

Mitos e lendas da informação: o texto, o hipertexto e o conhecimento

Myths and legends of information: text, hypertext and knowledge

por Aldo de Albuquerque Barreto

Resumo: A informação quando referencia o homem ao seu destino participa do seu caminho ao estabelecer suas referências para percorrer a sua odisséia individual no espaço e no tempo. A essência do fenômeno da informação se efetiva entre o emissor e o receptor, quando acontece uma transferência e apropriação de um conhecimento. Assim, adequadamente assimilada, a informação, modifica o estoque mental de saber do indivíduo e traz benefícios para o seu desenvolvimento pessoal e da sociedade em que ele vive. Como serão as pessoas do amanhã em um mundo em que a escrita se torna cada vez mais posicionada em estruturas digitais? A principal indagação, discutida no texto, é como acontecerá a apropriação da informação e geração do conhecimento em um cenário onde a consciência humana já tenha e os sentidos condicionados pelo formato digital dos textos. Há indicações que textos digitais com elos de saída permitem uma assimilação mais abrangente e mais individualizada. Contudo, fica claro que, o acesso e a apropriação da informação digital é a extensão de uma competência digital adequada.

Palavras-chave: Apropriação da Informação; Informação Digital; Estrutura de Informação; Fluxos de Informação; Mitos e Lendas; Forma da Informação; Hipertexto; Fluência Digital.

Abstract: Information refers man to his destiny and leads his way in his personal adventure in space and time. Information generate knowledge and this is the essence of it phenomenon. It is discussed in the paper how it will be people of tomorrow in a world where most of the documents will be in a digital basis. What will happen with information assimilation in this digital environment? It seems that digital texts with hyperlinks give opportunity to a broader and more subjective information appropriation for knowledge. But how to deal in this new document world when digital literacy is a barrier to access and go thought digital structures of information.

Keywords: Information Appropriation; Digital Information; Information Structure; Flow of Information; Myths and Legends; Form of Information; Hypertext; Digital Literacy.

A informação quando referencia o homem lúcido [1] ao seu destino participa do seu caminho ao estabelecer suas referências para percorrer a sua odisséia individual no espaço e no tempo.

Associada ao conceito de ordem e de redução de incerteza identifica-se com a organização dos sistemas de seres vivos racionais. É aqui neste artigo, somente, uma reflexão da qualidade do fenômeno, quando entre seres humanos, onde existe um emissor, um canal de transferência, um código de registro comum e um destinatário.

A essência do fenômeno da informação se efetiva entre o emissor e o receptor, quando acontece uma transferência e apropriação de um conhecimento. Assim, adequadamente assimilada, a informação, modifica o estoque mental de saber do indivíduo e traz benefícios para o seu desenvolvimento pessoal e da sociedade em que ele vive.

A questão que se coloca, agora, é o trabalhar com a informação enquanto a tipologia de sua estrutura se suporte e considerar a sua ingerência na produção do conhecimento.

A produção da informação segue processo de transformação com ações definidas e se apóia em procedimentos orientados por uma racionalidade que lhe é específica. A informação como precursora de uma intenção de gerar conhecimento no indivíduo e na realidade pode ter diferentes alicerces de registro e pode trilhar variados fluxos relativos à sua administração e a distribuição.

A estrutura de informação é aqui definida como qualquer base [2] de inscrição de informação que, a aceite como tal; um conjunto de elementos que formam um todo ordenado na narrativa com seguimento e finalização coesa de enunciados.

Um segundo tema é a organização, controle e distribuição destas estruturas de significado, de maneira correta, política e socialmente, considerando a sua ingerência na produção do conhecimento.

Os alicerces de informação têm variada tipologia. Um texto é conjunto de expressões, que a escrita fixou, em uma base, com multiplicidade de configurações de uma língua escrita. Constitui um todo unificado passível de ser distribuído por um canal de transferência. O seu discurso de significação é uma elaboração do autor, mas quando distribuído o texto associa em sua amplitude: a leitura, o receptor e a sua interpretação ou reconstrução. É feito de escritas múltiplas e de várias culturas que entram em diálogo e contestação que se acumulam no leitor. No leitor está o ambiente exato em que se inscrevem todas as citações das quais uma escrita é feita; a unidade do texto não está em sua origem, mas no seu destino e este destino não pode ser pessoal: o leitor é um homem sem história, sem biografia, sem psicologia (Barthes, 1987).

Uma estrutura de informação pode ser linear, seqüencial e centrada em uma narração continua com encadeamento que estabelece um começo, seu desenrolar e o fim de enredos fechados. Um texto pode, também, ser acêntrico e sem destino certo, composto de varias estruturas que se narram em paralelo.

A escrita deu ao homem valores visuais e ocasionou uma consciência fragmentada ao contrário da convivência nos espaços auditivos, onde o convívio de enunciados multivariados, com muitas vozes ao mesmo tempo. Foi a tipografia que terminou com a cultura auditiva tribal e a cultura escrita multiplicou possibilidades de se enunciar no tempo e no espaço. O homem quando com seu pensamento linear e seqüencial qualificou, organizou e classificou e assimilou as suas informações em modo hierárquico em uma série contínua de graus ou escalas, em ordem crescente ou decrescente; uma organização por classes indicando suas subordinações com relação à herança no universo das palavras.

A passagem da civilização tribal ao costume da escrita e da tipografia foi uma transformação tão profunda no indivíduo e para a sociedade, como vem sendo a passagem da cultura escrita para as redes digitais nesta.

No mundo digital e a escrita acêntrica abre uma nova conformação no relacionamento com o receptor e com o conhecimento. O texto entrelaçado com outras estruturas traz uma vinculação e um emaranhado de cadeias imprevisíveis sem uma qualificação hierárquica. Conhecer e se apropriar dos enunciados alinhavados nos textos paralelos é como construir uma bricolagem, onde cada junção de pedaços já existentes necessita uma permissão de assimilação no ajuntamento do saber. Esta bricolagem só se fecha no infinito, mas é individualizada pelas configurações e permissões do conhecer, de cada caminhante, no transcurso passear por estes mosaicos.

Assim, a estrutura de informação é um evento privado na sua criação e que se completa em um tempo finito; sua circulação e transferência ocorrem no espaço público, para um número indefinido de leitores. Mas todo ato de interpretação e apropriação é uma condição privada e de solidão fundamental.

