

A ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO NO UNIVERSO PÓS-MODERNO DO CIBERESPAÇO

THE KNOWLEDGE ORGANIZATION IN THE POSTMODERN UNIVERSE OF CYBERSPACE

Joel Gomes de Abreu abreujg@hotmail.com

Universidade Estadual de Londrina

Resumo

O conceito de pós-moderno é analisado visando a sua relação com a área de ciência da informação e as pragmáticas emergentes comparativamente ao paradigma clássico de organização do conhecimento, desde as classificações filosóficas às classificações científicas no período moderno. Analisa dois acontecimentos emergentes no ciberespaço, a etiquetagem social e os mecanismos de busca, ambos como fenômenos de organização do conhecimento. Os aspectos teóricos e atributos identificados nesses fenômenos são a virtualidade e os princípios do rizoma. Considera-se que o fenômeno do ciberespaço é um constructo característico das sociedades pós-modernas e informatizadas, que permite a virtualização das obras, implica a perda da noção de estoque, de controle físico e semântico e permite visualizar o conhecimento em forma de um rizoma.

Palavras-Chave

Organização do conhecimento; Pós-moderno; Ciberespaço.

1 INTRODUÇÃO

No período moderno foram criados instrumentos para o tratamento, o controle e a organização do conhecimento, tais como as tabelas de classificação CDD e CDU e os tesouros específicos de cada área do conhecimento. Esses instrumentos estão fundamentados nas bases teóricas do pensamento clássico, ocidental e aristotélico e suas principais características são a dicotomia e a hierarquização do conhecimento. Porém, como apresentado na tese de Monteiro (2002), no ciberespaço não é possível a aplicabilidade desses instrumentos, visando à universalidade semântica por meio de uma sintaxe geral de organização do conhecimento. No universo pós-moderno, ou seja, no ciberespaço, a informação e o conhecimento apresentam-se nesse ambiente como uma grande miscelânea de conteúdos (sonoro, visual e verbal) hiper-conectados, apresentando novas características e possibilitando pragmáticas sociais e maquínicas de organização do conhecimento.

Nesse sentido, o objeto de interesse deste trabalho são as pragmáticas de organização do conhecimento no universo pós-moderno, operadas no ciberespaço. E quanto ao problema de estudo, a saber: em que diferem os fenômenos de organização do conhecimento da época moderna para a época pós-moderna?

Para tanto, foi elencado como objetivo geral, investigar os fenômenos informacionais de organização do conhecimento no universo pós-moderno, identificando seus aspectos teóricos.

E os objetivos específicos foram: identificar um corpus específico das comunidades baseadas em folksonomia e dos mecanismos de busca; buscar a bibliografia do tema; identificar os atributos do pós-moderno pertinentes à área de informação; analisar o conteúdo pesquisado, identificando os aspectos teóricos em contraste com as teorias modernas.

Esta é uma pesquisa teórico-informal e interdisciplinar, posto que o objeto de estudo foi construído a partir do aporte teórico da Filosofia, da Informática e da Ciência da Informação e porque não parte de uma premissa teórica, mas sim de uma questão, ou problema de estudo.

Uma parte indutiva do trabalho visou identificar as comunidades virtuais que possibilitam a prática de etiquetagem social, bem como identificar os mecanismos de

busca, pois, em ambos os casos acontece a organização do conhecimento no universo pós-moderno, ou seja, no ciberespaço.

Para a realização do trabalho foram aplicadas, como procedimentos metodológicos, a observação e a dedução do objeto de estudo, bem como a pesquisa bibliográfica na área de Ciência da Informação e em áreas correlatas e o método de trabalho foi à análise documental do material bibliográfico localizado durante o período de atividades. A pesquisa teve início em março de 2009 e foi concluída em junho do mesmo ano.

Na seção seguinte serão apresentadas as discussões sobre o conceito de pós-moderno em relação à área de Ciência da Informação, seguido das análises sobre os aspectos teóricos da organização do conhecimento nos universos moderno e pós-moderno e a análise sobre os fenômenos no ciberespaço, sendo os mecanismos de busca e a etiquetagem social.

Por fim, são apresentadas as considerações finais e os principais aspectos identificados no âmbito deste estudo.

