

HIPERTEXTO NA COLETA CAÓTICA DA INFORMAÇÃO NAS ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS

HIPERTEXTO EN LA RECOGIDA CAÓTICA DE INFORMACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES PÚBLICAS

Emir Campagnaro – teacher.emir@gmail.com

Mestrando em Gestão da Informação, Mestrado Profissional do Departamento de
Ciência da Informação da UEL, atua no Núcleo de Informática e Informação da
Secretaria Estadual de Educação do PR

Brígida Nogueira Cervantes – brigidacervantes@gmail.com

Doutora do Programa de Mestrado em Gestão da Informação, Mestrado
Profissional do Departamento de Ciência da Informação da Universidade Estadual
de Londrina, UEL.

Resumo

Enfatiza o uso do hipertexto eletrônico, a Teoria do Caos e a Gestão da Informação como ferramenta na coleta de informações nas organizações públicas. Resgata a história do hipertexto até chegar ao hipertexto eletrônico. Apresenta definições teóricas acerca da Teoria do Caos e suas implicações para complementar com a definição de Gestão da Informação. Conclui destacando a interrelação entre hipertexto e Teoria do Caos nas organizações públicas. Diferencia as técnicas em um processo de coleta caótica da informação e constata como essas técnicas mediam um processo de crescimento e desenvolvimento na Gestão da Informação.

Palavras-chave

Hipertexto. Teoria do Caos. Gestão da Informação.

1 INTRODUÇÃO

Esse trabalho se insere nas pesquisas arroladas acerca do Hipertexto, Teoria do Caos e Gestão da Informação. A proposta desenvolvida é que a coleta caótica de informações, ocorridas em organizações públicas, pode gerar problemas e/ou soluções no trato das informações coletadas. A hipótese levantada é a de que há possibilidade de observar as marcas desta coleta caótica, a partir da inter-relação entre as áreas do conhecimento apresentadas nesse trabalho, sendo a Linguística Textual com o Hipertexto; as Ciências Exatas com a

Teoria do Caos e a Ciência da Informação com a Gestão da Informação.

Discute-se, primeiramente, o hipertexto, salientando sua história e desenvolvimento até se apresentar o hipertexto na *web*. Em seguida, a Teoria do Caos é tomada como estudo a fim de que se contextualize, na coleta de informação, tal teoria. Na sequência, é apresentada a Gestão da Informação com o objetivo de explicitar tal área do conhecimento, quando, logo após, passa a ser incorporada no contexto final. Dessa maneira, busca-se apontar e mostrar um distanciamento e/ou, até mesmo, uma complementaridade entre as áreas do conhecimento envolvidas.

Entende-se que o hipertexto e a informação estão acessíveis num espaço real e, também, em um espaço digital ou virtual, dito ciberespaço. Sendo esse termo, Ciberespaço (cibernético + espaço), criado pelo escritor de ficção científica William Gibson, no livro *Neuromancer*, de 1984. Consiste no espaço criado através das comunicações mediadas pelas tecnologias digitais, na transformação do PC – *personal computer* – para o CC – *conected computer*. O ciberespaço se tornou uma construção análoga ao que se entende por mundo real, no qual a informação está inserida, instalada e em constante transformação, esse é o entendimento deste trabalho para esse espaço. Esse novo tipo de acesso à informação se apresenta como uma nova forma de subsídio para as organizações e é com esse material digital que essa reflexão se apoiará.

Segundo André Lemos (2003, p. 11), a cibercultura é a “forma sociocultural que emerge da relação simbiótica entre a sociedade, a cultura e as novas tecnologias de base microeletrônica que surgiram com a convergência das telecomunicações com a informática” na década de 1970. Destarte, para que haja cibercultura e seus desdobramentos, no caso o acesso à informação virtual, é necessário que haja sociedades produtoras desses objetos culturais, e, inclusive, grupos sociais produtores e consumidores desses mesmos bens, nomeados aqui como comunidades virtuais.

2 HIPERTEXTO

A ideia de um texto que se relaciona com outros não nasceu com a Internet, muito menos com a *web*. A história do hipertexto se confunde com a do texto. De acordo com Burke (2004) e Chartier (2002), as primeiras manifestações que se enquadram nas atuais definições de hipertexto ocorreram nos séculos XVI e XVII nos manuscritos e *marginalia*.

