

REFERENCIAIS TEÓRICOS DA ÁREA DE INFORMAÇÃO: sobre Isa e Vânia para os professores da ABEED

Solange Puntel MOSTAFA

solange@aleph.com.br

Walter MOREIRA

wmoreira@fastnet.com.br

A Biblioteconomia e Ciência da Informação têm absorvido e desenvolvido várias abordagens teóricas na sua constituição e desenvolvimento; o texto de Freire & Araújo vislumbram alguns desses referenciais: o cognitivismo de Barreto, Belkin & Robertson com as respectivas noções de “estruturas significantes”, “imagem”, “texto e sua estrutura”, o marxismo de Goldman na noção de “consciência possível” e uma abordagem mais pragmática de Wersig com a noção de “informação em ou para ação”.

Esses marcos interpretativos aparecem em Freire & Araújo sem o mesmo aprofundamento já desenvolvido pelas autoras em outras oportunidades (Freire, 1996; Araújo, 1994), especialmente os marcos teóricos apresentados por Belkin & Robertson e Goldman; já Barreto foi citado apenas no seu lado cognitivista em dois textos importantes do autor, os quais mereciam ser lidos na íntegra pelos estudiosos dos referenciais teóricos; é um autor que inova o cognitivismo anglo-saxão no referencial da economia.

Além dessas, outras abordagens teóricas tem-se apresentado na área: hermenêutica, fenomenologia, teoria da ação comunicativa (Habermas), “activity theory”, construtivismo, teoria da rede de atores (Latour), teoria do campo (Bourdieu) entre outras.

A abordagem teórica mais dominante na área de informação e que a constitui desde a sua fundação é talvez o cognitivismo, com uma produção fértil tanto

do lado anglo-saxão (Inglaterra, Alemanha, Dinamarca) quanto do lado americano. Sem faltar representantes na produção brasileira influenciada pelos dois lados.

O cognitivismo goza de uma vantagem hegemônica sobre as demais porque por ele navega quase a totalidade dos autores da ciência da informação. Tanto os fundadores quanto seus périplos. Por isso é preciso entendê-lo bem, questionar sua origem e o poder da sua força.

A psicologia só caminhou para o cognitivismo na década de 60 depois de ter explorado por décadas o esquema behaviorista do começo do século nas categorias de estímulo e reforço (S-R). Este behaviorismo laboratorial não admitia nenhum tipo de mentalismo mas apenas os comportamentos expressos. Não quer dizer que o cognitivismo fosse emocional. Ainda não se admitia a inteligência emocional. A década de 60 foi estudar os fenômenos da mente como percepção, memória, aprendizagem e linguagem enquanto processos relativos ao percurso mental da informação ou como uma teoria do tratamento da informação.

Estava preparado o caminho teórico para os cientistas de informação anglo-saxões e americanos da década de 70. Nós, brasileiros, os revisitamos com certa frequência em artigos e teses desde então. Às vezes sem nenhuma originalidade, às vezes com alguma. Mas nada que desfaça a pedra fundamental da Ciência

(*) Professora Dr^a do Departamento de Pós-Graduação em Biblioteconomia da PUC-Campinas.

(**) Professor do Departamento de Biblioteconomia da FATGA/Lorena-SP, bibliotecário do Instituto Santa Tereza e Mestre em Biblioteconomia pela PUC-Campinas

da Informação original. Com uma exceção: os trabalhos de Gonzalez de Gomez que já em 1990 analisava as limitações dos cognitivistas num dos textos mais representativos da literatura brasileira dos anos 90, posição reafirmada em 1996 com a mesma coerência discursiva.

Das primeiras teorizações cognitivistas anglo-saxãs como a de Farradane (1979) Brookes (1980), Belkin (1982), Wilson (1984) e Ingwersen (1982) bem como do lado americano (com os trabalhos de Dervin) vem surgindo uma corrente mais sócio-constructivista representada pelo dinamarquês Hjørland, o qual vem falando em semântica para os sistemas de informação (1995; 1998).

Os sociólogos americanos trabalhando nos referenciais das bibliotecas digitais¹ também vem falando na natureza “situada” da informação e em comunidades de práticas e campos de ação, bem ao gosto da ciência em ação de Bruno Latour ou do campo de ação de Pierre Bourdieu. Explorados respectivamente no Brasil por Pereira (1997) e Marchiori (1996).

Há então uma rica absorção/produção de “ismos” na área de informação, seja via Psicologia, seja via Sociologia, seja via Antropologia ou Lingüística. Mesmo no Brasil.

Em nível de pós-graduação há opções diferenciadas para trabalhar os “ismos”: pode-se optar pelos autores clássicos, a exemplo da UFMG, cujo programa estuda por exemplo, Gardner, Luckmann & Berger, Piaget e Vygotsky entre outros (<http://www.eb.ufmg.br/ppgci/tcci.htm>) ou pode-se optar pelo estado da arte, onde os autores estudados são os do colégio invisível atual como no programa da escola americana de Tennessee (<http://funnelweb.utcc.utk.edu/~raber/580.htm>) onde vão aparecer alguns dos nossos conhecidos anglo-saxões e americanos.

Quais tem sido as opções dos cursos de graduação em termos dos referenciais teóricos da e para a área?

O importante aí é esmiuçar um pouco as diferenças entre as correntes epistemológicas, como fazem os dois programas para que o docente e o aluno brasileiros não fiquem alienados no imperialismo de uma corrente.

O IMPERIALISMO DO COGNITIVISMO

Desde a década de 70 quem quer que tenha analisado o que é informação, em algum momento vai falar em “estruturas cognitivas”, em atos de conhecer, em processos cognitivos, em formas de usar a cabeça, em como é que a gente pensa. Seja do lado do produtor de mensagens seja do lado do receptor (usuário), uma vez que nos dois lados do processo de comunicação ocorrem processos cognitivos. Nos referenciais teóricos do Cognitivismo ou das Ciências Cognitivas isto é traduzido por “esquemas mentais”, “representações” ou as famosas “estruturas do conhecimento” (knowledge structures).

Expressões como “modelo mental”, “estruturas cognitivas”, “estruturas do conhecimento”, “frame”, “imagens”, “modelo mental do usuário”, “representação do sistema de informação” são comuns nos textos cognitivistas.

