

As tecnoutopias do saber: redes interligando o conhecimento

Wisdom techno-utopias: nets interconnecting knowledge

por Aldo de Albuquerque Barreto

Introdução

O livre fluxo de informação e sua distribuição ampliada e equitativa tem sido um sonho de diversos homens em diversas épocas. A rede hipertextual do documento universal foi uma preocupação desde a Academia de Lince, talvez a mais velha sociedade científica de 1603. É nossa intenção mostrar que a preocupação com as redes de saber para uma distribuição adequada do conhecimento produzido pela humanidade vem desde o século XVII passando por antigas instituições e grupos europeus, como a construção da Enciclopédia de Diderot e D'Alembert, Paul Otlet e seu grupo na Bélgica, Vannevar Bush e seus pesquisadores na segunda guerra mundial, a aldeia global de Marshal McLuhan, as idéias de Roland Barthes, Jaques Derrida, os mitemas de Claude Lèvi-Strauss, a Arqueologia de Michel Foucault e o decuverse global de Theodore Nelson.

O ideal compartilhado é o de se construir uma sociedade do conhecimento não só uma sociedade da informação. É um erro confundir a sociedade da informação com a sociedade do conhecimento[2]. A sociedade da informação é uma utopia de realização tecnológica a do conhecimento uma esperança de realização do saber.

A Sociedade do conhecimento contribui para que o indivíduo se realize na sua realidade vivencial. Compreende configurações éticas e culturais e dimensões políticas. A sociedade da informação, por outro lado, está limitada a um avanço de novas técnicas devotadas para ao, almoxarifado e transferir, o que pode ser uma massa de dados indistintos para aqueles que, não tem as competências necessárias para se beneficiarem deste tecno espaço. É mistura fantasmagóricas de fibra ótica, circuitos eletrônicos e telas de raios catodos.

Falando de uma forma ampla, assim como a sociedade industrial trouxe as tecnologias do vapor, a eletricidade e o motor a combustão para modificar o processo de produzir bens materiais a sociedade da informação derivou das tecnologias emergentes da microeletrônica e da telecomunicação para processar e reunir estoques de dados relacionados visando sua eventual transferência.

Em nenhum momento a sociedade da informação pretendeu ser responsável pelo conhecimento gerado na sociedade. Foi sempre uma tecnoutopia e nunca uma utopia para um conhecimento social divulgado e ampliado. A sociedade da informação nada tem a ver com as redes de que estamos tratando, que são conformações com vigor dinâmico de uma ação completada de conhecimento.

A atual rede hipertextual da *web* possui uma racionalidade que nasce no século dezessete mudando o nível e a qualidade da tecnologia vigente. A sociedade hipertextual em rede é o fim do mito e modismo da sociedade de informação

dando lugar a uma sociedade do saber ou sociedade do conhecimento porque cada indivíduo entra no universo tecnológico das redes interligadas trazendo sua cultura, suas memórias cognitivas e sua odisséia particular.

Na idade média, considerado o período entre o fim do Império Romano e o nascimento da civilização da Grécia e Roma, algo entre os anos 900 e 1300 a informação era privilégio dos eruditos e estava presa em mosteiros acautelada e vigiada pelos monges. Umberto Eco[3] retrata bem a situação no discurso de Jorge, o bibliotecário chefe dos monges copistas no mosteiro da Itália medieval:

"...Mas é próprio de nosso trabalho, do trabalho de nossa ordem e em particular do trabalho deste mosteiro, aliás, a sua substância o estudo e a custódia do saber, a custódia digo não a busca, porque é próprio do saber coisa divina, ser completo e definido desde o início, na perfeição do verbo que exprime a si mesmo..."

A era do iluminismo modifica a relação do pensamento erudito em relação ao acesso da informação. O Iluminismo foi um movimento intelectual surgido no século XVIII, o chamado "século das luzes". É um pensamento que defende a valorização do Homem e da Razão. Immanuel Kant[4] o definiu assim: "O Iluminismo é a saída do ser humano do estado de não-emancipação em que ele próprio se colocou." Não-emancipação é a incapacidade de fazer uso de sua razão sem recorrer a outros. Tem-se culpa própria na não-emancipação quando ela não advém de falta da razão, mas da falta de decisão e coragem de usar a razão sem as instruções de outrem.