O universo pós-moderno e a organização do conhecimento

O pós-moderno, como sugere o termo, indica um estado temporal posterior ao período moderno e implica em transformações nos diversos âmbitos sociais e do pensamento, por isso mesmo e principalmente no que concerne a este trabalho, sugere transformações no âmbito da área de informação. Essas mudanças específicas verificam-se com o advento da automação da informação, ou seja, a emergência da informática e do ciberespaço.

A sucessão das temporalidades da informação e do conhecimento são fatores de complexificação e não de substituição completamente linear de uma temporalidade por outra. Tanto é assim que a humanidade não deixou de se comunicar oralmente depois do invento da escrita, mesmo com o seu desenvolvimento em alto nível de abstração e convencionalidade dos registros fonéticos, ou sejam, os registros alfabéticos tradicionais, tal como os conhecemos hoje.

Nesse sentido, a humanidade sucede de temporalidades em temporalidades, tal como ocorre na transição das comunidades tradicionalmente orais para fixar os signos em suportes materiais, incorrendo em agenciamentos entre homens-escrita e passam a

deixar suas marcas e temporalizando assim os fenômenos da informação e do conhecimento a partir de suportes e signos muito variados.

Paradigmático também é a sucessão das técnicas, no caso da informação e do conhecimento, por exemplo, a invenção da prensa por Gutenberg, no século XV, e os tipos móveis, que marcam o início da industrialização ou reprodução seriada dos produtos, nesse caso específico, das obras e dos signos. Bem como, esse fenômeno desencadeou uma série de problemáticas, como a explosão informacional, e está enraizado na emergência das sociedades modernas e industrializadas.

É essa razão paradigmática que se entende nesse trabalho como fator de complexificação dos fenômenos e sucessão das temporalidades da informação e do conhecimento.

A passagem dos signos de sua temporalidade mental oral para a fixação dos signos em registros escritos e inscritos em suportes físicos e materiais, bem como a complexificação da passagem dos signos para a virtualidade a partir do suporte informático e do ciberespaço, quer seja o pós-moderno da informação e do conhecimento.

Segundo Santos (1994), o termo pós-moderno foi empregado pelo historiador Toynbee em 1947 e aplicado por sociólogos norte-americanos para explicar as mudanças sociais da época, as quais denominavam como uma pós-industrialização mobilizada pelo consumo e pela informação em que a maior parte da força de trabalho estaria manipulando signos nos setores de serviços e técnico-científicos. Já as manifestações concretas que possibilitariam essas mudanças viriam ocorrer apenas alguns anos depois, em 1953 com a descoberta do DNA e principalmente para a área de informação em 1957 com o CHIP.

De acordo com o autor, “o ambiente pós-moderno”:

[...] significa basicamente isso: entre nós e o mundo estão os meios tecnológicos de comunicação, ou seja, de simulação.[...]codificar e manipular o conhecimento e a informação na lógica 0/1 é vital para as sociedades pós – industriais, também chamadas sociedades programadas, onde cada serviço – banco, biblioteca, turismo – tem uma tela e um teclado com dígitos para você operar. (SANTOS, 1994, p. 13-25).

Acertadamente, a informática modificou a natureza das instituições do conhecimento - bibliotecas, arquivos, museus - dado ao passo que modificou a natureza dos produtos de informação e conhecimento - livros, jornais, periódicos, revistas, fotos,

gravações sonoras - diferenciando esses objetos tal como eles foram criados e propagados no período moderno.

A convergência digital e o hipertexto aplicado possibilitaram, por exemplo, a geração de bibliotecas digitais e virtuais. Etimologicamente, o termo informação é inseparável do termo informática, visto que “informática” é composto por dois termos “informação e automática” (DREYFF apud BRETON, 1991). Com isso, o desenvolvimento computacional gerado pelas Ciências Matemáticas canalizou ambos os termos ao mesmo ambiente, o ciberespaço.

Para a área da Ciência da Informação, considera-se o fenômeno informacional do ciberespaço uma temporalidade - da informação e do conhecimento - distinta do período moderno e que implica em pragmáticas diferenciadas de aquisição, tratamento, organização, preservação, disseminação e uso de informação e conhecimento.