O homem já chegou à lua e já desceu às profundezas do oceano, mas existe ainda um mistério a ser desvendado que desafia cientistas do mundo inteiro: os meandros do cérebro humano.

Como serão as pessoas do amanhã em um mundo em que a escrita se torna cada vez mais posicionada em estruturas digitais? A principal indagação é como acontecerá a apropriação da informação e geração do conhecimento em um cenário onde a consciência humana já tenha e os sentidos condicionados pelo formato digital dos textos.

A apropriação da informação revela um ritual de interação entre um sujeito e uma determinada estrutura de informação, que gera (no sujeito) uma modificação de suas condições de entendimento e de saber acumulado; a apropriação representa um conjunto de atos voluntários, pelo qual o indivíduo reelabora o seu mundo modificando seu universo de conteúdos. É uma criação em convivência com suas cognições prévias e com sua percepção; é um inicio de algo que

nunca iniciou antes e que resultará sempre em uma modificação como consequência do procedimento, ainda que, possa ocorrer uma volta e permanência ao seu estado inicial de saber.

A assimilação da informação é uma condição necessária ao receptor para validar a informação acessada. Não é suficiente que a mensagem seja intencionalmente planejada na distribuição e para o acesso. O conteúdo deve atingir espaços semânticos compatíveis e harmoniosos para a sua compreensão e aceitação.

A percepção de um texto linear, fechado estruturalmente, possui um desenlace cognitivo diferente de uma apropriação da informação digital hipertextualizada. No texto linear a interatuação com a estrutura física possibilita uma condição de reflexão, com trocas de enunciados entre receptor e texto em uma relação biúnivoca. O texto linear é dito fechado devido ao seu estado de acabamento. A sua abertura referencial ou de idéias é uma opção e uma possibilidade pós-leitura.

Textos paralelos e em rede permitem na sua interação, um dialogo, receptor-texto, com uma troca de enunciados multiespaciais e assíncronos. O diferencial está na possibilidade de conversação do sujeito com a estrutura e a na sua expectativa de ir e vir, para dialogar, ao mesmo tempo, com escrituras conexas que se cruzam para expandir, referenciar, restringir e agregar conteúdo ao tema e as idéias de um texto central. Esta potencialidade existente nos textos paralelos, os hipertextos, em nada se relacionam com o código lingüístico que, apenas, deve ser sempre comum, para o entendimento entre a escritura emissora e um sujeito receptor.

Não estamos usando a linguagem para diferenciar o texto linear do hipertexto; embora reconhecendo a potencialidade de uma linguagem multimídia que um hipertexto comporta. Não há diferenciação de linguagem nas diferentes escrituras, mas sim uma diferença entre geografias semânticas; e esta diferença é estrutural, nunca uma disputa de sintaxe ou de ortografia. As escrituras abertas e fechadas têm configuração modificada pelo arranjo estrutural e pela potencialidade da existência e da amplitude de um jogo de enunciados entre os conteúdos, o pensamento e o indivíduo. É, ainda, uma configuração de relações subjetivas, tanto na geração quanto na recepção, e nada tem a ver na essência da significação com máquinas e suas regras de funcionamento ou um computador e sua programação [3].

O processo cognitivo de apropriação do conhecimento através da escrita, pensando intuitivamente, é diferenciado e é isto o que deveria ocupar os estudiosos da transferência de informação: como esta mudança na estrutura da escritura se reflete na qualidade da assimilação do conhecimento para o indivíduo.

As novas tecnologias de informação e sua distribuição ficaram muito atreladas ao computador e algumas de suas linguagens e sua programação. Quando falamos em novas tecnologias de informação pensamos de imediato no computador, na telecomunicação e na convergência da base tecnológica. Contudo, o instrumental da técnica, apesar de indispensável, é uma pequena conquista, são *gadgets* efêmeros que acompanham a sua infraestrutura, conjuntos mutantes e ilusórios de fios, fibras óticas, circuitos, pixels de fósforo e raios catodos, formando os esqueletos [4] de uma criação e distribuição da informação. Contudo, estes instrumentos se aprimoraram a cada dezoito meses, para falar de um tempo, reaparecendo melhores e mais potentes.

As reais modificações advindas das tecnologias intensas, trazendo ao cenário uma nova articulação com o saber, são as alterações relacionadas ao tempo de acesso e a disponibilidade de ir aos espaços de conteúdo; as condições de interatividade e interconectividade entre o acesso o receptor e a informação. Estas transformações estabeleceram um novo relacionamento em meio ao gerador e o receptor, e estas são as mudanças que, em sua essência, ficarão para sempre.

A relação de tempo e espaço da transferência de enunciados se modifica e se liberta da forma estática e fechada no acabamento. Estar e permanecer em um espaço de informação é uma decisão que, pode ser modificada na velocidade de uma comutação. Passado e futuro desabam no presente fazendo deste a única dimensão do tempo no lugar de apropriação da informação. Tecnologias aproximadas que se cruzam em benefício do receptor.

A velocidade e modalidade de acesso modificam nossa sensibilidade e competência cognitiva. A convergência digital inseriu um excesso de imagem e som na estrutura de informação. A sua assimilação lida com a influência da incidência de um mundo de imagens pré-fabricadas. A solidão fundamental, essencial para a aceitação e apropriação da informação,

está assombrada pelo deslumbramento de imagens e sons que habitam os documentos digitais em rede. Embora possa se intuir que o conhecimento apropriado via hipertexto seja mais fácil e mais amplo, considerando um mesmo tema, fica a pergunta: como serão as pessoas do amanhã tendo cada vez mais contato com a informação digital em estruturas abertas e acêtricas que levam ao rumo de textos paralelos?

Por suposição podemos indicar que o conhecimento seria mais cosmo apropriado pelo usuário, embora talvez mais fragmentado. A tecnologia da informação já trouxe profundas modificações em áreas como a medicina pelo diagnóstico a distância, na análise do DNA, na engenharia pelo exame de protótipos e projetos em realidade virtual, na geologia com o geoprocessamento, na educação com o aprendizado à distância, para citar alguns exemplos.

