo utilizador. São sistemas sem princípio, meio ou fim, que se encontram interligados e referenciados de um modo não sequencial" (p. 98). Aceder a uma determinada base de dados, significa movermo-nos através dos itens de multimédia armazenados eletronicamente na memória do computador. E, o que é um computador?

Podemos afirmar de modo elementar, que um computador é um aparelho que ordena informação. E que tipo de informação ordena?

Põe em ordem 12345... sujeito, verbo, predicado.

E ordenar? O que significa?

Poderá significar porventura, que a partir de uma continuidade, podemos seccionar, e essa secção, estabelece uma certa ordem. "Um computador é essencialmente constituído por uma unidade de entrada, que permite fornecer informações à máquina, e uma unidade de memória, que, como a própria palavra diz, serve para armazenar informação visando utilizações futuras" (Einaudi, 1996, p. 351).

Por outro lado, a nossa capacidade de abstração não se anula quando atuamos nos processos de programação e daí, o conceito de usabilidade e usuário. Somos usuários quando nos confrontamos com a incapacidade de programar. Nesse sentido, seremos usuários daquilo que em seguida vamos utilizar, ou seja, fazemos uso das ferramentas disponíveis para posteriormente gerar um produto que por sua vez será usado. Qualquer pessoa, utilizando o mesmo *software*, em qualquer parte do mundo, se quiser imprimir, fará exatamente o mesmo, utilizará a mesma ferramenta.

Em nenhum caso somos livres de criar, estamos condicionados por toda uma série de questões. É claro que com o lápis também temos condicionantes, a diferença é que tentamos pensar com o lápis e executar o que pensamos. O mesmo não acontece com o computador. Não podemos pensar com o computador, porque se erramos, fazemos “ctrl z”. Além disso, o produto multimédia informático (*software*) é essencialmente um produto artesanal e é um produto com estrutura artesanal, porque o usuário determina que só ele próprio e apenas ele, existe nesse momento e como tal, é diferente do produto utilizado por outra pessoa. Assim, parece não haver dois produtos multimédia idênticos, já que não depende da programação, mas sim do uso. Esta consideração remete-nos para o conceito de circunstancialidade. As coisas só existem quando existem num determinado momento. Os programas (*software*) só existem quando os usamos e essa usabilidade é pontual e circunstancial. Somos, pois, remetidos aos processos de oralidade, que só existem na comunicação. Assim sendo, “o *software* é tudo o que contribui para especificar um uso das componentes fixas da máquina, aceita os dados iniciais, distribui sequencialmente as operações necessárias e regula a execução exata” (Einaudi, 1996, p. 308).

Como sabemos, as sociedades organizam-se e existem porque estão escritas. Obviamente que o passo seguinte é a imprensa, com todas as variações das capacidades expressivas. A imprensa vai permitir a obtenção do produto bibliográfico artesanal, especulativo, intuitivo e circunstancial da oralidade, mediante o processo industrial. Com o processo industrial aparece o conceito de ilustração, isto é, uma imagem que ilustra o texto, que dá luz ao texto. Como sabemos, as imagens e as palavras constituem dois níveis de narração: icónico e semântico. A partir da imprensa, é estabelecida a possibilidade da simbiose entre estes dois níveis, onde a congregação da imagem acompanhará e determinará o valor semântico da mesma, ou seja, o processo industrial, possibilita a cooperação entre a narrativa e a ilustração.

Na produção de manuscritos ou de manuais, parece ser impossível existir uma ilustração de carácter científico. Porquê? É óbvio que a partir de um primeiro desenho, se podia fazer um segundo desenho e um terceiro e um quarto. Contudo, em todo o processo artesanal, a perda das características do referente primário vai aumentando. Atualmente verificamos que os anúncios estão dotados de texto, ilustração, cromia, etc. Estamos, portanto, perante outras capacidades narrativas. Encontramo-nos, pois, num espaço virtual e, como tal, num espaço potencial (algo que pode existir, mas que não existe), deste modo, entendemos que tudo aquilo que faz parte desse espaço virtual poderá vir a ser, eventualmente, uma realidade. Essa ideia, transporta-nos para o conceito de utopia. A utopia, entendida como Globalização, é o lugar da própria utopia. É todos os lugares e, portanto, é lugar nenhum (isto em virtualidade). Qualquer produto virtual que possamos manusear é um produto que nos permite gerar isto.