O pressuposto básico é que todos temos uma “memória interior”, uma “visão” de mundo, um modelo de conhecimento na cabeça, um jeito ou um estilo de conhecer as coisas. Este estilo precisa ser conhecido cientificamente para melhorarmos a aprendizagem e a memorização. E assim, conhecer melhor! Os cientistas de informação e os bibliotecários teriam um especial interesse nesta cognição humana pois eles constroem bases de dados, catálogos e índices que, afinal, são artefatos cognitivos, isto é, são expressões do conhecimento. Como os usuários buscam informação? Com que “estilo de conhecimento”? Com que “estruturas de conhecimento”?

Com que modelo mental o usuário consulta uma base de dados? Com quais esquemas mentais um internauta navega pelos *hiperlinks* do hipertexto? Há diferenças de comportamento na busca por informação entre um físico e um cientista social? Em que medida o conhecimento prévio do usuário sobre o assunto da busca influencia a recuperação de documentos relevantes?. O comportamento de busca do usuário é o mesmo nos vários estágios da pesquisa? Quais objetos de informação (título, resumo, descritor, autor) influenciam quais níveis de relevância na recuperação? Em que medida o conhecimento do sistema de informação pelo usuário determina o sucesso na busca e recuperação de informações? E não só o usuário torna-se alvo desse bombardeio de questionamentos, há que se questionar também o sistema, pois, o sistema de informação tem também um “estilo” ou “jeito” de armazenar informações.

Aliás, grande número dessas pesquisas, estabelecendo um padrão mínimo representativo do modelo mental do usuário, servem ao propósito de replicá-lo no algoritmo do sistema de recuperação da informação, com o fim precípuo de aproximar usuário e sistema, de tornar menos aparente (qualidade exigida nos processos interacionais) essa interação.

Assim, as “estruturas do conhecimento” podem referir-se ao indivíduo mas também ao sistema de informação. Ou ao próprio conhecimento; os softwares de leitura de texto que fazem a mineração (*datamining*) captam ou desenham ou tipificam “estruturas do conhecimento” de literaturas específicas e de textos quaisquer.

Cada uma das perguntas acima gerou e gera centenas de pesquisas no mundo todo. Algumas sem referir-se ao repertório do cognitivismo. Outras tão conscientemente cognitivistas que seus autores passam por guardiões do paradigma em questão².

Alguns conceitos que podem parecer banais são centrais ao cognitivismo. Por exemplo as famosas “necessidades de informação”. As tais “information needs”. São essas necessidades estáveis? Ou Anômalas? (Anomalous State of Knowledge - ASK) São conhecidas do próprio usuário ou lacunares? Poderiam partes dessas necessidades serem estáveis e outras partes anômalas? Cada compreensão sobre as necessidades de informação determina uma linha de pesquisa nas universidades, determinando também um desenho do sistema de informação.

As necessidades de informação já foram tidas como conceito obsoleto para a área. Para substituí-las falou-se em ASK (Belkin, 1982); 10 anos a mais de pesquisa e chegou-se a “estado cognitivo dinâmico” (Harter, 1992); mais esforços de pesquisa para integrar a anomalia de Belkin e o dinamismo de Harter e chegou-se ao conceito de “polirepresentação” do espaço cognitivo do usuário e do espaço informacional do sistema (Ingwersen, 1996).

A linguagem cognitivista é clara em todos os seus adeptos:

“Essentially, the kernel of this viewpoint is that the reception and the generation of information are acts of information processing” (Ingwersen, 1996)

“... this view consists in noticing that, for any communication system with which information science is concerned, at “both ends of the

channel...cognitive process occur” (Brookes apud Belkin 1990)

“The cognitive point of view in information science implies that each act of information processing - whether perceptual or symbolic is mediated by a system of categories and concepts which, for the information processing device constitutes a world model” (May, 1980)

“...The way this process is carried out is dependent on the world model of the actor - whether human or machine” (Belkin, 1990)

A frase grifada de May é a frase mais citada em toda a família discursiva cognitivista: a grande maioria dos autores iniciam suas teorizações com essa compreensão de que o processamento da informação desempenhado pelo sistema simula o processamento mental que fazemos para entender o mundo.

Claro que a gente entende o mundo da única maneira possível: pelo pensamento. O processo de abstração é mental. Tão mental que leva Hegel a acreditar na identificação do pensamento com a realidade mesma na sua famosa frase-síntese: “o real é racional; o racional é o real”. Marx, no prefácio d’O Capital, contra-argumenta que o pensamento não cria a realidade; apenas a reproduz. Mas fá-lo da única maneira possível: como concreto pensado, isto é, teoricamente, pelo pensamento. Não é pelo cheiro, não é pela pele. É pelo pensamento mesmo!

O problema é que os cognitivistas não pensam nas determinações sociais do pensamento ou das necessidades informacionais.. Elas são tidas, pelo cognitivismo, como reais e quase individuais. Toda vez que se fala em contexto do usuário ou no processo de geração daquela necessidade, chega-se ao contexto institucional do usuário. Trabalha com quê? Faz parte de qual grupo de pesquisa? Qual o problema a ser pesquisado? Há paginas e páginas na literatura cognitivista para descrever o problema do sujeito (“*problem description*”) gerador das suas “necessidades” de informação, sem contudo questionar as políticas decisórias das agências, dos grupos de trabalho ou dos problemas a serem pesquisados. Gramsci diria que o profissional da informação, um ator técnico, precisa caminhar até chegar a ser um intelectual orgânico, isto é, técnico+político. Orgânico de organizador. Não só das fontes de informação mas também das classes produtoras das fontes. Em todo o

marxismo há a preocupação da organização de classe para a maior distribuição das fontes de informação.

As necessidades informacionais não são, contudo, problematizadas em nível político da coletividade. O social para a corrente cognitivista é a soma das individualidades. Cada indivíduo possui seu “esquema cognitivo”; o contexto é o grupo dos indivíduos que conhecem. Informação é um constructo subjetivo; essa necessidade de informação “deve ser analisada sob a perspectiva da individualidade do sujeito a ser pesquisado”. Cumpre perguntar: será que essa individualidade existe?