Uma experiência [5] entre a escrita digital e a sua assimilação foi conduzida em 1984- 1985, por Jean-François Lyotard, na qual Jaques Derrida participou. Lyotard realizou o um teste de escrita digital quando de uma Exibição por ele conduzida e chamada "Lêis Immatériaux" [6]. Uma parte do evento todo consistia em um experimento de geração e apropriação de informação em uma estrutura digital. Vinte e seis autores de diferentes áreas foram convidados a escrever, em um editor de texto de um computador, um texto de cinqüenta palavras sobre as sua visão pessoal da relevância da Exibição. Cada escrita ficava armazenada no computador e os autores acresciam seu texto ao texto total já escrito e armazenado; podiam, também, acrescentar suas idéias ao material já escrito anteriormente.

A contribuição de Derrida para "Os Imateriais" foi sobre a maneira como a tecnologia da informação afetava a escrita e a sua assimilação. Notou Derrida que a geração da informação se tornava indeterminada, pois a nova tecnologia apaga a voz do gerador.

A escrita digital em textos paralelos subverte a estabilidade da posição do autor e a sua autoridade em relação ao texto. A escrita múltipla, e a sua apropriação, colocam uma nova condição para o pensar, tanto para o autor como para o receptor, com características de:

- 1- introduzir novas possibilidades de práticas com enunciados e identidades;
- 2- remover características de gênero da autoria;
- 3- desestabilizar hierarquias semânticas existentes na escrita tradicional e re-hierarquizar a comunicação com base em critérios que eram anteriormente tratados como irrelevantes, mas, sobretudo,
- 4- dispersar o conteúdo deslocando-o no tempo e no espaço do autor e do leitor.

As escrituras digitalizadas, entrelaçadas e distribuídas em rede, certamente, reposicionarão as condições de apropriação da informação. Estudos e pessoas começam a aparecer para pesquisar o assunto. A escrita digital e seu contexto de existência permite uma liberdade de lidar com o texto, que é livre das amarras da composição e da interpretação linear. O código lingüístico será sempre comum e permanece como base das estruturas, como um elemento sistemático e compulsório dentro de uma comunidade lingüística. Mas os enunciados são contingentes, pois a sua aceitação pelo receptor pode ou não acontecer. É preciso então estabelecer uma conceituação de estruturas de informação fechadas e estruturas de informação abertas.

Estruturas de informação fechadas são artefatos que estão explicitamente formatados e finalizados em seu conteúdo por razões das características de seu formato ou por uma necessidade de integridade de sua estrutura. Sua substância não pode e nem deve ser alterada após sua finalização. O objeto de informação apresenta um acabamento que condiz com a qualidade e com as características da informação ali contida. É um formato próprio dos documentos lineares em que se supõe uma temporalidade continua que vai contemplando o sentido como em um folhetim único e com uma escrita que não é interrompida. O seu valor de uso e a sua relevância são de cálculo preciso; a utilidade da informação para o receptor pode ser mensurada por uma decisão final.

São exemplos deste tipo de objetos os livros, artigos de periódicos impressos, imagens acabadas e impressas, documentos históricos, legais ou contratuais, patentes concedidas, etc. Não é a forma que determina a completeza, mas uma impossibilidade de nova modificação no conteúdo por interação com o gerador ou o receptor .

Estruturas de informação abertas são objetos que estão, ou em se fazendo ou que, apesar de pré-acabados podem ter seu conteúdo modificado continuamente devido a um sucessivo diálogo do gerador consigo mesmo ou pela ingerência permitida e espontânea de um coletivo de participantes. É próprio deste tipo de estrutura ser acêntrica, e remeter ao conteúdo de outras estruturas criando uma condição de atemporalidade, desterritorialização e multiplicidade de enunciados que formam uma bricolagem no formato da narração. Existe nestes documentos uma tensão política como em uma multidão que procura seus enunciados na busca do sentido. Aqui só pode existir um valor circunstancial de uso do objeto, pois a sua utilidade para o receptor está pendente a um determinado momento do tempo quando a informação está formada, mas , ainda, em se fazendo.

A sua medida de relevância e valor estão atreladas em uma relação de expectativas circunstanciais de quem espera contar com a coisa a partir da exposição de seu viés do momento. Valor e relevância são cativas a um determinado momento de completeza pela expectativa de seu fechamento dentro de perspectivas esperadas.

Para a informação aberta em fluxo não acontece uma só transmissão de informação, existe um contínuo colóquio interativo de enunciados entre geradores e receptores. Os envolvidos possuem afinidade afetiva de seus intentos e muita preocupação com a qualidade do objeto em construção.

A jogo de informação nos colégios virtuais que interatuam com estruturas abertas diferem dos colégios invisíveis de outrora, quando os membros de um grupo estão presentes na invisibilidade e em contato quase físico que deixa rastro. Desviam-se, porém, dos canais de comunicação formal. As comunidades virtuais não são visíveis e existem pela não presença com a visibilidade característica da potencialidade.

No *Quadro 1* tentamos delinear as facetas da estrutura aberta e fechada:

QUADRO 1

CARACTERÍSTICA	DOUMENTOS FECHADOS	DOCUMENTOS ABERTOS
Fundamental	Escrita alfabética, texto linear	Textos entrelaçados que se remetem e que se cruzam
Tempo de transferência	Interação com o texto	Em tempo real
Espaço de transferência	Geográfico	Desterritorializado
Armazenamento	Memórias físicas	Memórias virtuais
Relação de audiência	Um para muitos	Muitos para muitos
Estrutura da informação	Alfabética, seqüencial,	Digital, hipertextual, sem centro,
Interação com o receptor	Visual, seqüencial, linear	Interativa
Conectividade (acesso)	Unidirecionado	Multidirecionados

A modificação que estes novos objetos de conteúdo colocam nos atos de informação é uma alteração estrutural e modificam o arcabouço da coisa toda. Nos cenários de informação havia antes um fluxo de eventos sucessivos em um tempo linear, mensurável e direcionado a um único espaço de informação. Com a informação em rede, em tempo real, o acesso aos fluxos multidirecionados se aproximam do tempo zero, sua velocidade se acerca do infinito e os espaços são de vivência sem ter, necessariamente, uma presença. Uma comparação intuitiva das duas estruturas é interessante para condições didáticas e para reflexão. Relacionamos para algumas características da estrutura da informação o texto e o hipertexto e o conhecimento. Consideramos, só para nossa explanação, duas condições possíveis na geração (Ver Anexo em [15]) do conhecimento: 1) através de um pensamento convergente ou 2) através de um pensamento divergente [7] e atribuímos esta opção nas diferentes estruturas, sem radicalizar. Quando intuímos que o texto alcança o conhecimento via um pensamento convergente, não está excluída a possibilidade de que ocorra um pensamento divergente no processo. A intenção foi frisar o tipo focal de pensamento que uma ou outra estrutura induz na formação do conhecimento.