O ambiente virtual confronta-nos perante um âmbito tridimensional (o qual não é interpretativo), ao contrário do discurso verbal, que é interpretativo e construído num âmbito bidimensional.

Qual é a dimensão existente entre a tridimensionalidade e a bidimensionalidade? Os *hiperlinks*. Os *hiperlinks* são o modo de conectar uma intersecção com outra. Formam vias de navegação através da rede de hipertexto. O utilizador apenas tem que fazer “clic” no “rato” do computador sobre certas partes do monitor, para eleger, numa bifurcação de caminhos, aquele que deseja continuar a sua consulta.

Portanto, o tempo para saltar de um caminho para outro é mínimo, por vezes demasiado, sem dar tempo à necessária reflexão. Esta parece ser a terceira dimensão no discurso. É relevante notar que desde o Paleolítico que o discurso é linear.

Uma página *web*, em termos multimédia, pode ser uma tomada de decisão, uma porta, um referente de informação, uma saída. Pode ser a possibilidade da potência da utopia e aí, pensamos tridimensionalmente, porque não é o que nos dá, mas sim, o que podemos fazer. O conceito de página *web* é um elemento fixo numa sequência, mas como esta página não é linear, devido ao facto de possuir uma série de elementos

que nos remetem a outras páginas, que por sua vez nos remetem a outras páginas e que por sua vez possuem elementos que nos vão remeter a outras, podemos dizer que é circunstancial. Uma página de um livro é a ruptura de uma sequencialidade. Como tal, podemos regressar sempre à mesma, à sequência bidimensional. Mas nos sítios *web*, confrontamo-nos com uma sequência tridimensional, porquê? Porque implica tempo. As páginas *web* já não são as mesmas, porque há uma ruptura de tempo e, caso a página seja acedida por muita gente, esta altera-se. A única referência do conceito de página no meio virtual *online* e no meio bibliográfico impresso é ao nível do um conceito de suporte. Uma página bibliográfica impressa é suportada por uma sequência bidimensional e uma página de internet é suportada por uma sequência tridimensional.

Revela-se necessário então precisar o que falta definir? Falta definir a terceira dimensão. E essa terceira dimensão poderá ser múltiplas dimensões, já que é variável na sua circunstancialidade e na pontualidade, quer ao nível do discurso informático, quer ao nível do discurso oral, ou seja, essa terceira dimensão será uma dimensão semântica num determinado momento e será também uma dimensão temporal. E num determinado momento, será uma dimensão física e noutra será uma dimensão cromática e noutra determinado momento, será uma dimensão de movimento, etc., o que significa que o discurso é sempre bidimensional.

Porquê múltiplas dimensões? Múltiplas dimensões, porque quando “linkamos” estamos automaticamente a lidar com um espaçamento que se encontra vinculado desde um *link* a outro, e isso é uma dimensão. No momento em que decorre uma hiperligação, estabelece-se uma dimensão narrativa que não é analógica, porque esta não estabelece uma sequência lógica. Portanto, confrontamo-nos com uma dimensão narrativa que não tem princípio, desenvolvimento ou fim. Ficamos, desta forma, perante uma falta de moralidade, já que, é a antítese ao nosso pensamento, porque toda a nossa narrativa termina sempre numa moral, ou seja, com o hipertexto não existe conclusão porque as hiperligações são infinitas e, como tal, podemos afirmar que não são dotadas de moral, na medida em que não obedecem à sequencialidade do discurso. Ao longo da década de sessenta, muitos escritores utilizaram o computador, enquanto ferramenta de escrita, para, segundo Bellos (1993),

explorar o potencial literário de um algoritmo (...) uma sequência ordenada de instruções, escrita numa linguagem de programação, que permite o input com o computador, que normalmente resulta num gráfico (...) a representação gráfica resulta num jogo de palavras, no qual o computador marca o seu caminho através de um algoritmo, mediante o processo de incrementação (pp. 409-11).