Os primeiros sofriam alterações quando transcritos pelos copistas que eram, quase na totalidade, os religiosos, assim caracterizou-se uma espécie de escrita coletiva com vários apontamentos sobre o texto, de vários copistas. Os segundos eram anotações realizadas pelos leitores nas margens das páginas dos livros antigos, permitindo assim uma leitura não linear do texto. Essas *marginalia* eram transcritas em cadernos, chamados de cadernos-comuns, para que diversos leitores pudessem consultar tais obras em outros momentos, visto que os livros eram muito grandes e muito pesados, de difícil transporte e manuseio.

Tomás de Aquino, filósofo pré-moderno, por exemplo, criava e respondia questões em seus escritos ou em textos estudados, recontando pontos de vistas opostos e arguindo-os, sendo capaz de criar um diálogo com a sua própria cultura. O texto, enfim, não se tornava um sistema fechado em si mesmo, pode-se dizer que a escritura de Aquino permitia *links*. Esse é um termo grifado, convencionalmente em azul, que, ao se clicar sobre ele com o botão esquerdo do *mouse*, remete o usuário para outro *site*, ou outra página do mesmo *site* e esta, se fechada, deve retornar o usuário ao ponto de origem.

As ilustrações, notas de rodapé e notas remissivas a outros textos acumulavam-se indefinidamente. Novas técnicas de criação e manipulação da informação permitiram formas diferentes de se lidar com o conhecimento. O grande avanço da ciência e dessas técnicas, que se desenvolviam, tornaram-se a base para que o conhecimento humano apresentasse mudanças radicais no mundo todo. Portanto, há séculos que se tem produzido hipertextos, mesmo sem a tal denominação. Cabe aqui lembrar com Lévy (1996), o fato de ter sido o editor Aldo Manucio

[...] que inventou o estreito caractere itálico e decidiu livrar os textos do aparelho crítico e dos comentários que os acompanhavam há séculos[...] Foi assim que o livro tornou-se fácil de manejar, cotidiano, móvel, e disponível para apropriação pessoal (LEVY, 1996, p. 35).

A primeira descrição formal da ideia hipertexto apareceu em 1945, quando Vannevar Bush, um engenheiro e inventor norte-americano, publicou um artigo na “*The Atlantic Monthly*”, com o nome de “*As We May Think*”. Nesse ensaio, ele descreveu um dispositivo chamado “Memex”¹. Bush criticou os sistemas de armazenamento de informações da época, que funcionavam por meio de ordenações lineares, hierárquicas, fazendo com que o indivíduo que quisesse recuperar algumas informações tivesse que percorrer catálogos ordenados alfabética ou numericamente ou por meio de classes e subclasses. De acordo com Bush, o pensamento humano não funciona de maneira linear, mas sim por meio de associações e era assim que ele propunha o funcionamento do “Memex”.

O dispositivo nunca chegou a ser construído, mas hoje é tido como um dos precursores da atual *web*. A tecnologia usada seria uma combinação de controles eletromecânicos e câmeras e leitores de microfilme, todos integrados em uma grande mesa.

Ted Nelson, cientista da computação, em 1965, cunhou o termo hipertexto como sendo um novo modo de produzir textos, permitido pelos avanços tecnológicos sintetizados na nova forma de comunicação que se anunciava e que diz respeito ao modo de lê-lo e escrevê-lo. Nelson criou também o projeto Xanadu² “uma imensa rede acessível em tempo real, contendo todos os tesouros literários e científicos do mundo”, uma forma de hipertexto.

¹ <http://www.unicamp.br/~hans/mh/memex.html>

² <http://xanadu.com/>

Ainda pode-se lembrar Lemos (1996, [p.2]) que diz que “todo texto escrito é um hipertexto no qual o leitor se engaja num processo também hipermidiático”. Considera-se o termo hipermídia como referência a determinada linguagem, ao se deparar com o produto desta linguagem, teremos em mãos uma obra que pode oferecer características que envolvem a percepção daquele que interage com ela, de maneira particular. Portanto, diferente de outras linguagens, pois a leitura é feita de interconexões à memória do leitor, às referências do texto, aos índices e ao índice que remetem o leitor para fora da linearidade do texto.

2.1 Definições

Encontra-se na literatura especializada nas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) uma quantidade significativa de autores cujo tema de interesse é o hipertexto, cada qual com sua própria definição a respeito do que ele seja. Apresentar-se-ão algumas definições de alguns dos mais bem conceituados especialistas no assunto, bem como suas orientações quanto a ele, entre os especialistas: Bolter (1991), Bairon (1995), Lévy (1996), Snyder (1997), Koch (2002) e Marcuschi (2004). Antes, porém, de se atribuir qualquer valor para a definição de hipertexto, serão definidas outras mídias que permeiam o ambiente em que o hipertexto se fará mais presente neste artigo, que é o computacional, a internet.