Entendemos por pensamento convergente, aquele em que, a seleção dos enunciados na estrutura, se direciona a uma cadeia de ligações cognitivas precisa. É o pensamento determinado, convencional, pontual, que se abriga no interior de uma composição. Pensamento divergente é aquele em que a estrutura de informação induz um caminhar cognitivo em diferentes direções, como que pesquisando livremente os meandros dos documentos entrelaçados, com múltiplas escolhas de novos caminhos antes de desenvolver uma ligação com uma apropriação final. Ver *Quadro 2*:

QUADRO 2

Estrutura da informação e conhecimento

TIPO DA ESTRUTURA	TEXTO	HIPERTEXTO	CONHECIMENTO	
			produzido por pensamento convergente	pensamento divergente
TIPO	Linear	Fragmentada	T	H
FORMATO	Estrutura escrita e iconográfica fechada	Estrutura aberta com convergência de multimídia com aporte de som, imagem e vídeo	T	H
MOBILIDADE	Limitada ao espaço do documento e suas referências	Completa mobilidade de acesso a outros documentos	T	H
NARRATIVA	Exposição linearmente encadeada	Exposição fragmentada por múltiplos textos encadeados	T	H
RELEVÂNCIA	Valorização imediata	Valorização em se fazendo e dependente da direção do percurso	T	H
PRIORIDADE	Valorização imediata	Valorização baseada na tendência da narrativa	T	H
UTILIDADE	Valor de uso depende da análise do documento	Valor circunstancial de uso, pois a sua utilidade está pendente em um determinado momento do tempo em que a informação está em se fazendo.	T	H
ORGANIZAÇÃO	Documento homogêneo com começo, meio e fim	Documento acêntrico e heterogêneo; depende do percurso realizado em seus links	T	H
ABRANGÊNCIA	Definida por sua interioridade, focal, limitada à estrutura	voltada para o exterior com grande alcance	T	H
TOPOLOGIA DA ESCRITURA	Encadeamento lógico de enunciados	Determinada pela possibilidade de acessos	T	H

Fonte: pesquisa em andamento

T = texto

H = hipertexto

Em uma reflexão selvagem [8] a estrutura de informação dos documentos tradicionais se relaciona a composição dos mitos como discurso, por ser uma narrativa do pensamento semanticamente autônomo, mas com referência ao seu próprio mundo, a sua interna esfera de verdade. Em seu enunciado ritualista, marcado principalmente pelos seu caráter de sagrada de realização repetitiva, o mito, assim como, o documento linear se conta e se reconta sempre em um mesmo sentido da narração; a ele não se acrescenta muito ou o que se acrescenta é a interpretação de outro individuo na recontagem, mas conserva uma representação que procura ser fiel ao enunciado original. A apropriação do enunciado linear mitológico é um processo de cognição com uma intenção de tânatos; transforma a apropriação dos enunciados pelo receptor em uma pulsão de acabamento, um desfalecer da informação acabada para renascer em um ritual de conhecimento único.

Um hipertexto, considerado como uma estrutura de informação aberta, é um enredo com trajetória vagante e livre criando incertezas em seu caminho, pois textos entrelaçados e direcionados ao infinito não respondem, apontam sem uma definição estrita sem linhas formais, cores ou formas previamente pensadas. Não tem nem mesmo uma única realidade por norma ou forma. Pode ser um percurso de passos delirantes sem destino certo e explicações fáceis: é como um percorrer de enunciados em labirintos de medusas entrelaçadas. Nesse sentido estas escrituras se assemelham às lendas. Lenda porque aos textos que se entrelaçam se agregam pedaços únicos formatados pela narração de diferentes leitores, seguindo caminhos alternativos e com diferentes intenções. O hipertexto é lendário pois, qualquer seja o seu núcleo de intenção, representará sempre a soma do que dele se diz (ou se pensa) de acordo com seus diferentes percursos. A escritura lenda pode aludir no seu andamento enunciados de proezas notáveis ou maledicências perversas: em condições subjetivas levará o receptor a reunir tópicos de heróica exaltação ou ao contrário críticas fabulosas de diálogos maledicentes. Esta estrutura de informação percorre a sua própria odisséia criada no real e passa a ser independente do autor. Diferente do mito que só possui uma representação simbólica no real, a lenda possui um núcleo de verdade e uma bricolagem de atributos que lhe são adicionados pela soma do que dela se diz.

Mitos, discursos, lendas e famílias de textos: todos habitam a linguagem de criação na mente do escritor e refletem na linguagem de composição a nova informação "Assim se recicla o ser total da escrita: um texto é feito de escritas múltiplas, saídas de várias culturas e que entram umas com as outras em diálogo, em paródia e em contestação; mas há um lugar em que esta multiplicidade se reúne, e esse lugar não é o autor é o leitor: no leitor está o espaço exato em que se inscrevem, sem que nenhuma se perca, todas as citações de que uma escrita é feita; a unidade do texto não está em sua origem, mas no seu destino, mas este destino não pode ser pessoal: o leitor é um homem sem história, sem biografia, sem psicologia" (Barthes, 1987) [9].

Se as famílias de texto intuem uma apropriação diferenciada, mais abrangente e sem delimitação exigem, também, uma competência extra para lidar com os seus instrumentos de suporte. A esta aptidão chamamos de letramento digital, ou fluência digital [10]. A assimilação da informação digital exige, do receptor, uma decodificação dupla ou em dois estágios; em um primeiro estágio há que se acessar e decodificar o conteúdo em meio digital e em uma segunda etapa, válida para qualquer informação, a apropriação cognitiva do conteúdo. Ser digitalmente fluente envolve não apenas saber como usar as ferramentas tecnológicas, mas também saber como construir coisas significativas com estas ferramentas, pois seguir as pegadas em um documento digital é como percorrer um labirinto [11] de opções pessoais onde o trajeto para o conhecimento é consentido a cada passo do andar. O caminhante não faz o caminho o caminhar é permitido pelo conhecer. Cada caminho tece um fio de Ariadne [12] individualizado e pessoal ao caminhante.