As práticas correntes do digital e da computação atuam na contemporaneidade enquanto componentes estruturais de âmbito artístico, social e tecnológico. Para descrever as ferramentas computacionais e as suas potencialidades, Ted Nelson (1974) elencou direções relativamente à utilização de ferramentas criativas e simultaneamente ao modo como estas poderiam transformar a forma como lemos e escrevemos. O mesmo filósofo e sociólogo afirmava que o hipertexto “consiste em peças de textos separadas, conectadas por *links*” (Nelson, 1974, p. 19).

Packer, & Jordan (2002) referem que

o hipertexto é uma escrita não sequencial (...) os escritores escrevem melhor se não tiverem de escrever em sequência (mas que possam criar múltiplas estruturas, ramificações e alternativas) e os leitores leem melhor se não tiverem de ler em sequência, mas que possam estabelecer impressões, saltos e experimentar diferentes caminhos até encontrarem aqueles que pretendem estudar mais atentamente (p. 165).

Claro que o hipertexto apresenta um conjunto de consequências para campo do conhecimento. Esse facto, deve-se à existência de múltiplas estruturas e ramificações na leitura hipertextual, tornando-o, portanto, multidirecional, o que origina uma ruptura com todo o esquema narrativo e expositivo, próprio da cultura ocidental, o qual foi já amplamente sistematizado por Aristóteles. Estas evidências permitem-nos supor a existência de uma perda na linearidade argumentativa e, conseqüentemente, dar-se-á a impossibilidade de elaboração de conclusões.

Quando se utiliza grandes sistemas de hipertexto surge o problema da desorientação. O utilizador pode duvidar como e porquê chegou a uma determinada situação. Para solucionar este problema, muitos sistemas proporcionam uma ajuda, um guia ou mapa da rede de hiperligações. Deste forma o utilizador nunca perderá o sentido de orientação na rede, e conseqüentemente os seus acessos serão mais eficientes. A esta utilidade dá-se nome de “mapa de navegação”. Esta ferramenta deve proporcionar uma informação simples, mas muito eficaz sobre a estrutura global da rede hipertextual, e sobre a posição do utilizador dentro dela, ajudando o mesmo nas estratégias de consulta que pretende seguir fazendo. Os mapas de navegação facilitam o modo de acesso à informação, agilizam a recuperação da mesma e, em grande medida, concretizam a consulta.

Ao que podemos apurar, parece que o hipertexto funciona enquanto método de edição de textos e de preparação dos mesmos, direcionados sobretudo para o domínio digital em que “os leitores podem optar por estabelecer as suas próprias rotas através dos materiais escritos” (Eanes, 2013, pp. 216-17).

As palavras estabelecem vínculos com outros lugares do texto através de hiperligações, assim, os sistemas hipertextuais proporcionam um conjunto de características, sujeitas à manipulação por parte dos utilizadores, de modo a que estes, explorem o conhecimento de uma maneira multidirecional, correspondendo à ideia de superioridade ou excesso, a qual, deverá ser entendida como uma proposta capaz de oferecer prestações superiores relativamente aos textos tradicionais. O sistema de escrita não sequencial proposto Ted Nelson “permite ao leitor agregar fragmentos de significado de acordo com a sua preferência, em vez de concordar com uma estrutura preestabelecida fixada pelo autor” (Packer, & Jordan, 2002, p. 161).

Ainda que o conceito teórico do hipertexto seja completamente válido e irrefutável, a sua abordagem na prática, mediante aplicações hipertextuais nem sempre é a mais correta. Podemos apontar dois defeitos de implementação muito correntes nos sistemas que utilizam esta tecnologia de recuperação e organização da informação: a rede hipertextual é demasiado limitada e a rede hipertextual é demasiado complexa. Segundo Deleuze & Guattari (2003), “um mapa deve ser produzido, construído, sempre desmontável, conectar-se, alterar-se, modificar-se, com múltiplas entradas e saídas, com as suas linhas de fuga” (p. 49). As tecnologias digitais, assumem um domínio na produção e leitura de textos, quer na forma como nos movemos nele, quer na mediação e no ambiente espacial. Ricardo (2009) refere que a escrita em internet é uma “escrita em rede e em *media* programável” (p. 179).

A escrita quotidiana parece ser sequencial devido sobretudo a dois motivos:

- 1 – Por um lado, porque é gerada a partir da fala e da produção da fala;
- 2 – Por outro, porque não é prático ler livros sem ser em sequência.