Quanto aos aspectos teóricos da organização do conhecimento no universo pós-moderno serão apresentados de forma comparativa alguns pontos de interesse e suas características específicas para organização do conhecimento no universo moderno e pós-moderno, como segue no Quadro 1:

ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO		
	Universo moderno	Universo pós-moderno
SUORTE	físico, material, palpável, o papel para o livro, a película fotográfica e cinematográfica, a fita magnética para o som,	digital, virtualidade, convergência das mídias para o mesmo suporte de inscrição, disseminação e acesso
REPRESENTAÇÃO FÍSICA	descrição das obras e seus suportes (catalogação)	não há fechamento físico das obras no ciberespaço, devido a plasticidade e dinâmica do virtual (formato digital e hipertexto)
REPRESENTAÇÃO TEMÁTICA	controle do vocabulário por meio da classificação e indexação possibilitam o fechamento semântico (sentido único)	não há fechamento semântico nas práticas de etiquetagem social (folksonomia) e nas múltiplas sintaxes dos mecanismos de indexação e busca (multiplicidade de sentido)
ONTOLOGIAS	humanas	humanas e maquínicas
PARADIGMAS SEMIÓTICOS	verbal	sonoro, visual e verbal (multiplicidade semiótica)
IMAGEM DO CONHECIMENTO	estrutura árvore	forma de rizoma

Quadro 1. Organização do conhecimento no universo do moderno e do pós-moderno

Os diversos suportes de registros do conhecimento criados pela humanidade evidenciam que no universo moderno cada modalidade de registro tem um suporte específico, de modo que o papel está para o texto, à película está para a imagem fixa e cinematográfica e o suporte magnético está para as gravações sonoras, sendo que a materialidade limita o número de acesso dos usuários por vez.

Por outro lado, o advento do suporte digital marca o início do período pós-moderno da informação e do conhecimento e irá impor novas práticas por parte de profissionais e usuários da informação, fato que irá culminar na cibercultura, ou seja, no domínio técnico desse artefato sociotécnico emergente.

Algumas das principais características do suporte digital é a convergência de todas as mídias para o mesmo ambiente de registro e a possibilidade de diversos usuários poderem acessar o mesmo item e atualizar o conhecimento em diferentes terminais de acesso em rede.

Essas possibilidades de conexão e heterogeneidade dos signos no ambiente digital irão incidir diretamente na visão e práticas de organização do conhecimento. Diferentemente do modelo clássico em que a árvore é a metáfora do conhecimento, no ciberespaço, a imagem do conhecimento é o rizoma e seus principais atributos são a conexão, a heterogeneidade, a multiplicidade, a-significante, cartografia e decalcomania, tal como apresentados na tese de Deleuze e Guattari, opondo o pensamento dipolo ocidental por uma visão rizomática do pensamento e migrados para a área de Ciência da Informação por Monteiro (2002).

Com isso, o conhecimento passa ser configurado em rede, onde todo ponto pode entrar em conexão com qualquer outro ponto, como um rizoma, diferentemente da árvore clássica do conhecimento que tem um ponto raiz e que procede por dicotomias, segundo Deleuze e Guattari (1995, p.15)

Num rizoma [...] cada traço não remete necessariamente a um traço lingüístico: cadeias semióticas de toda natureza são aí conectadas a modos de codificação muito diversos, cadeias biológicas, políticas, econômicas, etc., colocando em jogo não somente regimes de signos diferentes, mas também estatutos de estados de coisas.

Se no período moderno o suporte material pode ser controlado espacialmente a partir da descrição física da obra acabada, por outro lado, no ciberespaço, as obras estão virtualizadas e podem ser refeitas e modificadas sem final. Além disso, o hipertexto

permitindo a conexão de um conteúdo a outro demonstra que não há fechamento físico na obra hipertextual e também não há linearidade na escritura e na leitura no ambiente virtual.