Os iluministas pregavam uma sociedade de transição de classes e mais oportunidades iguais para todos através do conhecimento. O Princípio da Publicidade indica que o uso público da própria razão deve ser sempre livre e só isso pode fazer brilhar as luzes entre os homens.

As organizações sociais que primeiro se ocuparam com a inclusão pelo conhecimento foram as sociedades científicas e dentre estas a primeira foi a *Accademia dei Lincei*. Em 17 de agosto de 1603 quatro jovens criaram em Roma uma associação de estudos científicos a *Accademia dei Lincei*: Federico Cesi, filho do duque d'Acquasparta, Francesco Stelluti, especializado em Ciências Naturais e tradutor da língua persa, o conde Anastácio De Filüs e o médico holandês Johann Eck; nenhum dos três primeiros tinha mais de 30 anos.

A *Accademia dei Lincei* recebeu esse nome[5] Lincei em italiano significa Lince. E os lince, ágeis felinos de orelhas empinadas que habitam vários países do hemisfério norte, há muitos séculos são folcloricamente considerados animais privilegiados por sua visão de alta acuidade, o que lhes permite enxergar bem a grandes distâncias, tal como acontece com as aves pescadoras cuja acuidade visual é de 28 segundos de arco, o dobro da nossa, que não passa de 1 minuto de arco. Os homens de ciência, então tidos como verdadeiros lince, porque enxergavam mais longe do que os demais, geralmente se dedicavam a estudar vários domínios do conhecimento. Ainda na Itália temos a *Accademia del*

Cimento, em Florença desde 1651, a qual se destacou por ter semeado os primeiros observatórios meteorológicos do mundo por vários países da Europa, equipados com os instrumentos inventados por Galileu, o cientista dos séculos XVI e XVII.

A criação das academias de Londres (em 1665), de Paris (em 1666) e de Berlim (em 1700) ocorreu quando essas cidades começaram a destacar-se pela criação de conhecimento científico, substituindo lentamente em relevância científica as italianas, que em meados do século XIX começavam a decair.

A meta das primeiras academias era o de possibilitar a qualquer pessoa do povo saber o que era ciência e como eram feitas as descobertas científicas, já que em suas reuniões o que se praticava geralmente era a realização de experimentos para que os leigos as vissem.

A organização da informação como etapa para sua distribuição

As questões, de gerência da informação para sua distribuição, por exemplo, tem uma constância que vem desde as primeiras enciclopédias e se estendem até os dias atuais. Ordenar, organizar e controlar a informação produzida é uma estratégia para formar estoques para um uso imediato e futuro.

A era da gestão trouxe o esplendor das classificações, indexações, tesouros, na recuperação do documento. Os eventos desta fase da tecnoutopia foram tão fortes que, dominam os espaços de saber até hoje e formam uma forte ideologia interna nos sistemas de armazenamento e recuperação da informação.

As redes de distribuição de saber, como as enciclopédias, procuram a organização do conhecimento, mesmo considerando, que na enciclopédia a codificação do saber em se dá em língua modelo e com conteúdos em universos particulares de linguagem. De uma representação enciclopédica nunca se extrai uma revelação definitiva do conhecimento ou sua exibição global. Na introdução da sua enciclopédia D'Alembert[6] indica "*o sistema geral das ciências e das artes é uma espécie de labirinto de caminho tortuoso que o espírito enfrenta sem bem conhecer a estrada a seguir...*".

Contudo é na enciclopédia que se configura tão bem o sentido de rede de conhecimento distributivo. Na Rede cada ponto pode ter conexão com qualquer outro ponto. Não é possível ligá-los por um fio seqüencial. Uma rede é um labirinto sem interior ou exterior. Pode ser finito ou infinito e em ambos os casos, considerando que cada um dos pontos de sua formação pode ser ligado a qualquer outro, o seu próprio processo de conexão é um contínuo processo de correção das conexões. É sempre ilimitada, pois a sua estrutura é sempre diferente da estrutura que era um momento antes e cada vez se pode percorrê-lo segundo linhas diferentes.

A "Encyclopédie", ou "dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers"[7]

Foi uma das primeiras enciclopédias tendo sido publicada em França no século XVIII iniciada, em 1750 e os volumes finais publicados em 1772. A obra, compreendendo 28 volumes, 71.818 artigos, e 2.885 ilustrações foi editada por Jean le Rond d'Alembert e Denis Diderot. D'Alembert deixou o projeto antes do seu término, sendo os últimos volumes obra de Diderot. Muitas das mais notáveis figuras do Iluminismo francês contribuíram para a obra, incluindo Voltaire, Rousseau, e Montesquieu.