O que define esta fluência digital e como este aparelhamento viabiliza uma assimilação da informação, de maior abrangência e melhor qualidade, é o que estamos estudando no momento em pesquisa em andamento. Para tentar valorizar o potencial de aceitação da escritura em diferentes arcabouços usamos como instrumental de pesquisa, uma narrativa de nove páginas disposta como um texto impresso e a mesma narrativa montada em um site como um hipertexto [13]. Solicitamos para uma amostra de cinqüenta alunos de graduação, pós-graduação e professores de ciência da informação que indicassem dez unitermos simples e dez compostos que traduzissem, em seu julgamento, o conteúdo do texto e o conteúdo do hipertexto, isto é, o mesmo conteúdo em diferentes estruturas de narrativa. Nessa fase inicial da análise foi possível examinar que as palavras associadas ao texto e ao hipertexto diferem nas mesmas

condições da característica de uma apropriação através de um pensamento convergente e de um apropriação por pensamento divergente. É importante ressaltar que o exame esta sendo feito pelos conceitos extraídos das duas estruturas por diferentes usuários. Em nenhum momento perguntamos: qual das duas bases físicas seria melhor para uma apropriação do conhecimento?

A tabela do [Quadro 1](#) anterior reflete algumas dessas observações, ainda preliminares.

Aos mesmos integrantes de nossa amostra foi pedido em questionário um posicionamento para que fosse possível perceber: 1) o que no seu julgamento significava a fluência digital e 2) qual a importância da fluência digital para o acesso e a assimilação da informação em meio digital. Interpretamos, a partir deste material, que a fluência digital não está relacionada, somente, com o saber fazer algumas atividades de tecnologia da informação. É um conjunto de competências formadas por conhecimentos, atitudes e habilidades técnicas.

Mostramos abaixo uma indicação do conteúdo destas três condições que compõe a fluência digital:

CONHECIMENTO - sobre:

1. Computadores
2. Sistemas de informação
3. Representação e organização da informação digital
4. Internet, a Web e Redes de computador
5. Modelos de organização e recuperação da informação digital
6. Cosmopolitismo das redes e das comunidades online
7. A tecnologia da informação no cotidiano imediato e nas perspectivas do futuro
8. Condicionamento positivo em relação a mudança social e econômica trazida e em andamento no cenário das tecnologias da informação

ATITUDES - uma concordância com o proceder indicado por:

- A. Conhecer tecnologia da informação e ter competência para lidar com a informação digital é importante para a minha carreira
- B. Os textos digitais tipo hipertexto, com links que levam a outros textos são mais fáceis de acesso e facilitam assimilar o conhecimento que se retira deles
- C. Ter um bom conhecimento para operar o computador e a internet facilita o acesso a informação de que necessitamos para o uso diário, o trabalho e entretenimento
- D. Ter uma competência digital, que seja aceita pelo mercado de trabalho, sabendo lidar com o computador e com a internet representa uma facilidade para conseguir e manter um emprego
- F. Existe uma relação entre a forma como a informação é mostrada e a facilidade em assimilar o conhecimento contido nela
- G. Um perfil pró ativo e comunicativo

TER HABILIDADE TÉCNICA PARA:

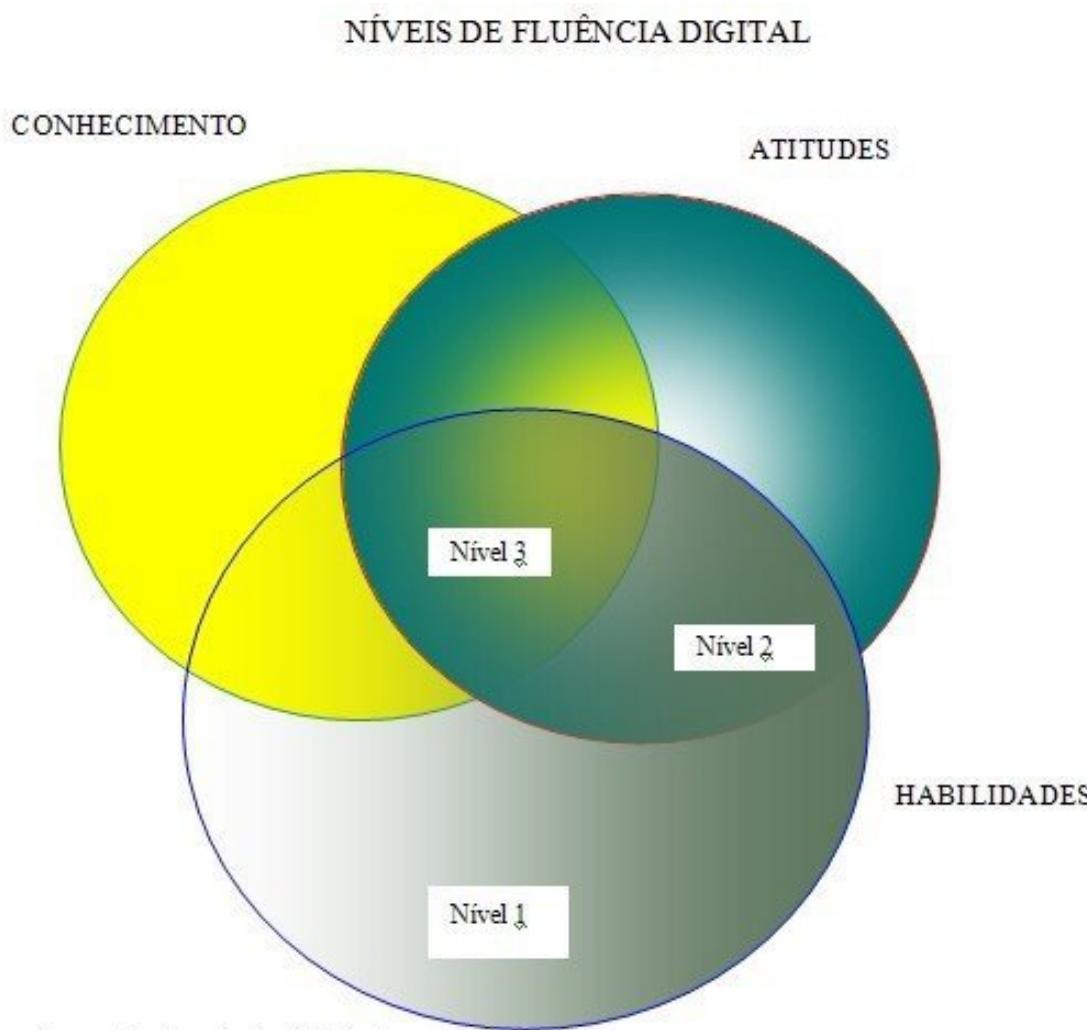
1. Configurar softwares de aplicativos
2. Saber usar os sistemas operacionais existentes
3. Usar um processador de texto para redigir, armazenar recuperar trocar, distribuir e publicitar um documento
4. Usar um programa de gráficos, ilustrações, edição de imagens para criar desenhos, mostrar slides em palestras, ou exprimir idéias pela imagem
5. Saber conectar um computador com a internet ou a uma rede de acesso rápido
6. Usar a internet para encontrar informações e recursos necessários para a pessoa e para o empregador.
7. Usar o computador para estabelecer comunicação com outras pessoas
8. Usar e montar tabelas para modelos, ainda que simples, de controle financeiro
9. Possuir um endereço de email e saber gerenciá-lo e usar um software aplicativo
10. Saber usar um programa de buscas na web, avaliar sua qualidade e conhecer as opções existentes com suas especificidades e qualidades
11. Ter condições de ler um manual técnico ou outro material instrucional para aprender a usar novos aplicativos ou instrumentos de tecnologia da informação
12. Conhecer os formatos dos arquivo digital mais usados e saber sua vantagem comparativa; saber compactar , enviar e receber arquivos compactados e descompactar arquivos
13. Saber efetuar um download dos principais tipos de arquivo e operacionalizar o arquivo baixado no computador de seu uso
14. Saber gerenciar a segurança de um computador, conhecer as diferentes ameaças e distinguir os softwares apropriados com suas potencialidades e qualidade comparada
15. Ter conhecimento da informação e gestão de acervo
16. Ter conhecimento da língua inglesa