Sabemos, porém, que as ideias são estruturadas de modo não sequencial, porque agregam muitos pensamentos e divergências, até mesmo ao nível da escrita. Como indicado por Ricardo (2009, p. 182),

Na Europa central, vemos a literatura eletrónica ser menos apreciada, em termos de hipertexto e de narrativa hipertextual ou ficção, e mais em termos de um vasto alcance poético e retórico, esboçando as influências do visual e da poesia sonora, da arte visual e da instalação, bem como do código e da codificação, enquanto prática artística.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados digitais das tecnologias de consulta e armazenamento de informação textual encontram-se nos pontos de intersecção das estruturas hipertextuais. Tudo indica que cada um desses pontos de intersecção, são unidades de informação que comunicam com outras unidades, mediante uniões construídas em rede e que funcionam enquanto modos de ligação entre diversos pontos de intersecção. Por outro lado, as uniões estabelecem vias de navegação através de redes de hipertexto. As unidades de ligações da rede hipertextual consistem em pontos de intersecção que representam as possíveis vias de movimentação entre as unidades. O utilizador converte-se num explorador cibernético do conhecimento, na medida em que tem

a possibilidade de escolher as ligações que melhor se adequam ao grau de informação que deseja consultar. Sempre que o utilizador aceda aos pontos de intersecção da rede, a informação é obtida.

O conceito de rizoma, proposto por Deleuze, & Guattari (2003), demonstra que os pontos, tal como os textos, “não começam nem acabam, estão sempre no meio, entre as coisas, (inter-ser), intermezzo” (p. 56). Poderemos afirmar que a paisagem textual existente na internet é composta por literatura, a qual é estabelecida em rede. Isto deve-se à possibilidade que as tecnologias digitais permitem, tais como: a internet, os protocolos, a página web e os navegadores de internet, para além dos conceitos estéticos que fazem parte deste ambiente.

Obviamente que sem interfaces não há acesso a nenhum *software* e, portanto, a nenhum produto hipertexto. Os produtos hipermedia ou hipertexto são aquelas possibilidades narrativas e sintáticas em que se podem escrever os novos documentos e textos. Landow (1995) não faz distinção entre hipermedia e hipertexto:

hipermedia simplesmente expande a noção de texto hipertextual ao incluir informação visual, sonora, animação e outras formas de informação. Desde o hipertexto, até ao poder de conectar uma passagem do discurso verbal a imagens, mapas, diagramas e sons tão facilmente como a outro fragmento verbal, expande a noção de texto mais além do meramente verbal, não farei distinção entre hipertexto e hipermedia (p. 15).

Portanto, escrever na internet implica a aplicação de qualidades estilísticas no texto, na medida em que, ao que tudo indica, é menos relevante o estilo da escrita, do que o estilo da leitura, isto porque, trata-se sobretudo de uma escrita executada no ciberespaço e sendo assim, essa escrita está sujeita a uma determinada perspectiva, a qual não coincide com a perspectiva audiovisual, já que esta, é uma perspectiva nova, tátil e livre de qualquer referência prévia, podendo dar origem a novas formas de leitura. Segundo as investigações realizadas para o conhecimento da mente humana, esta parece funcionar (no quanto ao uso da memória se refere, mediante associações de ideias), ou seja, o cérebro armazena a informação de uma forma que não é linear, mas estabelece uniões entre os dados que se desencadeiam por efeitos de impulsos neuro químicos. Por exemplo, “o odor de uma fragrância, pode produzir o acesso a uma informação armazenada na memória desde a infância e, a partir desta ideia, surgir, por associação, outros conceitos mais próximos no tempo” (Minsky, 1988, p. 154).

Minsky (1988) foi um dos primeiros investigadores em inteligência artificial, elaborou uma teoria conhecida como “The Society of Mind”, na qual tentou explicar a forma como esta funciona. Segundo Minsky (1988, pp. 156-207),

o cérebro humano constrói, mediante a interconexão de processos simples, diversas sociedades mentais com estrutura de rede complexa, que a mente utiliza para dar uma resposta a cada situação que se apresenta. O processo de pensamento humano não parece proceder segundo uma ordem linear e determinada, mas sim, parece produzir-se em paralelo sobre várias frentes e a diversos níveis da estrutura mental do indivíduo.