A internet baseia-se no HTTP, *Hypertext Transfer Protocol* (Protocolo de Transferência de Hipertexto), que permite a transferência de dados na *web* entre os servidores e os *browsers*, hoje, a internet está longe de se apresentar como inicialmente foi projetada e estava sendo utilizada. Segundo Bogo (2000), a internet nasceu praticamente sem querer, foi desenvolvida nos tempos remotos da Guerra Fria com o nome de *ArpaNet*³ e inicialmente o acesso estava restrito aos cientistas que, mais tarde, cederam a rede para as universidades as quais, sucessivamente, passaram-na para as universidades de outros países que replicaram para o usuário doméstico.

Uma enorme quantidade de páginas constrói a internet – os chamados *sites* – que na verdade são hipertextos com um endereço de protocolo armazenados em um ambiente próprio. O conjunto de vários *sites* sobre um mesmo assunto/tema é chamado de portal, além disso, apresentam várias possibilidades para que se acessem outros endereços na *web* de maneira instantânea, os chamados *links*. Cada *link*, ou ligação, pode levar a uma nova página na *internet*, um novo *link* com outro signo qualquer e assim sucessivamente. A ligação dos *links* se dá por meio da rede física que atualmente existe e está ligada em praticamente todo o mundo, a *world-wide-web* ou teia de alcance mundial, mais conhecida com *web*.

Para o estudioso Pierre Lévy (1996, p. 33), em seu livro *O Que é o Virtual?*, hipertexto é

³ <http://www.dei.isep.ipp.pt/~acc/docs/arpa.html>

[...] tecnicamente (...) um conjunto de nós ligados por conexões. Os nós podem ser palavras, páginas, imagens, gráficos ou partes de gráficos, sequências sonoras, documentos complexos que podem eles mesmos ser hipertexto. (...) Navegar em um hipertexto significa, portanto desenhar um percurso em uma rede que pode ser tão complicada quanto possível. Porque cada nó pode, por sua vez, conter uma rede inteira. (...) Funcionalmente, um hipertexto é um tipo de programa para a organização de conhecimentos ou dados, a aquisição de informações e a comunicação (LEVY, 1996, p. 33).

Outra definição muito comum e mais técnica, com uma noção mais descritiva, é a que nos oferece Ilana Snyder (1997, p.126) ao afirmar que

[...] hipertexto é um *medium* de informação que existe apenas *on line* num computador. É uma estrutura composta de blocos de texto conectados por *links* eletrônicos que oferecem diferentes caminhos para os usuários (SNYDER, 1997, p. 126).

Esse caminho não linear acontece ao se acessar um *site*, pois escolhe-se por onde caminhar, clicando o *mouse* em algumas palavras ou imagens, novas palavras, imagens, sons ou vídeos que aparecem da maneira que mais nos convier ou que mais nos chamar a atenção para o assunto pretendido. Esta é uma estrutura hipertextual porque permite que o leitor interaja com o texto, torne-se coautor dele, pois os *links* nos fornecem acesso a outros dados e informações que podem gerar conhecimento. Cada *link* acessado pode levar a outros *links* e outros dados e informações e assim sucessivamente, criando dessa forma um *ad infinitum* de ligações que podem transformar o caminho percorrido em um novo texto.

O hipertexto providenciaria, assim, um meio de arranjar a informação numa maneira não linear, tendo o computador como o automatizador das ligações, como ferramenta e objeto real e palpável nesse contexto.

De forma bem simplificada, Ingedore G. Villaça Koch (2002, p. 28) diz que o termo designa “uma escrita não sequencial e não linear, que se ramifica de modo a permitir ao leitor o acesso praticamente ilimitado a outros textos”, na medida em que procedem as escolhas locais e sucessivas em tempo real.

Para Bairon (1995, p. 45), trata-se de um texto estruturado em rede, uma matriz de textos potenciais, de forma que cada texto particular vai consistir em uma leitura realizada a partir dessa matriz.