A linearidade clássica e a ordem aplicada no controle dos vocabulários para a construção de linguagens documentárias de classificação e indexação dos conteúdos informacionais funcionam bem em sistemas fechados. Contudo, o universo pós-moderno do ciberespaço não permite o corte significativo, a adoção de um termo, de uma ordem, ou de uma universalidade no desenvolvimento semântico para a organização virtual do conhecimento no ciberespaço. Porque, o ambiente de redes é generalizado pelas conexões e não permite tal controle por parte dos profissionais da informação na entrada dos conteúdos, pois os povos estão postando e etiquetando seus conteúdos na Web 2.0 e as máquinas indexando e buscando qualquer termo, bem como operando diversos regimes de signos.

Segundo Monteiro (2002), não há uma única sintaxe geradora de sentido, porque no ciberespaço operam as multiplicidades da forma hipertextual e virtual. Se no universo moderno as definições ontológicas couberam aos profissionais da informação ou aos profissionais de áreas específicas do conhecimento, no universo pós-moderno as máquinas estão operando ontologias para representar o conhecimento e os humanos estão conhecendo e descobrindo em conexão com a máquina.

É justamente isso que pode-se dizer sobre um agenciamento, “fluxos de signos” e “fluxo de corpos”, operando em um acontecimento ou atualização em pressuposição recíproca.

Nesse sentido, afilia-se o pensamento, neste trabalho, ao conhecimento sógnico, tal como se encontra na teoria sógnica na tradição peirceana. O químico e filósofo Charles Sanders Peirce refuta a tese descartiana de que os fenômenos estão divididos em dois mundos, um mundo dos signos e outro material (SANTAELLA, 2005).

Assim, um agenciamento opera simultaneamente sobre fluxos semióticos, materiais e sociais (DELEUZE; GUATTARI, 1995, v. 1).

De acordo com Santaella:

A ação de gerar, cedo ou tarde, interpretantes efetivos é própria do signo cujo caráter não é aquele de uma matéria inerte e vazia à espera de um ego auto-suficiente que venha lhe injetar sentido. Além disso, a semiose não é antropocêntrica. A autogeração não é privilégio exclusivo do homem.

Ela também se engendra no vegetal, na ameba, em qualquer animal, no homem e nas inteligências artificiais. Para completar, a teoria dos signos é, por fim, uma teoria sónica do conhecimento. Todo pensamento se processa por meio de signos. Qualquer pensamento é a continuação de um outro, para continuar em outro. Pensamento é diálogo. Semiose ou autogeração é, assim, também sinônimo de pensamento, inteligência, mente, crescimento, aprendizagem e vida.” (1995, p. 19)

Sendo assim, a multiplicidade de signos e linguagens e a virtualidade ciberespacial permitem que a busca no ciberespaço não proceda com um sentido único ou fechamento semântico, um termo adotado para buscar informações e sim opera pela multiplicidade de linguagens e ferramentas, pois “Faz-se a busca de uma maneira, e outra, e um recurso leva ao outro e outro mais [...]” (MONTEIRO, 2006, p.36).

Ou seja, de acordo com Monteiro (2006), a virtualidade dos recursos disponíveis torna possível a conjunção e...e, diferentemente da materialidade em que procede a conjunção ou...ou de exclusão mútua.

A organização possível a partir dos mecanismos de busca, por exemplo, caracteriza a heterogeneidade e multiplicidade de signos e de linguagens identificadas nos processos de indexação e de pesquisa e podem ser exemplificadas aqui pelo site Musipédia <<http://www.musipedia.org/>> (opera a indexação e busca mediada pelo signo sonoro), o site Systemone <<http://labs.systemone.at/retrieve/>> (opera a indexação e busca mediada pelo signo visual) e o site Google <<http://www.google.com/>> (opera a indexação e busca mediada pelo signo verbal).

Nessa direção, se o universo moderno privilegia a matriz semiótica verbal, tanto para representar textos, quanto para representar qualquer conteúdo, sejam as imagens ou os sons, a partir do tratamento automático da informação diversos paradigmas são operacionalizados na organização do conhecimento, sendo eles o sonoro, o visual e o verbal (ABREU, 2008).

O ambiente colaborativo da Web 2.0 alavanca outro fenômeno emergente de organização do conhecimento no ciberespaço, a etiquetagem social. Onde cada usuário cria uma conta pessoal e somente ele pode editá-la, ou seja, excluir algo já existente, incluir novos caminhos, descrever as páginas ou qualquer recurso preferido e atribuir descritores, isto é, etiquetar seus conteúdos para que possa localizá-los futuramente.