AS LIMITAÇÕES DO COGNITIVISMO NA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO?

Esse voltar-se para dentro é tido pelos críticos de “mentalismos” ou individualismos radicais. Não sem razão. As famosas “estruturas do conhecimento” apareceram pela primeira vez em nossa área nos trabalhos de Brookes, o matemático que fundou a abordagem cognitivista da Ciência da Informação. Os títulos mesmos de seus artigos revelam tratar-se dos fundamentos teóricos da área: ao fundir a Ciência da Informação com o cognitivismo o autor está nos apresentando um jeito de entender o que é informação, o que são necessidades de informação, o que é transferência de informação, a disseminação, etc. Fê-lo de forma tão legitimada que seus fundamentos ainda estão firmes na produção teórica de toda uma geração.

Brookes escreveu sete textos que filosofam um pouco sobre o desenrolar da humanidade em seus progressos cognitivos pontuados com equações aqui e acolá sobre os fenômenos informacionais. Mas a primeira de suas equações ficou famosa e foi incontavelmente citada na literatura. Foi chamada a equação cognitiva da Ciência da Informação. Era o equivalente àquela compreensão que diz que informação é algo que modifica a estrutura de conhecimento de alguém. Há três aspectos para entender na “equação fundamental da ciência da informação”: o que são estruturas do conhecimento? O que são modificações nas estruturas de conhecimento? E, afinal, o que é essa *informação* que modifica as estruturas de conhecimento?

Como Brookes está influenciado pelo Conhecimento Objetivo de Popper, ele está trabalhando com a noção dos três mundos popperianos: (I) o mundo das coisas materiais; (II) o mundo da mente e

o mundo III chamado objetivo porque habitado por livros, teorias, idéias materializadas em textos. Este mundo é objetivo porque não tem gente; é o mundo sem sujeito. Só tem escrituras. Brookes adverte que o jeito mais correto de interpretar sua fórmula seria estudar o espaço que fica entre as pessoas e o conhecimento *objetivo* para descobrir mais sobre as estruturas subjetivas. E que aliás, a missão da Ciência da Informação é entender as relações do Mundo III com o Mundo II, isto é, entender as relações do conhecimento objetivado nos livros e teorias e o mundo mental de cada um de nós.

Por entender os textos separados dos sujeitos que os geraram, Brookes sofre a mesma crítica atribuída a Popper: a de ser um objetivista, naturalizando os processos sociais que deveriam ser sempre a um só tempo objetivos e subjetivos. Os documentos são para ele, objetos naturais numa série natural de desenvolvimento da humanidade. O processamento de informação começa nas amebas num contínuo que vai dar na mente humana, última escala e mais evoluída do processamento informacional.

Segundo Brookes (inspirado por Popper) os físicos cuidam do Mundo I; os filósofos e psicólogos cuidam do Mundo II e o Mundo III, ainda sem dono seria o nosso terreno, “a territory which no other discipline has already claimed”).

Sua linguagem das ciências naturais aliada ao seu matematicismo conferiu-lhe respeito e “paternidade” da abordagem nos meios europeus.

Belkin & Robertson citados por Freire & Araújo na responsabilidade social da ciência da informação (mas também muito citados no Brasil e internacionalmente) são os seguidores imediatos de Brookes, repetindo aquele objetivismo, na compreensão de que informação é texto e sua estrutura. Introduzem categorias novas como “imagens” e “estruturas” naquele espaço discursivo dos objetos naturais já preparado por Brookes. Mas quase não inovam. As citadas definições de *texto* e *informação* são reedições da equação deste autor.

Naturalizam essas categorias na medida em que falam em organismo biológico e nas escalas hierárquicas dos organismos vivos, onde a passagem entre os mundos (I, II e III) se torna possível.

Belkin & Robertson reeditam a mesma arrogância cientificista de Brookes ao proporem uma teoria unificada para a ciência da informação baseada

nos pressupostos das ciências cognitivas. Pois eles não nos apresentam o cognitivismo como uma abordagem possível, entre outras. Não. Apresentam-na como a única capaz de dar conta dos fenômenos informacionais. A mesma sugestão está presente em Ingwersen “... the cognitive perspective attempts a comprehensive understanding of essencial IR phenomena and concepts”

Ao lidarem com imagens e estruturas em mentes e em textos eles facilitam uma leitura de mundo natural, sem passar pelos conflitos e contradições da formação das imagens e das estruturas. Estão longe de perceber o que Freire & Araújo percebem: que essas estruturas do conhecimento fazem parte da “consciência possível” de uma época. Marx foi mais longe: as idéias dominantes são as idéias da classe dominante!

Faltam aos cognitivistas as ideologias, as interpretações, os conflitos, os jogos de poder, as negociações, a luta dos atores em campo. Fica tudo parecendo um simples processamento ou fluxo de sinais na mente. Por mais que eles se orgulhem de lidar com a mente (por oposição à matematizada teoria da informação de Shannon), é uma reedição da transferência de informação entendida via sinais na mente do emissor e do receptor (o chamado processamento da informação). Aliás são esses os termos usados por quase todos esses autores anglo-saxões.

Como em toda abordagem há avanços, o cognitivismo anglo-saxão evoluiu das primeiras teorizações da década de 70 para compreensões mais abrangentes da década de 90 como a de Ingwersen na sua proposta, muito competente, aliás, de interação entre os espaços cognitivos do usuário e do sistema.

Os americanos inovaram o cognitivismo nas inúmeras pesquisas sobre Relevância³, agora considerado por muitos como o conceito central da Recuperação da Informação. Mizarro (1997) conta toda a história da relevância ao rever 160 pesquisas realizadas nos últimos 40 anos.

Toda a década de 70 lidou com o refinamento do conceito de relevância naquilo que Barry chamou “The move toward a user-defined concept of relevance” no seu texto (reparem no título): “User-defined relevance criteria...” (1994). Até a década de 70 prevalecia aquilo que Saracevic (1970) chamou de a “visão do sistema”. Mostafa (1993) trata disso em

“Novos referenciais teóricos no XVI Encontro Nacional de Estudantes de Biblioteconomia”.