Os escritores da enciclopédia viram-na como **a destruição das superstições para o acesso ao conhecimento humano**. Na França, na época, no entanto, causaria uma tempestade de controvérsia. Isto foi devido em parte pela sua tolerância religiosa. A enciclopédia elogiava pensadores protestantes e desafiava os dogmas da Igreja Católica Romana. Foi também um vasto *compendium* das tecnologias do período, descrevendo os instrumentos manuais tradicionais bem como os novos dispositivos da Revolução Industrial no Reino Unido. A "Encyclopédie" desempenhou um papel importante na atividade intelectual anterior à Revolução Francesa.

O "*Sistema figurativo do conhecimento humano*", era a estrutura pela qual a "*Encyclopédie*" estava organizada. Tinha três grandes ramos: *memória, razão e imaginação* A "*Encyclopédie*" pretendia uma taxonomia do conhecimento humano ligando: "Memória" /História, "Razão/Filosofia", e "Imaginação" /Poesia. Notável o fato de a Teologia se encontrar dentro da "Filosofia"

1) Memória

- * História
- * Sagrada
- * Eclesiástica
- * Civil
- * Natural

2) Razão

- * Filosofia
- * Metafísica geral
- * Ciência de Deus
- * Ciência dos Homens
- * Ciência Natural

3) Imaginação

- * Poesia
- * Narrativa
- * Drama
- * Alegorias

A obra contou com a participação de mais de 130 contribuidores. Citamos aqui os mais notáveis, incluindo a sua respectiva área da contribuição: Jean le Rond d'Alembert editor; ciência e matemática, assuntos contemporâneos, filosofia, religião; Le Breton impressor chefe; Etienne Bonnot de Condillac filosofia; Daubenton história natural; Denis Diderot editor chefe; economia, artes mecânicas, filosofia, política, religião; Barão d'Holbach ciências, química, mineralogia, política, religião; Chevalier de Jaucourt economia, literatura, medicina, política; Barão de Montesquieu parte do artigo sobre o conceito de gosto "goût"; Jean-Jacques Rousseau música, teoria política; Anne Robert Jacques Turgot, Baron de Laune economia, etimologia, filosofia, física; Voltaire história, literatura, filosofia.

A Enciclopédia foi um dos esforços iniciais de compressão semântica e organização do conhecimento de uma época, com a intenção de facilitar e socializar o seu acesso pelo maior número de pessoas. A informação em seus estágios iniciais passa por três fases: 1) preservação; 2) da reunião e organização, e só com estas duas etapas se pode chegar a 3) a disseminação para um maior público possível. A intenção sempre foi sua socialização e é interessante notar as modificações em sua ordenação de conceitos para atender as necessidades de uma sonhada rede universal de usuários.

Após longa prisão por dogma religioso à informação tem alforria com a impressão gráfica por tipos moveis uma invenção de 1450, de Johann Gutenberg, (1398, 1468). A impressão por tipos moveis montados em placas tornava o processo de duplicação ágil e muito mais barato. Um outro fator da liberdade da informação foram os bulícios do capitalismo nascente. O capitalismo evoluiu a partir do fim da idade média. A economia medieval era baseada na agricultura feudal, mas modifica-se nas monarquias centralizadas gerando e acumulando riqueza em mãos dos agricultores permissionários, estes se dedicam ao comércio e depois inevitavelmente a fabricar coisas, a industrializar. Acredita-se que em 1600 o capitalismo existia em maior parte da Europa, pelo menos como força econômica potencial e enorme força ideológica. A informação e a escrita sofrem esta interferência por serem instrumento de divulgação das duas ideologias. A disputa ideológica ampliou a esfera pública e o volume de informação gerada.

Com o maior fluxo da informação vem a necessidade de seu gerenciamento e sua organização em esquemas que ficam cada vez mais acessíveis a um entendimento do usuário. O sonho de unir o maior número de pessoas a mundialização da informação conectando-as em redes passa por uma diferenciação qualitativa dos conteúdos. Os conteúdos iniciais, mais eruditos falam de Deus e da criação do universo são temas para reflexão da natureza e da existência do homem no mundo. Com o tempo irão ter uma maior preocupação com informação relacionada ao homem e seus espaços de convivência, conteúdos destinados a sua ascensão do indivíduo e sua permanência em um determinado espaço de *distinção ou prestígio*, e as suas inter-relações com o grupo. São conteúdos relacionados ao seu trabalho, seu saber fazer e sua condição de trocas, sua ciência e sua tecnologia. Por fim se os temas se

aproximam das necessidades básicas do homem e suas precisões de morar, vestir, alimentar, melhorar e subsistir.