Deste modo, os sistemas hipertexto imitam o funcionamento do cérebro humano quer ao nível do armazenamento, quer ao nível da recuperação da informação mediante acessos intuitivos aos cruzamentos ou intersecções, que compõem a estrutura hipertextual. O utilizador usuário pode aceder a uma dessas intersecções para localizar uma determinada informação e, mediante acessos a intersecções circundantes, pode encontrar mais dados sobre o tema, ou pode passar a temas relacionados com o inicial. Desta maneira, os acessos realizam-se de forma coerente com os interesses do indivíduo. Dito de outro modo, estamos perante uma projeção da personalidade individual no meio informático, de maneira que se pode facilmente variar sempre os sistemas de acesso a informação mediante a utilização de diferentes estratégias individuais. Como enunciado por Ricardo (2009), “enquanto escrita prática e tecnológica, o hipertexto antecipa a *world wide web*” (p. 181). Nos ambientes navegáveis, as estruturas que suportam a *world wide web* são proporcionadas pelo potencial do hipertexto e nesse sentido, a interatividade significa navegar, originando novos caminhos para o utilizador. Assim sendo, pode originar novos caminhos devido a diversos motivos, tais como hiperligações (*links*) imprecisos. Ao estabelecer uma hiperligação num texto hipertextual, pode haver casos em que o *link* não direcione exatamente para o conteúdo esperado porque

este já não existe ou redirecionou para um conteúdo diferente do originalmente esperado. Isso pode levar a um desvio do tópico ou informação procurada. Por vezes, através da associação de ideias, o utilizador depara-se com *links* ou palavras-chave que despertam o seu interesse e o levam a seguir uma direção diferente da originalmente planeada.

Por outro lado, perante a abundância de informações, a natureza interconectada do hipertexto e a vasta quantidade de informações disponíveis na internet podem levar e levam frequentemente a desvios acidentais nas pesquisas. Em certos casos, os desvios no hipertexto podem ser intencionais, alguns *links* podem ser projetados para redirecionar os utilizadores a consultar conteúdos específicos, influenciando suas decisões ou desviando-os de informações contrárias.

Em suma, para a utilização de pesquisas executadas na internet em ambiente escolar, é importante estar ciente das possibilidades referidas ao explorar o hipertexto, e, ser crítico em relação à veracidade e relevância das informações encontradas. Como tal, podemos porventura definir o termo hipertexto como uma forma de representar a informação de um domínio de aplicação, mediante conceitos ou ideias, os denominados nodos (pontos de intersecção), e as relações entre eles, conhecidas como uniões, permitindo que um utilizador ou usuário final explore e consulte essas ditas relações.

REFERÊNCIAS

- Bellos, D. (1993). *Georges Perec: A Life in Words*. Ed. David R.
- Cotton, B., & Oliver, R. (1994). *The Cyberspace Lexicon: An illustrated dictionary of terms from multimedia to virtual reality*. Phaidon Press Limited.
- Crosby, A. W. (1998). *La medida de la realidad: La cuantificación y la sociedad occidental, 1250-1600*. Editorial Crítica.
- Deleuze, G., & Guattari, F. (2003). *Rizoma. Introducción*. Ed. Pre-Textos.
- Eanes, G. (2013). *New Media Art: Taxonomía de las Prácticas Artísticas en el Contexto de las Tecnologías Digitales*. Universidad Politécnica de Valencia. <https://riunet.upv.es/handle/10251/33397>
- Einaudi, C. (1996). *Cérebro - Máquina*. Imprensa Nacional Casa da Moeda.
- Landow, G. P. (1995). *Hipertexto*. Paidós.
- Minsky, M. (1988). *The Society of Mind*. Touchstone Edition.
- Nelson, T. (1974). *Computer Lib/Dream Machines*. Copyright © 1974, 1987 Theodor H. Nelson. <https://archive.org/details/computer-lib-dream-machines/mode/2up>
- Packer, R., & Jordan, K. (2002). *Multimedia: From Wagner to Virtual Reality*. W. W. Norton & Company.
- Ricardo, F. J. (2009). *Literary Art in Digital Performance: Case Studies in New Media Art and Criticism*. Continuum International Publishing Group.