De fato, vários autores foram buscar outros critérios para entender relevância; outros que não a capacidade do sistema em devolver documentos mediante uma busca, a tal ponto que “user defined criteria” ficou uma expressão paradigmática em muitas pesquisas na década de 80 e 90 (Mizzaro p.822).

As pesquisas foram identificando vários critérios: um exemplo recente é nossa escala de avaliação dos links do PROIN (Mostafa & Freitas 1998) onde os docentes de Biblioteconomia da PUC-Campinas julgaram (na condição de juizes) as fontes eletrônicas de informação de sua(s) disciplina(s). A escala possui 8 critérios (velocidade, primeiras impressões, facilidade de navegação no site, autoridade, conteúdo de informação, atualidade, interatividade da página e estratégia de ensino) distribuídos em 22 indicadores; outros autores apresentados por Mizzaro na história da relevância testaram outros critérios: Barry (1997) identificou em sua pesquisa 23 critérios; Thomas (1997) identificou 18 critérios; Cool, Belkin & Kantor (1993) identificaram 60 critérios agrupados em 6 categorias tais como: 1) tópico; 2) conteúdo da informação do documento; 3) formato; 4) apresentação; 5) valores e 6) necessidade pessoal e uso pessoal do documento.

“Sense-making” foi um outro jeito de falar de relevância; aqui a produção de sentido (relevância é o que produz sentido; relevante o que tem sentido) poderia ser classificada como Estudo de Usuário em função do clássico texto de Dervin & Nilan “Information Needs and Uses” publicado no ARIST de 1986.

Uma grande parte dos estudos cognitivistas são dedicados ao estudo do usuário. Aqui a renovação de Dervin com o “Sensing Making” reforça o arcabouço teórico do cognitivismo no radical individualismo que o processo de produção de sentido passa a ter. Se outros falaram em “anomalias” ou “estados anômalos” para as necessidades de informação, Dervin fala em “gap”; A busca por informação é orientada por um gap, uma falta, uma falha na estrutura de conhecimento do usuário; produzir sentido é lançar pontes para sanar aquela falha.

Tal como aparece em Dervin a abordagem cognitivista se caracteriza por ser a) uma tentativa de conceituar e definir os termos da busca ou do problema

a partir do usuário, refinando-os; b) o problema de interesse deixa de ser o sistema e passa a ser o usuário; c) deixa-se de observar explicitamente o usuário (quanto ele usa a biblioteca e seus instrumentos de busca) e passa a ser o comportamento não diretamente observável do usuário; d) tendência para acreditar que Informação é um fenômeno subjetivo, construído pelo menos até certo ponto pelo usuário e não um fenômeno objetivo (Dervin apud Cole, 1994).

A letra **a** do cognitivismo americano acima delineou novas técnicas de entrevista na metodologia do “sense-making”; a letra **b** é a justificativa teórica de toda uma geração de autores que vai de 70 a 90, especialmente nas pesquisas sobre relevância; a letra **c** parece uma passagem do behaviorismo (comportamentos, palavras e atos expressos, explícitos) para a superioridade da mente - o cognitivismo observa o comportamento apenas como expressão do que ocorre na mente; a letra **d** dói no ouvido de qualquer intelecto mais dialético ou construtivista pois é esse subjetivismo que o construtivismo quer superar:

“Information and meaning are neither “subjective” nor “objective” in the traditional senses, but “objective” as understood from a goal-directed (pragmatic, teleological) perspective (Hjørland, 1997)

Que o sujeito constrói o mundo sabemos desde Kant no século XVIII. O século XIX mostrou com Hegel que essa construção era contraditória e histórica; com Marx aprendemos que tal historicidade ou contraditoriedade da construção humana passava pelas relações de propriedade material, daí os conceitos marxistas de “modo de produção” ou “relações capitalistas da produção social”. Relações nunca individuais. Menos ainda apenas mentais. Por isso é que Hjørland vai estar analisando as determinações socioculturais daquelas famosas “necessidades de informação” do usuário, entendendo esse usuário e as suas necessidades dentro daquelas relações densas que chamamos relações sociais. Compreensão que choca diretamente com a construção cognitivista⁴.

Uma outra separação radical é operada por Dervin em todos os seus escritos: a irredutibilidade entre o indivíduo e o sistema. Ou entre o ser humano e o sistema de informação. Essa radical separação entre dentro e fora, entre mente e mundo, entre máquina e homem é um dos dispositivos comuns entre todos os autores cognitivistas. Eles fazem parte de uma forma-

ção discursiva, cujas regularidades figurativas encontram-se nessas metáforas de humanismo mental de um lado e maquinismo sistêmico de outro.

Dervin reivindica prioridade sobre a virada de abordagem que os seus estudos propiciaram: na abordagem anterior, tradicional, os estudos eram

“...centrados no sistema e definidos em bases sociológicas, observando-se grupos de usuários (químicos, físicos; universitários e escolares; crianças e adultos, negros e brancos); atualmente as pesquisas estão centradas no indivíduo, partindo de uma perspectiva cognitiva, buscando interpretar necessidades de informação tanto intelectuais como sociológicas... análises estão sendo feitas sobre as características únicas de cada usuário buscando chegar às cognições comuns à maioria deles... a informação é um dado incompleto, ao qual o indivíduo atribui um sentido a partir da intervenção de seus esquemas interiores”. (Ferreira, S.M., 1995)

Alguns teóricos perceberam a dicotomia nas abordagens da Ciência da Informação (Ellis, 1992): a corrente física tendo por base o projeto Cranfield com as medidas de precisão e revocação medidas tiradas em bases laboratoriais e essa virada para a mente das pessoas e a produção dos seus sentidos. Para compreender melhor a obsolescência dessas medidas de eficiência dos sistemas de informação, nada melhor que ler Barreto em “A eficiência técnica e econômica e a viabilidade de produtos e serviços de informação”.

O projeto Cranfield, sempre citado como exemplo do paradigma físico da área de informação e as decorrentes pesquisas que se lhe seguiram por décadas, exige que se defina a priori uma amostra da coleção e uma amostra de questões de busca pré-definidas, estáticas, para seu questionamento, aspectos como se sabe, longe do dinamismo da realidade. Pressupõe também uma necessidade informacional estática para que possam estabelecer índices de relevância. Qualquer suposição de que tal necessidade possa variar (estudou-se muito já a natureza das “necessidades de informação” como variável) durante a sessão de recuperação, derruba a idéia da conhecida revocação (Ingwersen, 1996).