Assim é que nesta trama de uma rede de documentos temos que lembrar de Melvil Dewey. Melville Louis Kossuth Dewey, nasceu em dezembro de 1851 ao nordeste de New York. Frequentou o *Amherst College* onde cooperou na Biblioteca. Dewey procurava um sistema para organizar os livros daquela biblioteca segundo uma divisão numérica e recebeu permissão do Colégio Amherst para aplicar o seu esquema na biblioteca. Daí resultou um sistema publicado em 1876, como um panfleto, pelo Colégio intitulado *A Classification and Subject Index for Cataloguing and Arranging the Books and Pamphlets of a Library* que, atualmente, já está na sua 21 edição com 4 volumes. As principais categorias do esquema, cujas classes se desenvolviam segundo algoritmos são:

0. Trabalhos Gerais
1. Filosofia
2. Religião
3. Sociologia
4. Filologia
5. Ciências Naturais
6. Artes (medicina, engenharia, agricultura).
7. Artes Aplicadas (escultura, arquitetura, música).
8. Literatura
9. História

O arranjo decimal não começou com Dewey[9]. Em 1583 *Lacroix du Maine* apresentou seu esquema decimal a Henrique III da Inglaterra, para arrumar a biblioteca real de 10 mil volumes, que seriam acomodados em 100 caixas, cada uma contendo 100 livros. As primeiras caixas seriam para Religião, depois Artes e Ciências, Descrição do Universo, Raça Humana, etc. A passagem, de nossa narração, por *Melvin Dewey* é indispensável pela qualidade de seu trabalho e por que ele nos orienta para dois advogados belgas chamados *Paul Otlet e Henri de la Fontaine* que tem enorme importância para as redes de saber e para nossa historiografia das redes de hipertexto.

O sonho de Paul Otlet[10]

É com a iniciativa de apóstolos da paz que se começa a configurar uma problemática moderna das relações culturais. Paul Otlet e Henri La Fontaine, dois advogados belgas que decidem organizar o I Congresso Mundial de Associações Internacionais em Bruxelas, em 1910. Sinal da maturidade de um movimento além-fronteiras que conta com cerca de 400 entidades e cria uma União que tem sua própria revista: *La Vie internationale*. Ela prepara o conceito de "mundialismo" (worldism), que remete à consciência da "interdependência" com o universo solidário das células do saber. Um mesmo desejo de acabar com o caos da Torre de Babel anima essas primeiras redes de intercâmbio cultural. Paul Otlet sonha em facilitar o acesso do maior número de pessoas à informação

graças a um complexo conjunto de bibliotecas conectadas por canais telegráficos e telefônicos[11].

O Paul Otlet (1868-1944) junto com o prêmio Nobel da Paz de 1913, Henry la Fontaine deu ao mundo, no período antes da primeira guerra, diversas organizações para disseminação do conhecimento: o Instituto Internacional de Bibliografia (1895), uma biblioteca internacional e sociedades e associações para montar um rede de conhecimento mundial como na configuração abaixo:

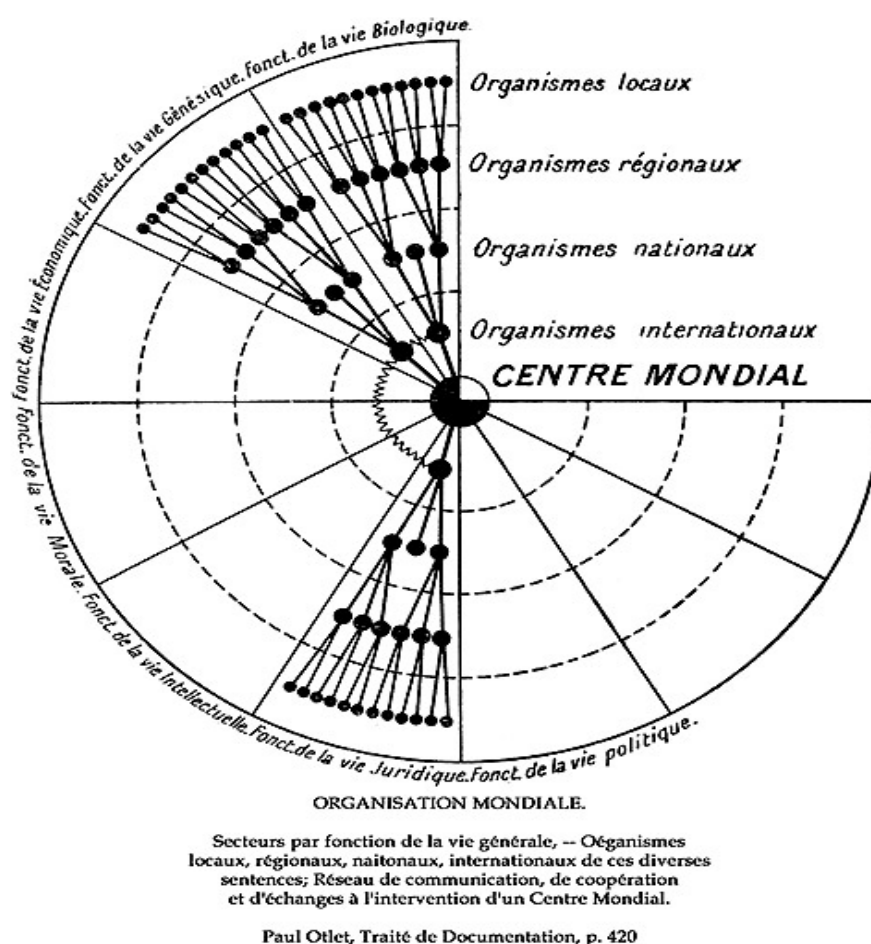


Figura 1

Otlet[12] tinha uma preocupação constante de como poderia simplificar as formas de exibir uma informação complexa. A documentação, atividade e conceito cunhado por ele em 1904, tinha como meta reunir documentos escritos, imagens, esquemas mapas, tabelas, etc. O livro seria um disseminador inadequado do conhecimento se não fosse decomposto em seu valiosos "Bits" de informação registrados em separado e que ele chamou de "*princípio monográfico*," comparável as lexias de Roland Barthes[13]. Desta forma cada valioso item de informação poderia, então ser recomposto de diferentes formas para uma disseminação mais efetiva e uso mais apropriado. Sendo este o pensamento básico da rede hipertexto não fica muita duvida que tanto Vannevar Bush e seu esquema do Memex como Teodhore Nelson em Xanadu do Decuverse o documento total beberam na inspiração de fontes belgas.

A Classificação Decimal Universal, arranjo do conhecimento para chegar a mundialização do saber foi projetada a partir do esquema de Dewey e continha no seu início, em 1923, as dez categorias:

Tabela 1 - Cento e cinquenta anos de organização do conhecimento

CDU 1923	CDU hoje	Dewey1876
0. Generalidades	Generalidades. Ciência. Conhecimento. Ciência da Computação	Trabalhos Gerais
1. Filosofia	Filosofia e Psicologia	Filosofia
2. Religião	Religião e Teologia	Religião
3. Ciências sócias	Ciências Sociais e Direito	Sociologia
4. Filologia	[em desenvolvimento]	Filologia
5. Ciências Naturais	Matemática e Ciências naturais	Ciências Naturais
7. Belas artes e Esportes	Artes. Recreação. Entretenimento. Esportes	Artes
8. Literatura	Linguagem.Lingüística.Literatura	Artes Aplicadas (escultura, musica)
9. História e Geografia	Geografia. Biografia. Historia	História

Se o propósito era organizar o conhecimento para fomentar as redes sociais do saber parece que os esquemas das estruturas de organização deste conhecimento não mudaram muito 150 anos. Mudaram e aumentaram as classes internas dentro da **Estrutura**. A atual Classificação Decimal Universal tem UDC 56 000 números principais de classes e mais de 13.000 classes auxiliares[14].

A agregação de hipertextos e sua função de conhecimento

A partir da configuração gráfica da web[15] o hipertexto é o esquema chave da Rede e é o que fornece o seu poder e potencial. A sua natureza não linear, não hierárquica, sem fronteiras tem profundas implicações quer para a Internet, quer para sociedade, possibilitando o que podemos chamar de uma sociedade aberta de conhecimento.