Esse tipo de serviço está em rede, de modo que o usuário pode acessar sua conta, suas fotos, seus vídeos ou suas músicas, independentemente do programa de navegação que utilize e de qualquer local de onde tenha acesso à rede.

O fenômeno de etiquetagem social também é denominado como Folksonomia, esse termo foi cunhado por Thomas Vander Wal numa lista de discussão em Arquitetura da Informação em 2004 (AMSTEL, 2007).

Um exemplo é o domínio Del.icio.us <<http://delicious.com/>>, esse é serviço pioneiro nesse tipo de aplicações e foi criado em 2003 por Schachter que também inovou uma outra ideia “tornou público as listas de favoritos dos usuários do serviço”.

O que a prática das marcações sociais tem de diferente é o seguinte, enquanto a teoria clássica de organização do conhecimento territorializa os conteúdos em um único ramo, por outro lado, a plasticidade do virtual permite que “No Delicious, marcar um endereço de Web com várias tags o coloca, efetivamente, em vários ramos.”, de modo que não há uma única maneira para ordenar os conteúdos e reencontrá-los (WEINBERGER, 2007, p. 94),

Esse sítio se caracteriza como comunidade virtual, pois apesar de pessoal o conteúdo da lista é compartilhado com a comunidade formada pelo total de usuários do serviço e a comunidade também compartilha suas listas com os demais usuários do ciberespaço.

No cenário da Web 2.0 essas comunidades estão compartilhando diversos recursos como músicas no domínio Last.fm, vídeos no Youtube, e multimídias no Overmundo, este último é um domínio voltado para o compartilhamento de conteúdo do público brasileiro. Os mecanismos de busca também se especializaram em buscar especialmente em nichos de comunidades sociais, um exemplo, é domínio Technorati <<http://technorati.com/>>.

Se na área de Ciência da Informação as linguagens documentárias (LD's), tais como os tesouros, são aplicados para controlar conteúdos informacionais em domínios específicos do conhecimento, por outro lado, à prática de etiquetagem social apresenta características como a ambiguidade e a polissemia, que são atributos das linguagens naturais.

De acordo com Weinberger “Sempre haverá ambiguidade, porque as marcações são criadas por pessoas comuns que usam palavras que têm significado para elas.” (2007, p. 95).

2 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A condição virtualizada das obras de informação e do conhecimento implica para a área de Ciência da Informação a perda da noção de estoque ou acervo, tal como foi concebido tradicionalmente na área de Biblioteconomia com as práticas de desenvolvimento das coleções e gerência dos acervos, pois perde-se o controle físico e semântico das obras no ciberespaço.

Além disso, permite também o tratamento personalizado da informação por usuários ou grupos de usuários, bem como por máquinas. O entendimento desses fenômenos de 'etiquetagem social' e os 'mecanismos de busca' parecem apresentar os principais desafios para compreensão do contexto da informação e do conhecimento no ciberespaço e sua organização.

Quanto ao universo pós-moderno, verifica-se a presença intensa de Tecnologias de Informação e Comunicação, conexão dos bancos de dados, formação de bibliotecas digitais e virtuais, tratamento automático da informação (captura, indexação, pesquisa) e emergência do fenômeno do ciberespaço.

Novos agenciamentos de sentido e significado são apresentados a partir da relação usuário/conhecimento, pois essa relação passa a ser mediada pela máquina, ou seja, agenciamentos maquínicos são verificados homem-máquina em conexão na construção, busca e organização do conhecimento no ciberespaço.

Para a área da Ciência da Informação, considera-se o fenômeno informacional do ciberespaço um momento - da informação e conhecimento - distintos do universo moderno, dado a ruptura de paradigmas como a “organização clássica do conhecimento” para “organização virtual do conhecimento no ciberespaço”, ou seja, a desmaterialização e desterritorialização das obras e dos signos.

Quanto à organização do conhecimento no ciberespaço, verificam-se os fenômenos emergentes de “etiquetagem social” e os “mecanismos de busca”, sendo os atributos do rizoma e o virtual suas principais características, inclusive para o ciberespaço.