Por isso o cognitivismo foi um avanço em relação a este paradigma “físico” (natural, estático) dos primórdios, onde o usuário era considerado uma

extensão do sistema de informação (Mostafa, 1993).

O fato é que a construção dos Sistemas de Recuperação da Informação não podem prescindir do conhecimento da estrutura cognitiva do usuário. Nesse sentido o cognitivismo avançou a teoria da área. Pecou pelo excesso de naturalização com que analisou (e analisa ainda) essa cognição.

Há três observações importantes em Frohmann (1992), uma das poucas vozes foucaultianas neste deserto da cognição:

a) a estratégica relação que os cognitivistas fazem entre Informação e Conhecimento, relação que já estava estabelecida desde a famosa equação a qual relacionava informação com as estruturas de conhecimento; tudo leva ao conhecimento e tudo parte do conhecimento: as estruturas são estruturas de conhecimento; as imagens que o usuário tem na cabeça são imagens do seu conhecimento do mundo; as representações são de conhecimento; os usuários buscam conhecimento; e há o conhecimento dos cientistas de informação sobre o conhecimento dos usuários e sobre o conhecimento que eles tem dos catálogos e das lógicas de recuperação.

Para Frohmann o cognitivismo faz um discurso de representação sem referente;

b) o discurso das ciências naturais já no nascedouro com Brookes, reeditado inúmeras vezes em figuras discursivas repetitivas ou derivadas (universalidade da teoria, objetividade das ciências naturais - o conhecimento das teorias ou dos livros é um conhecimento objetivo pelo simples fato de estar editado, impresso...e guardado no Mundo III?

Sem a possibilidade de novas edições o documento vira um objeto natural (milagre popperiano da humanidade) e por isso objetivo?;

c) a proliferação discursiva das “imagens” ou “representações” como sinônimos de conhecimento : o abuso das imagens escondendo o fetiche das mercadorias capitalistas; o fetiche da produção de imagens e sua substituição por outras imagens (imagens que representam outras imagens) facilita a reposição das mercadorias incessantemente repostas no mercado capitalista. O “usuário”, categoria de consumo, que “usa” e tem “necessidades de informação” tratadas como naturais nesse mundo objetual.

Toda essa discursividade cria algumas realidades e afasta outras: cria o “usuário”, cria os

“cientistas da informação”, e cria os “conhecimentos objetivos” como realidades; afasta outras formas de produzir conhecimentos e de transferi-los. Se o conhecimento é dado apenas na representação e não nas práticas, conhecimento fica sendo algo sempre apenas mental.

OS CONSTRUTIVISMOS DA SOCIOLOGIA, ANTROPOLOGIA, LINGÜÍSTICA E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Muito do que foi dito até agora está influenciado pelos referenciais da psicologia na sua linha de pesquisa das Ciências Cognitivas. Outras influências estão presentes hoje no mundo, apesar das irritações que a Psicologia tem com a área de Educação (Pedagogia) e com a Sociologia; entre Sociologia e Psicologia a briga é clássica (Mostafa & Lima & Maranon, 1992); mas há desconforto também entre os educadores e os psicólogos⁵ - é que ambas, Pedagogia e Psicologia lidam com as questões cognitivistas da aprendizagem, memória e transferência de conhecimento.

Dependendo da linha de pesquisa, os objetos ficam bastante diferenciados: os psicólogos tendem a ser cognitivistas em quase tudo que fazem; os pedagogos tendem a ser construtivistas em quase tudo o que fazem.

Latour, o antropólogo da rede de atores pediu uma trégua ao cognitivismo por 10 anos! Ele pediu uma moratória nas explicações cognitivistas para o processo de produção na ciência e tecnologia! E foi bem sucedido... não que os psicólogos deram trégua mas outros atores foram entrando no cenário e sentindo-se mais no direito de dizer as coisas de outras formas.

É enorme a hegemonia dos psicólogos também nos estudos da produção científica, só para ficar com áreas próximas à nossa. Não deixa de ser uma leitura interessante, o texto⁶ cognitivista bem escrito, apesar das mesmas figuras discursivas.

Qualquer livro de pedagogia ou psicologia (clássico ou comentarista) hoje publicado em qualquer parte do mundo vai falar nas teorias de aprendizagem, na psicologia do desenvolvimento, na psicologia da inteligência. Como se formam aquelas estruturas mentais? O desenvolvimento da criança, até que ponto é genético, até que ponto é construído? A epistemologia genética de Jean Piaget (notem que é genética e está ligada ao desenvolvimento - por isso às fases da criança) seguem-se os russos marxistas com as

determinações não apenas genéticas mas construídas, donde os referenciais teóricos do sócio-construtivismo, hoje febre em toda a América Latina e especialmente na educação brasileira com Vygotsky. No Estado de São Paulo, o sócio-construtivismo tomou grande visibilidade com a reforma educacional de Mário Covas: qualquer professor de 1º e 2º grau das escolas estaduais terá algo a dizer sobre o construtivismo e as revistas dos educadores estão repletas de artigos sobre suas experiências construtivistas em sala de aula.

Pode-se encontrar também textos fáceis recheados de estratégias de ensino, inclusive com exercícios lúdicos na Internet. (Experimente fazer os exercícios rápidos do pragmatismo americano e descubra se você é um professor de Biblioteconomia Behaviorista, um professor de Biblioteconomia cognitivista ou um construtivista em http://www.coe.uh.edu/courses/cuin6373/cog_comparison.html)

Na área de informação, além de contribuições individuais pode-se encontrar documentos oficiosos defendendo o construtivismo, como é o caso do recente relatório veiculado na lista da Ancib “*A Framework of Informations Systems Concepts*” (FRISCO 1998), documento assinado por intelectuais do Departamento de Computação da Universidade de Leiden, na Holanda. Na nossa interpretação o relatório Frisco é um exercício estéril de formalidade lingüística muito pouco construtivista....