O hipertexto forma associações chamadas *links*, entre grandes pedaços de informação ou entre infinitos documentos. A estrutura resultante é referida como uma rede de conhecimento. Estas características permitem que a produção de saber seja extremamente rica e flexível em entrelaçando textos e meta

documentos, combinados com multimídia, para formar uma fusão de muitas mídias.

O hipertexto é um sistema de representação de informação, que monta um artil semântico não linear e de múltiplos caminhos, e múltiplas opções de informação. A contribuição de Ted Nelson para o desenvolvimento do hipertexto estendendo-se até à própria origem do termo de sua cunhagem. A partir de 1960, Nelson desenvolveu um modelo compreensivo para a implementação de um sistema que cobriria todo um espectro de rede das Redes e o resultado é o projeto Xanadu.

O objetivo do Xanadu[16] estabelece a visão de Nelson do **Docuverse** termo criado para descrever uma união global online, em formato hipermídia contendo toda a literatura da humanidade. Este conceito de Docuverse é um dos conceitos essenciais da rede distributiva e que vem desde a Academia de Lince e Paul Otlet.

Ainda que Xanadu nunca tenha sido plenamente concluído, vários aspectos chaves do modelo a ele subjacente foram incorporados na web. É assim que as teorias da Aldeia Global de Marshal McLuhan, algumas das idéias referente a estrutura do texto de Roland Barthes, Michel Foucault e Jacques Derrida se juntam e se tornaram atuais na Rede.

McLuhan[17] traz idéias voltadas para a distribuição do conhecimento em rede e não para sua organização. Herbert Marshall McLuhan nasceu a 21 de Julho de 1911, em Edmonton, Canadá. Começou por estudar engenharia, na Universidade de Manitoba, em 1932, mas acabou por se formar em Literatura Inglesa, em 1934. Das suas cerca de 20 obras, fazem parte livros como *The Medium is the Massage* e *Global Village*. McLuhan introduz as frases "o impacto sensorial", "o medium é a mensagem" e "aldeia global" como metáforas para uma sociedade contemporânea do conhecimento.

O que continua importante em McLuhan foi o impulso ao debate da transferência da informação e os instrumentos de seu fluxo nesta fase da utopia das tecnologias intensas para distribuição do saber. McLuhan acreditava que os meios eletrônicos estão reconstruindo uma tradição oral, pondo todos os nossos sentidos nos atos de troca de conhecimento. O que afasta o sentido da visão linear e seqüencial do modelo linear como sendo o único sentido na interautuação com um texto escrito.

Isto pode explicar a modificação que se processou na organização do conhecimento que lidando com a forma linear do documento usava gerenciar esquemas verticais de classificação. A partir do hipertexto estes esquemas não mais de adaptam para uma organização da informação, pois a estrutura do documento muda. O hipertexto se desenvolve horizontalmente e sem qualquer compromisso com uma ordem indutiva ou dedutiva. Os hipertextos não se agrupam por esquemas verticais tipo árvore, mas sim por uma associação como a formação de mapas conceituais do conhecimento.

O conceito de estrutura não linear já era utilizado na literatura antiga, tal como o *Talmud*[18] que tinha o seu comentário no comentário do texto principal, e as suas anotações e referências a outras passagens dentro do próprio Talmud ou fora dele na Torah e no Tenach. É uma forma que enreda a informação para apresentar o conhecimento que mostra como a nossa mente processa, organiza e guarda o saber.

A organização das redes de hipertexto

Os hipertextos **não** se desenvolvem ou se organizam segundo os cinco predicados - gênero, espécie, diferença, propriedade, acidente.

Gênero é uma classe de objetos que possuem um determinado número de características em comum e podemos dividir o gênero em duas partes, chamadas espécies, de acordo com a presença ou não desta última característica. Uma espécie, portanto, possui uma diferença específica que a distingue de seu gênero próximo. Propriedade é uma característica essencial a um conceito, inerente a ele. Acidente é uma qualidade ou circunstância que pode ou não estar presente em um conceito[19].

O hipertexto não se limita a uma condição de gênero e espécie como em uma estrutura tipo árvore de Porfírio[20] (232-304) que representou a relação gênero-espécie em sua famosa "árvore". Partindo de uma categoria geral, substância, por exemplo, podemos verticalizar sucessivamente de acordo com a presença ou não das características como - corpo, vida, alma, razão, morte - e chegar a um conceito individual, como Sócrates.