Estes conhecimentos atitudes e habilidades, são indicativos e não inclusivos. Indicamos como sendo os formadores do letramento digital e se configuram, com a maior ou menor participação de um dos elementos em três níveis de fluência digital:

- 1- Nível operacional autônomo, com predominância pelo exercício das habilidades; a competência é de racionalidade fortemente técnica.
- 2- Nível operacional empresarial, onde convivem as habilidades e as atitudes; a competência é determinada por uma racionalidade técnica contextual.

3- Nível gerencial onde a competência é determinada para uma harmonização de todos os elementos conhecimento, atitudes e habilidades.

A fluência digital agregaria valor então passando do nível um ao nível três. Ou seja, se o nível um determina uma fluência digital técnica operativa, os níveis dois e três seriam exercidos em um ambiente empresarial operando com tecnologia de informação. Poderíamos visualizá-los como em três círculos entrelaçados e dinâmicos em seu posicionamento como na figura 1 abaixo:



Nível 1 = todo o círculo de habilidades

Nível 2 = interseção entre habilidades e atitudes

Nível 3 = interseção de habilidades, atitudes e conhecimento

As indicações sobre a apropriação da informação quando relacionadas a estrutura de um documento fechado ou um documento aberto parecem indicar que os textos digitais com elos de saída permitem uma assimilação mais abrangente e mais individualizada. Contudo, fica claro que, como o telefone é uma extensão do braço o acesso e a apropriação da informação digital é a extensão de uma competência digital adequada.

"Todos os meios desde o alfabeto fonético ao computador são extensões do homem causando, em seu desenvolvimento, uma profunda transformação em seu agir e no seu contexto de vivência. O homem pré-histórico ou tribal existia em harmonia com seus sentidos percebia o mundo igualmente, seja através da audição, do cheiro, do toque, da visão e do paladar. Mas as inovações tecnológicas são extensões das habilidades humanas e nesse sentido alteraram todo este

equilíbrio perceptivo. Uma alteração que ao mesmo tempo reformatou a sociedade que criou a tecnologia." [14]

Notas e Referências Bibliográficas

[1] A lucidez é um dom e um castigo. Está tudo em uma palavra. Lúcido vem de Lúcifer, o arcanjo rebelde, o Demônio. Lúcifer é também o luzeiro do amanhecer, a primeira estrela, a que mais brilha e a última a se apagar. Lúcido vem de Lúcifer, Lúcifer, de Lux e Ferous que quer dizer: aquele que tem luz. Que gera luz. Que permite a visão interior. Deus e Demônio tudo junto. O prazer e a dor. Lucidez é dor, e o único prazer que podemos conhecer, o único que se parece remotamente à alegria, é o prazer de permanecer consciente da própria lucidez. O silêncio da compreensão, o silêncio do simples estar. E nisto se vão os anos, nisto se foi a bela alegria animal. Alejandra Pizarnik. [<http://www.cibernetic.com/ALE/index.html>]

[2] Base: local da inserção das inscrições de informação, que definem o modo da estrutura a que pertencem; base física, como o papel, qualquer base digital, sonora ou imagética.

[3] Paternostro, L.C.B., Referir: ref. 'referir', DataGramZero - Revista de Ciência da Informação , v.7, n.5.

[4] A utopia técnica de uma infraestrutura dos backbones perfeitos para distribuição da informação.

[5] Todo o relato destas experiências está baseado no texto "Derrida e a escrita eletrônica", em Poster, M., *The Mode of Information*, The University of Chicago Pres, 1990, 179 pp.

[6] O texto inteiro foi publicado pelo Centro Georges Pompidou, França. Ver, ainda, Lyotard, J.F., *Lêis Immatériaux: Epreuves d'écritures*, Paris, Centre Georges Pompidou, 1985. Ver anexo em [15].

[7] Guilford, J.P. "Three faces of intellect". *American Psychologist*, v.14, n.8, 1959. Ver detalhe em [15]

[8] Selvagem - o que nasce ou se desenvolve de forma indisciplinada ou sem controle, sem regras . Que ainda não foi domado, amansado ou domesticado.

[9] Barthes, R. "A morte do autor". *O rumor da língua*. Lisboa, Edições 70, 1987.

[10] Fluência digital é a competência do receptor em interagir com os instrumentos de hardware e aplicativos de software necessários para receber, decodificar e apropriar uma informação em meio digital.