Na verdade qualquer um que saia daquele típico quadro mental cognitivo muito provavelmente estará nadando por águas mais construtivistas. Construtivismo ficou nome para muita coisa ultimamente. Substitui a “dialética” do tempos contestatórios.

Entre os autores anglo-saxões da Ciência da Informação, Wersig e Hjørland podem ser citados como pertencentes a quadros teóricos mais abrangentes. Wersig já é muito citado no Brasil. Hjørland (o dinamarquês) não vai demorar a sê-lo pois é autor de um livro (só isso já é fator de destaque na área de informação; se é um livro teórico, mais destaque ainda) com o título de “*Information Seeking and Subject Representation: an activity-theoretical approach to Information Science*”.

Uma página sobre a teoria da atividade pode ser consultada no endereço eletrônico: <http://carbon.cudenver.edu/~mryder/itc/activity.html>; o leitor

da página verá as contribuições de Vygotsky comentadas por muitos psicólogos e pedagogos construtivistas; é uma página preparada pela Escola de Educação de Denver, Colorado. Estão aí listados os textos na íntegra de boa parte do colégio invisível da área, inclusive o nosso dinamarquês Hjørland. Em “*Toward a new horizon in Information Science*” Hjørland & Albrechtsen (1995) criticam os mentalismos dos cognitivismos demonstrando a superioridade da sua abordagem chamada “análise de domínio”.

Num segundo momento, em “*Information Retrieval, Tex Composition and Semantics*” ele abre mais o jogo da sua linguagem e fala em semântica e pragmática; retoma o Wittgenstein do jogos de linguagem e propõe agregarmos os estudos de semântica na indexação e recuperação da informação pois segundo ele, as pesquisas que a Ciência da Informação desenvolveu nesses últimos 50 anos sobre os processos de indexação e de recuperação não contemplou a discursividade dos termos.

Quanto à discursividade dos termos de indexação Lucas (1996) tem contribuído em várias oportunidades. Como tem sido a discussão disso nos cursos de graduação?

Como tem sido estudados esses *Fundamentos da Biblioteconomia* e quais *Elementos de Ciência da Informação* tem sido ensinado aos alunos brasileiros? Os professores dessas duas disciplinas conversam?

CONCLUINDO

Os trabalhos de Hjørland tentam superar as duas posições já desenvolvidas na área: o objetivismo de um Brookes e toda a linha dos estudos bibliométricos baseados nas estruturas do conhecimentos dos textos e o subjetivismo⁷ dos estudos de usuário baseados nas estruturas do conhecimento dos sujeitos. Em Hjørland (1997), a ciência da Informação passa a estudar os canais, os documentos e as estruturas de informação mas dentro das chamadas “comunidades de discurso” ou “comunidades de práticas” (justamente o que é rechaçado por Dervin, por exemplo); quanto aos estudos bibliométricos, ele os toma como precursores da sua abordagem de domínio.

A produção do sentido não é mais subjetiva, individual nem objetiva como os mapas das literaturas mas a orientada à ação, à uma prática, sempre coletiva.

As necessidades de informação assumem um caráter mais público, menos pessoal.

Hjørland aproxima-se de Wersig nesse sentido da responsabilidade social da Ciência da Informação; ele quer a aproximação com a semântica, na construção de tesouros e das linguagens contextualizadas: "Subject access points in electronic databases and networks are crucial. Their informational value depends on the meaning of words, texts, classification codes, references, and links in the information space. The central topic in Information Science could therefore be labeled "database semântico".

Falando em comunidades de práticas e de discursos, os teóricos que trabalham com bibliotecas virtuais têm se beneficiado das contribuições de Latour e sua teoria de rede de atores bem como das lutas e negociações do campo de Bourdieu. Seja para "Estudo de usuário" (Star, Bowker & Neumann, 1997) seja para "Política de Informação" (Frohmann, 1995), seja Classificação - Representação temática (Bowker & Sar, 1995) ou "Planejamento de Sistemas de Informação" (Birchall & Rada, 1995); o próprio Hjørland trabalha com a indexação dentro da sua abordagem dita semântica; como ficaria a indexação de um ponto de vista cognitivo? (Descubra em <http://www.ualberta.ca/dept/slis/cais/david.htm> no texto "Indexing as problem solving: a cognitive approach to consistency")

Boa parte do que se chama construtivismo, segundo a enciclopédia de filosofia, consiste em "richly detailed studies of science in action" (<http://www.routledge.com/routledge/rep/q094sam.html>), reino dos estudos de Bruno Latour; "...constructivists typically employ little more than everyday psychology and an everyday pragmatism with respect to the common objects of experience".

Claro que uma enciclopédia de educação não diria isso; a abordagem construtivista original nasceu com os pedagogos/psicólogos russos e muitos objetos podem se adequar à abordagem.

Entre os ismos há também a abordagem da fenomenologia hermenêutica apregoada por Budd (1995), apesar do autor ter na sua bibliografia só os autores clássicos das filosofias e ciências sociais. Confirma a hipótese de que a abordagem não é muito desenvolvida até agora na Ciência da Informação.

Grosso modo biblioteca é livros nas estantes e catálogos nas entradas. Biblioteconomia é então uma

área fortemente identificada com coleções e catálogos. Ciência da Informação é uma área fortemente indenticada com índices e base de dados desenvolvidos no meio comercial, fora do ambiente de bibliotecas.

Nos currículos de graduação em Biblioteconomia estuda-se a *História do Livro*. Nos currículos de pós-graduação em Ciência da Informação estuda-se a História dos Periódicos mas nem nossos clássicos consultamos mais (o livro clássico de Solla Price "O desenvolvimento da Ciência; análise histórica, econômica e social 1963" já é texto de museu; o autor é lido através dos seus artigos ou via comentadores).

Por isso a reflexão de Pierce (1992): "Os alemães mortos e a teoria da Biblioteconomia"; todo estudante de sociologia na graduação lê, durante os 4 anos de formação, Karl Marx, Max Weber e Emile Durkheim, os clássicos da sociologia. Os estudantes de Biblioteconomia brasileiros lêem o quê, durante os quatro anos de graduação? Em outras palavras, quais são os seus autores clássicos? E dentro de cada especialidade, quais são os autores (em número de 10, vá lá) pertencentes ao colégio invisível (sempre vivo) das sub-especialidades?