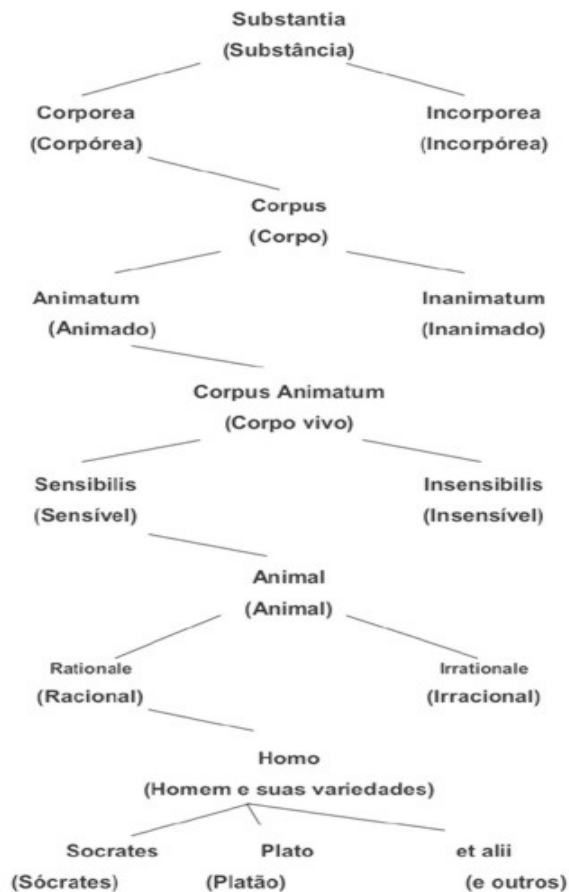


Figura 2 - Árvore de Porfírio

Os textos paralelos são livres em seu encadeamento podendo iniciar em Biologia e terminar em Mitologia A informação no texto linear reduz a incerteza pontual, numa colocação unidimensional das palavras; o hipertexto com sua trajetória vagante e livre cria incertezas, pois textos entrelaçados e direcionados ao infinito não respondem, apontam, e o fazem sem uma definição estrita. Textos que podem ser um percurso de passos delirantes, sem destino certo ou explicações fáceis; um percorrer de labirintos entrelaçados que em muito recolocam os elos para a mundialização de documentos com que sonharam Otlet, Marshal Maculam , Ted Nelson e outros .

O fluxo de informação, na tecnologia do texto linear, uni-direcionado e sucessivo nos seus eventos de realização, permitia ao receptor somente uma interação mediada e uma avaliação ao final do processo. O receptor repassava a sua necessidade de informação e era conduzido pelo mediador especialista que traduzia o seu desejo em uma linguagem acessória. A precisão no atendimento de seus desejos de conhecimento dependia do controle da sua linguagem natural com aparatos e fetiches operacionais para um encobrir a linguagem normal. O receptor, sem melhor escolha era um espectador do sistema de classificação para armazenamento e recuperação da informação. Os usuários da informação eram separados e segregados a grupos de perfil semelhantes, por uma ideologia do caráter do sistema, em tudo diferente da liberdade das redes de usuários que se formam hoje por simpatia comum com conteúdos.

Os intermediários no controle da classificação, do acesso e do repasse dos conteúdos foram liberados. A facilidade da conectividade-rede na transferência da informação traz uma vizinhança universal e imediata com os documentos. Estar em um espaço com estoques de informação é uma decisão do usuário, que pode ser modificada na velocidade de um apertar botões.

A nova tecnoutopia de participação recolocam os meios intransitivos, aqueles que não interagem com o receptor, em uma situação ex-rede. A interatividade permite uma interatuação multitemporal com os fatos, idéias e as ocorrências de um cotidiano global. Os receptores têm acesso à ao local de geração da informação e podem estabelecer um dialogo estipulando o seu interesse de conhecimento. O domicílio dos arquivos de informação passa a ser a memória dos computadores privados.

A estrutura de mosaico do hipertexto é o documento atual, a opção tecnológica de transferência do saber para a sua mundialização, que pode acontecer na Internet a rede de pessoas interconectadas. Mas a Internet esta povoada de por interesses políticos, comerciais, institucionais e ainda é cedo para pensar que tenha se realizado o sonho de Paul Otlet.