[11] Labirinto: já desde a Grécia antiga vemos o labirinto e a imagem do labirinto como metáfora dos inextricáveis caminhos do pensamento, que a audácia e a sabedoria recompensariam com a saída em uma rede complexa de caminhos. O labirinto é essencialmente o entrecruzamento de caminhos complexos. É o paradigma espacial da encruzilhada, dos cruzamentos. Evoca geralmente um sistema denso e fortemente encadeado, aparentemente desordenado; mas o fio de Adriadne representa a ordem necessária ao enigma do espaço, da estrutura.

[12] Fio de Ariadne: Teseu, ao saber que sua cidade deveria pagar a Creta um tributo anual composto de sete rapazes e sete moças para serem entregues ao insaciável Minotauro que se alimentava de carne humana, solicitou ser incluído entre eles. O Minotauro vivia em um labirinto, constituído de salas e passagens intrincadas do palácio de Knossos, cuja construção é atribuída ao arquiteto ateniense Dédalo. Ao chegar em Creta, Teseu conheceu Ariadne, a filha do rei Minos,

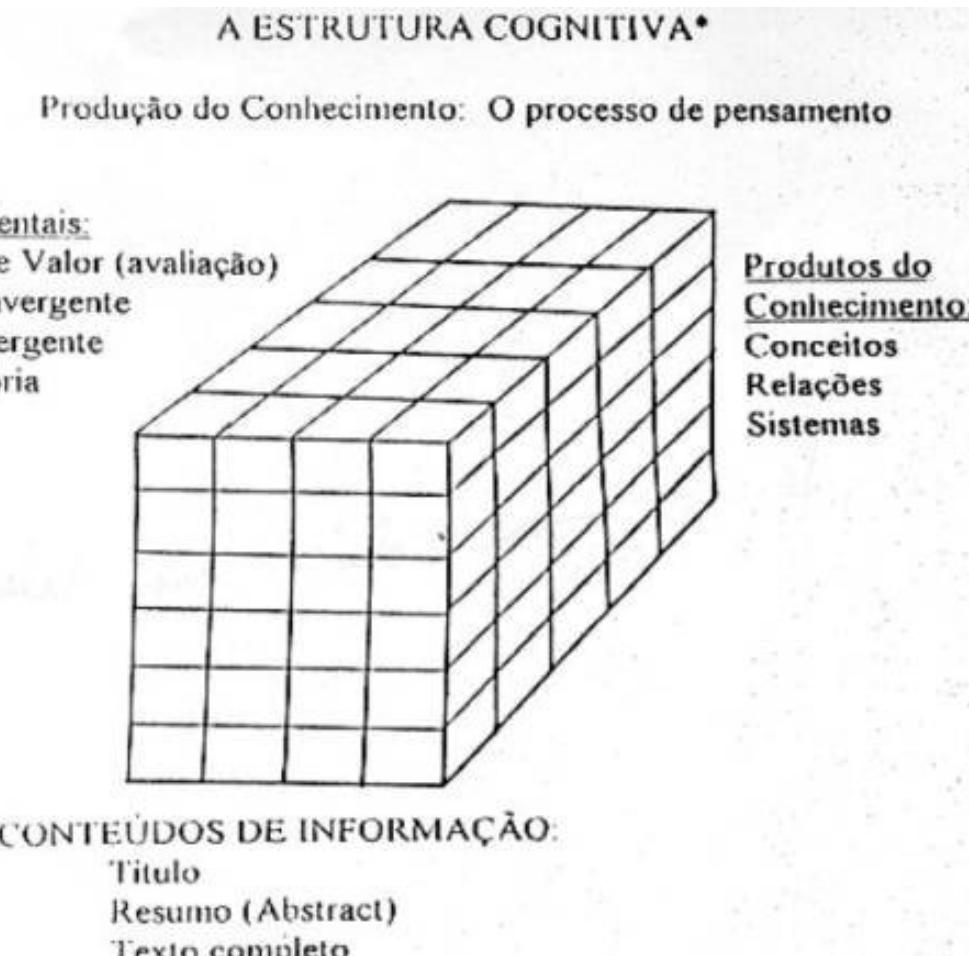
que se apaixonou por ele. Ariadne, resolvida a salvar Teseu, pediu a Dédalo a planta do palácio. Ela acreditava que Teseu poderia matar o Minotauro, mas não saberia sair do labirinto. Ariadne deu um novelo a Teseu recomendando que o desenrolasse à medida que entrasse no labirinto, onde o Minotauro vivia encerrado, para encontrar a saída. Teseu usou essa estratégia, matou o Minotauro e, com a ajuda do fio de Ariadne, encontrou o caminho de volta. Retornando a Atenas levou consigo a princesa. Depois de uma noite de amor, Teseu deixou-a na ilha de Naxos, e ela nunca mais viu Teseu.

[13] Ver *hipertexto* em < <http://www.citi.pt/homepages/espaco/index.html> >. O texto correspondente ao hipertexto foi montado a partir dos enunciados deste site.

[14] Marshall McLuhan. The Playboy Interview: Marshall McLuhan, *Playboy Magazine* (March 1969, 1994 by Playboy Magazine).

[15] Anexo:

A geração do conhecimento, o pensamento convergente e o pensamento divergente estão conceituados segundo o conceito do cubo do intelecto de Guilford indicado em [7] e mostrado abaixo :



* Modelo teórico de Guilford adaptado.

Guilford, J.P. - *Three Faces of Intellect*. The American Psychologist. 14 (8). 1959

A formação do conhecimento teria insumos dos a) conteúdos de informação, sofreria a ação das b) operações mentais e geraria c) produtos do conhecimento. Na visão de Guilford cada quadrado da faceta do cubo operaria estas três funções

que detalhamos a seguir:

Facetas da produção do conhecimento

1- CONTEÚDOS DE INFORMAÇÃO:

- a) Figural - acesso através dos sentidos; tem forma, tamanho, cor, dimensão
- b) Simbólico - signos convencionalmente aceitos: letras, sílabas, palavras, sentenças, linguagem
- c) Semântico - conteúdo relacionado a um símbolo ou a um conjunto de símbolos significantes
- d) Contextual - conteúdo percebido ou adicionado pela interação com outros sujeitos ou uma ambiência específica

2 - FUNÇÕES MENTAIS:

- a) Julgamento de valor - posição inicial e individual de interesse e avaliação
- b) Absorção convergente - pontual, direcionada, pode levar a sedimentar um conhecimento existente
- c) Absorção divergente - fluência de idéias, pode levar a uma modificação ou rejeição ou certificação do conhecimento existente
- d) Memória - estoque mental de conhecimentos adquiridos
- e) Cognição - aceitação, assimilação do conhecimento a partir da informação utilizada e avaliada

3 - PRODUTOS DO CONHECIMENTO:

- a) Conceitos - representação de um objeto* pelo pensamento. Unidade mental de menor complexidade, mas que mantém propriedades causais e de representação
- b) Classes - grupos de conceitos com propriedades e ou significações semelhantes
- c) Relações - produto resultante de uma reunião de conceitos
- d) Sistemas - conceitos interligados formando estruturas lógicas com relações complexas
- e) Transformações - modificações que podem ocorrer com o conceito no espaço
- f) Implicações - modificações que podem ocorrer com o conceito no tempo

* - Objeto: tudo que é apreendido pelo conhecimento, sem ser o sujeito do conhecimento. Tudo aquilo que pode ser pensado e representado, distintamente do ato de pensar.

Bibliografia

1. A História da Web na Web <<http://www-personal.umich.edu/~mattkaz/history/index.html>>,
2. Barreto A. de A. *A Transferência de Informação, o Desenvolvimento Tecnológico e a Produção de Conhecimento*, IBICT/ECO, 1993 (Relatório Apresentado ao CNPq).
3. Barreto A. de A. *Padrões de assimilação da informação - a transferência da informação visando a geração do conhecimento*, Relatório apresentado ao CNPq em fevereiro de 2000. Publicado como "O Rumor do Conhecimento" pela revista *São Paulo em Perspectiva*, v 12, n. 04, Fundação Seade, São Paulo.
4. Barreto, A. de A. *A Informação e o Cotidiano Urbano*, IBICT/ECO, 1991 (Relatório apresentado ao CNPq).
5. Barreto, A. de A. "A Questão da Informação", *São Paulo em Perspectiva*, v. 8, n. 4, 1994, p. 3-8, Fundação Seade, São Paulo.
6. Barreto, A. de A. Perspectivas da Ciência da Informação, *Revista de Biblioteconomia de Brasília*, v. 21, n.2, 1997.
7. Barthes, R. *O Rumor da Língua*, Edições 70 , Lisboa, 1987.
8. Barthes, R. S/Z, Editora Nova Fronteira, Rio de Janeiro 1992.
9. Bush V. *As We May Think*. <<http://www.theatlantic.com/unbound/flashbks/computer/bushf.htm>>
10. Derrida, J. *A Escritura e a Diferença*, Editora Perspectiva, 2ª edição , São Paulo , 1995.
11. Bloor, D. *Poppers Mystification of Objective Knowledge*, Science Studies , v 4, pp 65-76, 1974.
12. Boulding, K. *Knowledge and Life in the Society*, University of Michigan Press, USA, 1960.
13. Bourdieu, P. *O Poder Simbólico*, Bertrand, Rio,1989.
14. Butcher, H. J. *A Inteligência Humana*, Perspectiva, São Paulo, 1968.
15. Farradane, J. Relational Indexing and Classification in the Light of Recent Experimental work in Psychology, *Information Storage and Retrieval*, vol 1, pp 3-11, 1963.
16. Derrida J. *Gramatologia*. São Paulo, Perspectiva, 1973.
17. Derrida, J. *A Escritura e a Diferença*. Perspectiva, São Paulo, 1995.
18. Derrida, J. *Papel Máquina*, Estação Liberdade, São Paulo, 2004.
19. Farradane, J. The Nature of Information, *Journal of Information Science*, v 1 , n 3, 1979.
20. Farradane, J. Knowlwdge, Information and information Science, *Journal of Information Science*, v2, n2, 1980.
21. Foucault, M. *A Arqueologia do Saber*, 4 edição, [As realidades Discursivas], Forense Universitária, Rio de Janeiro, 1995.
22. Foucault, M. *As Palavras e as Coisas*. 8ª edição Martins Fontes, São Paulo,1999.
23. Franck, S., Mehler, J. (ed.). *Cognition on Cognition*, MIT Press, USA, 1994.
24. Gardner, H. *The Minds New Science : A history of the cognitive revolution*, Basic Books, USA, 1987.
25. Guilford,J P , Three Faces of Intellect, *American Psychologist*, v. 14 , n. 8, 1959.
26. Habermas, J. *Ciência e Técnica Como Ideologia*, Edições 70, Lisboa, 1987.
27. Heidegger, M. *Discurso sobre o Humanismo*, Tempo Brasileiro, Rio, 1962.
28. Jakobson, R. *Lingüística e Comunicação*, Cultrix, São Paulo, 1993 - Coletânea de trechos selecionados de Roman Jakobson.
29. Johnson, S. *A Cultura da Interface*, Jorge Zahar, Rio de Janeiro, 2001.
30. Lèvi-Strauss,C. *O Pensamento Selvagem*. 3ª edição, Papirus, Campinas, 1989.
31. Lèvi-Strauss, C. *O Cru e o Cozido*. Abertura. Brasiliense, São Paulo, 1991.
32. Luninn L F (Ed), "Perspectives in Knowledge Utilization", *Jasis (Special Issue)*, v44, n4, 1993.
33. Rayward, W.B.. The case of Paul Otlet, pioneer of information science, internationalist, visionary: reflections on biography, *Journal of Librarianship and Information Science*, 23 (September 1991):135-145.
34. Simon, H. "Literary Criticism: A Cognitive Approach", *Stanford Humanities Review*, SEHR v.4, n. 1, "Constructions of the Mind", updated in 1995.
35. Simon, H. *The Sciences of the Artificial*, 3rd ed., Cambridge, MA, MIT Press, 1996.
36. Ted Nelson é apontado como tendo cunhado o termo *hypertext* e *Xanadu* (r) e considerado o precursor da web. Em seus trabalhos Nelson cita e teve influencia de Vannevar Bush e Paul Otlet. Ver em: <<http://www.tfh-berlin.de/~weberwu/ds/TedNelson.html>> <<http://www.callnetuk.com/home/billkennelly/who.htm>> <<http://www.scope.at/program/speakers/nelson.html>>

Sobre o autor / About the Author:

Aldo de Albuquerque Barreto

aldobar@globo.com

Pesquisador Titular do MCT-IBICT