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALLEN, B.L. Cognitive research in Information Science: implications for design. *ARIST*, v.26, p. 3-37, 1991.
- ARAÚJO, V.M.H. **Sistemas de recuperação da informação**: nova abordagem teórico-conceitual. Tese (Doutorado em Comunicação) Escola Comunicações/UFRJ, 1994.
- BARRY, C.L. User-defined relevance criteria: na exploratory study. IN: Mizzaro, S. Relevance: the whole history. *JASIS*, v. 48, n. 9, p. 822, 1997.
- BELKIN, N. The cognitive viewpoint in information science. *Journal of Information Science*, v. 16, p. 11-15, 1990.
- BIRCHALL, A & RADA, R. The design o systems for learning and working in librarianship. Disponível na Internet em: <http://www.ualberta.ca/dept/slis/cais/birchall.htm> 1995.
- BOWKER, G.C.; SAR, S.L. How things (actor-net)work:: classification, magic and the ubiquity of standards. Disponível na Internet em: <http://alexia.lis.uiuc.edu/~bowker/actnet.html> 1995.
- BROOKES, B.C. The fundamental equation of information science. In: CHERNYL, V. (org.) **Problems of information science**. Moscow: Viniti, 1975 (FID 530).

- _____. The fundamental problem of information science. In: CHERNYL, V. (org.) **Informatics 2**. London: Aslib, 1975, p. 42-49.
- _____. The developing cognitive viewpoint in information science. In: MAY, M. (org.) **International workshop on the Cognitive Viewpoint** [Un. Ghent, 1977] p. 195-203.
- _____. The foundation of information science: part I. Philosophical aspects. **Journal of Information Science**, n. 2, p. 125-133, 1980.
- _____. The foundation of information science: part II: Quantitative aspects; classes of things and the challenges of individuality. **Journal of Information Science**, n. 2, p. 209-221, 1980.
- _____. The foundation of information science: part III: Quantitative aspects; objectives maps and subjective landscapes. **Journal of Information Science**, n. 2, p. 269-275, 1980.
- _____. The foundation of information science: part IV: Information Science: the changing paradigm. **Journal of Information Science**, n. 3, p. 3-12, 1981.
- BUDD, J. M. An epistemological foundation for library and information science. **Library Quarterly**, v.65, n.3, p. 295-318, 1995.
- COLE, C. Operationalizing the notion of information as a subjective construct. **JASIS**, v. 45, n. 7, p. 465-476, 1994.
- COOL, C., BELKIN, N. J., KANTOR, P. B. Characteristics of texts affecting relevance judgments. IN: Mizzaro, 822, 1993.
- DERVIN, B. Information as a user construct: the relevance of perceived information needs to synthesis and interpretation. In: WARD, S. (org.) **Knowledge Structure and Use: implication for synthesis and interpretation**. Philadelphia: Temple University Press. p. 153-83.
- ELLIS, D. The physical and cognitive paradigms in information retrieval research. **Journal of Documentation**, v. 48, n. 1, p. 45-64, mar. 1992.
- FARRADANE, 1979 The nature of information. **Journal of Informaion Science**. 1 : 13-17, 1979.
- FERREIRA, S.M.S.P. Novos paradigmas e novos usuários de informação. **Ciência da Informação**, v. 25, n. 2, 1995.
- FREIRE, I. M. O desviante secreto: um exercício conceitual. **Ciência da Informação**, v. 25, n. 3, p. 423-433, set/dez. 1996.
- FROHMANN, Bernd. The power of images; a discourse analysis: the cognitive viewpoint. **Journal of Documentation**, v. 48, n. 4, p. 365-387, 1992.
- _____. Taking information policy beyond information science: applying the Actor Network Theory. Disponível na Internet em: <http://www.ualberta.ca/dept/slis/cais/frohmann.htm> 1995.
- GONZALEZ DE GOMEZ, M.N. O objeto de estudos da Ciência da Informação: paradoxos e desafios. **Ciência da Informação**, v. 19, n. 2, p. 117-22, jul./dez., 1990.
- _____. Comentários ao artigo "Hacia un nuevo paradigma en bibliotecología" **Transinformação**, v. 8, n. 3, p. 44-56, 1996.
- HARTER, S.P. Psychological relevance and information science. **JASIS**, v. 43, p. 602-615, 1992.
- HJØRLAND, B. & ALBRECHATSEN, H. Toward a new horizon in Information Science: domain-analysis. **JASIS**, v. 46, n. 6, p. 400-425, 1995.
- HJØRLAND, B. Information, retrieval, text composition and semantics **Knowledge Organization**, v. 25, n. 1/2, p. 16-31, 1998.
- _____. Information seeking and subject representation: na activity-theoretical approach to information science. Disponível na Internet em http://www.db.dk/nhs/bh/1997_inf_seeking.htm 1997.
- INGWERSEN, P. Search procedures in the library - analysed from the cognitive point of view. **Journal of Documentation**, v. 38, n. 3, p. 165-191, 1982.
- _____. Cognitive perspectives of information retrieval interaction: elements of a cognitive IR theory. **Journal of Documentation**, v. 52, n. 1, p. 3-50, 1996.
- LUCAS, C.R. **Indexação: gestos de leitura do bibliotecário**. Tese (Doutorado em Linguística) Unicamp, Instituto de Estudos da Linguagem, 1996.
- MARCHIORI, P. Z. Bibliotecários, jornalistas e informáticos: a ocupação de posições relativas no campo de atividades de informação. **Transinformação**, v. 8.n.1, p. 111, 1996.
- MAY, M.D. The relevance of cognitive paradigm for information science. IN: HARBO, O. et al. (orgs.) **Theory and application of information research**. Manoell:London, 1980, 48-61.
- MIZARRO, S. Relevance: the whole history. **JASIS**, v. 48, n. 9, p. 810-832, sep. 1997.
- MOSTAFA, S.P. Novos referenciais teóricos no XVI Encontro Nacional de Estudantes de Biblioteconomia. **Ciencia da Informação**, v. 22, n. 3, p. 265-270, set./dez., 1993.
- MOSTAFA, S.P., LIMA, A. B. A., Maranon, E.I.M. Paradigmas teóricos da Biblioteconomia e Ciência da

Informação. *Ciência da Informação*, v. 21, n. 3, p. 216-222, set./dez.1992.