Notas e Referências Bibliográficas

[1] Na Rede cada ponto pode ter conexão com qualquer outro ponto. Não é possível ligá-los por um fio seqüencial. Uma rede é um labirinto sem interior ou exterior. Pode ser finito ou infinito e em ambos os casos, considerando que cada um dos pontos de sua formação pode ser ligado a qualquer outro, o seu próprio processo de conexão é um contínuo processo de correção das conexões. É sempre ilimitada, pois a sua estrutura é sempre diferente da estrutura que era um momento antes e cada vez se pode percorrê-lo segundo linhas diferentes.

[2] Relatório UNESCO: <<http://tinyurl.com/e28jq>> ou <http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=30586&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html>

[3] Eco, Umberto. O Nome da Rosa, 13ª edição, Nova Fronteira, Rio de Janeiro, 1983.

[4] Iluminismo <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Iluminismo>>

[5] Accademia Nazionale dei Linceim, Roma, Itália <<http://www.lincai.it>> e Discurso dos empossados na Academia Brasileira de Ciências em 2002 feito pela Acadêmica Alaíde Braga de Oliveira, ABC, Arquivos.

[6] ECO, Umberto. Sobre os espelhos e outros ensaios. Nova Fronteira, Trio de Janeiro, 1989.

[7] University of Chicago - The Project for American and French Research on the Treasury of the French Language <<http://www.lib.uchicago.edu/efts/ARTFL/projects/encyc>> and Wikipedia, the

free encyclopedia <<http://en.wikipedia.org/wiki/Encyclop%C3%A9die>>

[9] Sayers, B., Manual of Classification, 3ª edição, 3ª Impressão, Andre Deutsch, Londres, 1962.

[10] Buckland M. - Paul Otlet, Pioneer of Information Management. School of Information Management & Systems
<<http://www.sims.berkeley.edu/~buckland/otlet.html>>

[11] Matterlart, A., A hora do livre-comércio, Le Monde Diplomatique, ano 2, volume 20.

[12] Raywars, W.B. - Visions of Xanadu: Paul Otlet and Hypertext, JASIS 45 (1994):235-250 e também Visualizing the Organization and Dissemination of Knowledge: Paul Otlet's Sketches in the Mundaneum, Mons - Charles van den Heuvel and W. Boyd Rayward - Blog anônimo
<<http://informationvisualization.typepad.com>>

[13] Barthes, R.. S/Z, Editora Nova Fronteira, Rio de Janeiro 1992.

[14] UDC Consortium <<http://www.udcc.org>>

[15] History of the Web Beginning at CERN
<http://www.hitmill.com/internet/web_history.html>

[16] PROJECT XANADU, The Original Hypertext Project
<<http://www.xanadu.net>>

[17] Herbert Marshall McLuhan - The McLuhan site
<<http://www.marshallmcluhan.com/main.html>>

[18] O Que é o Talmud
<<http://www.tryte.com.br/judaismo/colecao/br/livro9.htm>>

[19] Schreiner, H.B. - Considerações históricas acerca do valor das classificações bibliográficas <<http://www.conexaorio.com/bit/schreiner>>

[20] Eco, Umberto - Sobre os Espelhos, citado em 6.

[21] Bush, V.. As We May Think. The Atlantic Monthly, July 1945 V 176, N. 1; 101-108.

[22] Johnson, S. A Cultura da Interface, Jorge Zahar, Rio de Janeiro, 2001.

[23] Barthes, R. . O Rumor da Língua, Edições 70 , Lisboa, 1987.

[24] Barthes, R.. S/Z, Editora Nova Fronteira, Rio de Janeiro 1992.

[25] Derrida, J.. A escritura e a Diferença, Editora Perspectiva, 2ª edição , São Paulo , 1995.

- [26] Derrida, J.. A Escritura e a Diferença. Perspectiva, São Paulo, 1995.
- [27] Derrida, J.. Papel Máquina, Estação Liberdade, São Paulo, 2004.
- [28] Foucault, M.. A Arqueologia do Saber, 4 edição, [As realidades Discursivas], Forense Universitária, Rio de Janeiro, 1995.
- [29] Lèvi-Strauss, C. O Pensamento Selvagem. 3ª edição, Papyrus, Campinas, 1989.
- [30] Lèvi-Strauss, C.. O Cru e o Cozido. Abertura. Brasiliense, São Paulo, 1991.

Sobre o autor / About the Author:

Aldo de Albuquerque Barreto
aldoibict@alternex.com.br

Pesquisador Titular do MCT-IBCT