Etimologicamente, a origem da palavra virtual “[...] vem do latim medieval *virtualis*, derivado por sua vez de *virtus*, força ou potência” (LÉVY, 1996, p. 15). Segundo Monteiro (2002, p.?), filosoficamente “O virtual existe em potência, e não em ato, por isso tem como pólo o atual, e não o real, comumente associado ao termo”. Nesse sentido, os mecanismos de busca, como obras de referência do ciberespaço, obras hipertextuais (rizomáticas), que reúnem e organizam informações para consulta de acesso rápido são objetos virtuais e manifestos em atualizações das páginas de busca.

E as comunidades virtuais, além de atualizarem os seus próprios conteúdos e recursos, são fenômenos informacionais que retomam a questão da linguagem natural na área de Ciência da Informação.

Esses acontecimentos traduzem o período complexo em que se encontra a área de Biblioteconomia e Ciência da Informação, pois essa está a conviver com os diferentes paradigmas, pois a emergência do ciberespaço não exclui as tradicionais bibliotecas e unidades de informação, nem elimina de um só golpe todo o legado deixado pelos registros em suportes materiais.

Outrossim, complementa e enriquece o repertório intelectual da humanidade e exige constante reflexão sobre os fenômenos em tela.

REFERÊNCIAS

ABREU, J. G. Paradigma semiótico dos mecanismos de busca no ciberespaço. In: EAIC PIBIC/CNPq ENCONTRO ANUAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 17, 19-22 nov. 2008, Foz do Iguaçu. *Anais...* Foz do Iguaçu: UNIOESTE, 2008. CD/Rom.

AMSTEL, F. Van. Folcsonomia: vocabulário descontrolado, anarquitectura da informação ou samba do crioulo doido? In: ENCONTRO BRASILEIRO DE ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO, 19,20 out. 2007, São Paulo. *Anais...* São Paulo: Ed. [?], 2007. Disponível em: <<http://www.faberludens.com.br/pt-br/node/90>>. Acesso em: maio 2009.

BRETON, P. *História da informática*. São Paulo, ed. UNESP, 1991.

DELEUZE, G.; GUATTARI, F. *Mil platôs: capitalismo e esquizofrenia*. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1995. v.1

LÉVY, P. *O que é o virtual?* São Paulo: ed. 34, 1996.

MONTEIRO, S. D. *A organização virtual do conhecimento no ciberespaço: os agenciamentos do sentido e do significado*. 2002. 267 f. Tese (Doutorado em

Comunicação e Semiótica) - "Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Semiótica", Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2003.

_____. O ciberespaço e os mecanismos de busca: novas máquinas semióticas. *Ci. Inf.* Brasília, v. 35, n. 1, p. 31-38, jan./abr. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v35n1/v35n1a04.pdf>> Acesso em: abr. 2009.

SANTAELLA, L. *Matrizes da linguagem e pensamento: sonora, visual, verbal: aplicações na hipermídia*. São Paulo: Iluminuras: FAPESP, 2005.

_____. *A teoria geral dos signos: semiose e autogeração*. São Paulo: Ática, 1995.

SANTOS, J. F. de. *O que é pós-moderno*. 13. ed. São Paulo: Ed. Brasiliense, 1994.

WEINBERGER, D. *A nova desordem digital: os novos princípios que estão reinventando os negócios, a educação, a política, a ciência e a cultura*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

Title

The knowledge organization in the postmodern universe of cyberspace

Abstract

The postmodern concept is analyzed reaching your relation with the information science area and the emergent pragmatics to compared the classical paradigm of knowledge organization, since the philosophicals to the scientific classifications on modern times. it analyses two emergent happenings on cyberspace, the social labeling and the search engines, both as ways of knowledge organization. the theoreticians aspects and attributes identified on these events are the virtuality and the rhizome principles. it considers that the cyberspace event is a construction of the postmodern societies, that allows the virtualization of the workmanships and it implicates the loss of storage sense, of physical and semantic control and allows see the knowledge in rhizome form

Keywords

Knowledge organization; Postmodern; Cyberspace.