MOSTAFA, S.P.; FREITAS, M. H. Instrumento de avaliação dos links do PROIN. Disponível na Internet em: <http://www.puccamp.br/~biblio/pesquisa/questionario.html> 1998.

PEREIRA, M. N. F. Luz, Câmera... Tecnociência em ação, natureza e sociedade em fabricação. 1997. Tese (Doutorado em Ciência Humanas - Sociologia) - Instituto Universitário de Pesquisas do Rio de Janeiro, 1997.

PIERCE, S. J. Dead Germans and the theory of librarianship. *American Libraries* v. 23 n. 8, p. 641-643, 1992.

SARACEVIC, T. The concept of "relevance" in Information Science: a historical review. In: _____ . **Introduction to Information Science**. New York: Bowker, p. 111-151, 1970.

STAR, S. L., BOWKER, G.C., NEUMANN, L.J. Transparency at different levels of scale: convergence between information artifacts and social worlds. Disponível na Internet em <http://alexia.lis.uiuc.edu/~bowker/converge.html> 1997.

THOMAS, N.P. Information seeking and the nature of relevance: Ph.D. student orientation as an exercise in information retrieval. In: Mizzaro, S. Relevance: the whole history. *JASIS*, v. 48, n. 9, p. 810-832, 1997.

WILSON, T.D. Cognitive approach to information-seeking behaviour and information use. *Social Science and Information Studies*, n. 4, p. 197-204, 1984.

NOTAS

- (1) Um dos textos está disponível na Internet mas não está autorizada a sua citação, uma vez que foi submetido à revista *JASIS* para publicação; o outro é assinado por Star, S. L.; Bowker, G.C. & Neumann, L.J. Star, S. L.; Bowker, G. & Neumann, L. Transparency at different levels of scale: convergence between information artifacts and social worlds Disponível na URL: <http://alexia.lis.uiuc.edu/~bowker/convergence.html>
- (2) Veja a fidelidade dos trabalhos de Ingwersen ao cognitivismo: "Search procedures in the library - analysed from the cognitive point of view" (1982) e o extenso texto "Cognitive perspectives of information retrieval interaction: elements of a cognitive IR theory" (1996), ambos no *J. Documentation* 38(3):165-191 e 52(1):3-50
- (3) "Now a relevance can be seen as a relation between two entities, one from each group: the relevance of a surrogate to a query, or the relevance of a document to a request, or the relevance of the information received by the user to the information need... These are not all the possible relevances. The above mentioned entities can be decomposed in the following three components... (i): Topic, that which refers to the subject area do which the user is interested. For example, "the concept of relevance in information science", (ii) Task, that which refers to the activity that the user will execute with the retrieved documents. For example, "to write a survey on ..." (iii) Context, that which includes everything not pertaining to topic and task, but however affecting the way the search takes place and the evaluation of results. For example, documents already known by the user (and thus not worth being retrieved), time and/or money available for the search; and so on... The scenario presented so far is static. But the information seeking situation takes place on a time interval: the user has a problem, perceives it, interacts with an IRS... expresses his information need in a request, formalizes it into a query, examines the retrieved documents, reformulates the query, reexpresses his information need, perceives the problem in a different way, and so on. Also the time has to be taken into account: a surrogate... may be not relevant to a query at a certain point of time, and be relevant later... Therefore, each relevance can be seen as a point in a four dimension space: ..(i) surrogate, document, information; (ii) query, request, information need, problem; (iii) topic, task, context, and the various combination of them and (iv) the various time instants from the arising of the problem until its solution" p.811-812
- (4) Veja por exemplo a defesa pela especificidade do olhar cognitivista quando dirigido à análise do discurso científico: "Sociological approaches deny the need for psychological, and particularly cognitive, explanations of scientific discourse because psychological processes are assumed to be a consequence of social processes. This view of scientific discourse is challenged in the present paper. Recognition of the role of social processes in scientific discourse does not obviate the role of cognitive processes... the cognitive psychology of science should not accept the issues and assumptions of the history, philosophy and sociology of science... A cognitive approach to scientific discourse assumes that scientists' mental representations play a pervasive role in their discourse with other scientists and that scientists' representations are modified through interaction with other scientists". Freedom, E.G. Understanding scientific discourse: a strong programme for the cognitive psychology of science. **Theory and Review in Psychology**: an electronic journal. Disponível na url: <http://www.gemstate.net/susan/Eric.htm>
- (5) "a comunidade intelectual mais ampla tende a pouco considerar as revistas de Psicologia, que lhes parece conter estudos de pouca importância, oferecendo respostas a pequenos estudos similares". Castanho, M. E. L.M. O processo de ensino e aprendizagem. Puc-Campinas, **Revista de Educação** 1(2): p.40
- (6) Freedom, E.G. Understanding scientific discourse: a strong programme for the cognitive psychology of science. **Theory and review in psychology**; an electronic journal 1997 "mental representations play a pervasive role in the discourse of scientists with other scientists ... Cognitive accounts differ from sociological accounts, in that, cognitive accounts view scientific knowledge as essentially individual rather than social in nature. Because mental representations provide a partial mapping of the relations manifested in the world..., individuals may form different representations of the same domain. Scientists form mental representations for the variety of activities in which they engage. Besides representations of scientific concepts, scientists have representations of their instruments (e.g. computers, microscopes, accelerators, etc.), methodologies (e.g. experimental vs. Correlational designs), and writing styles (e.g. APA, MLA)". Quanto a esse último aspecto, leia também em português Witter, G. P. O formato das citações no texto: um estudo de aprendizagem através da leitura efetivada por docentes universitários. **Transinformação** 3(1(2/3) 1991: 115-129.
- (7) Veja como é explícito em alguns autores a questão do subjetivo: Cole, Ch. "Operationalizing the notion of information as a subjective construct" *JASIS* 1994 45(7):465-476 (Dervin & Nilan e Brookes e Pratt são os referenciais teóricos desse autor)