Entretanto, Antônio Carlos Xavier (2005) defende o hipertexto como uma tecnologia enunciativa híbrida e flexível que dialoga com outras interfaces midiáticas. Entenda-se por midiáticas o desenvolvimento das capacidades de utilização e apropriação dos meios de comunicação em seu próprio contexto junto à cultura do audiovisual, notadamente a TV e o cinema, por serem os principais responsáveis pelas referências simbólicas compartilhadas nos dias atuais e por acondicionarem formas outras de textualidade (XAVIER, 2005, p. 171).

Para Marcuschi (2001, p. 86)

[...] essa escritura eletrônica não linear, não sequencial, que se bifurca e permite ao leitor o acesso a um número praticamente ilimitado de outros textos a partir de escolhas locais e sucessivas, em tempo real; permite ao leitor definir interativamente o fluxo de sua leitura a partir de assuntos tratados no texto sem se prender a uma sequência fixa ou a tópicos estabelecidos por um autor (MARCUSCHI, 2001, p. 86).

O conceito de hipertexto coincide, inclusive, com um texto ideal proposto por Roland Barthes, em que

[...] abundam as redes (*reseáux*) que atuam entre si sem que nenhuma possa se impor às demais; este texto é uma galáxia de significantes e não uma estrutura de significados; não tem princípio, mas diversas vias de acesso, em que nenhuma delas possa qualificar-se de principal; os códigos que mobiliza se estendem até onde alcança a vista são intermináveis...; os sistemas de significados possam se impor nesse texto absolutamente plural, mas seu número nunca está limitado, já que está baseado na infinidade da linguagem (BARTHES apud LANDOW, 1995, p.15).

Os diversos *links* hipertextuais como via de acesso preconizada por Barthes é o que Landow propôs como centros de atenção provisória, pois o sistema de nós ou *links* inerentes ao hipertexto pode centrar-se e descentrar-se de acordo com as ações do leitor, conforme Landow (1995, p. 24).

Barthes e Foucault pontuaram questões cruciais para o hipertexto, que são: a ausência de linearidade e a abertura textual, todavia seria com Derrida que a teoria contemporânea encontraria uma maior intimidade com o hipertexto eletrônico. Com esse último, o que já havia sido tangenciado por Foucault – a abertura textual – recebe um acento ainda maior.

Bolter (1991), por sua vez, assevera que o hipertexto constitui um texto aberto ou um texto múltiplo, caracterizado pelos princípios da não linearidade, interatividade, multicentramento e virtualidade.

2.2 Características

Podem-se destacar algumas conceituações características para o hipertexto, sendo as principais:

- não linearidade ou não sequencialidade (característica primeira) – o hipertexto estrutura-se em uma rede, não se pode pressupor uma leitura sequencial, com início e fim previamente definidos. Segundo Marcuschi (1999, p.33), o hipertexto “rompe a ordem de construção ao propiciar um conjunto de possibilidades de constituição textual plurilinearizada, condicionada por interesses e conhecimentos do leitor-co-produtor”;
- volatilidade – devido ao próprio tipo de suporte em si;

- espacialidade topográfica – tem-se um espaço não hierarquizado repleto de escritura e/ou leitura com limites indefinidos;
- fragmentariedade – não existem regras que se aplicam a partir de um centro;
- multissensuosa – implica diversas singularidades sensoriais e relacionadas aos signos (palavras, ícones, sons, diagramas, entre outros) numa mesma leitura;
- descentração – ligada à não linearidade; entretanto, não se trata, apenas, de um agregado aleatório de fragmentos textuais. Há pesquisadores que contestam essa característica, preferindo falar em multicentramento, como é o caso, por exemplo, de Bolter (1991) e Elias (2000);
- interatividade – possibilidade real e instantânea de o usuário interagir com o texto e com a máquina e receber, em troca, uma ação reflexiva;
- intertextualidade – o hipertexto se funde e se sobrepõe a outros inúmeros textos que se tornam simultaneamente acessíveis por meio das ligações, *links*, contidos em si próprios;
- conectividade – determina-se por fatura de múltiplas conexões que estão nos significados preestabelecidos nos *links*;
- virtualidade – certamente, a característica essencial do hipertexto, pois constitui uma "matriz de textos potenciais" (BAIRON, 1995).
- acessibilidade ilimitada – acessa todo tipo de fonte de pesquisa, museus, obras científicas, enciclopédias, obra literárias, arquitetônicas entre outras.

As características elencadas tornam o hipertexto um gênero essencialmente descentrado, não linear e virtual, o qual não é determinado pelo desmembramento de tópicos, mas pelo deslocamento indefinido deles. São discursos construídos e não ordenados agregados a discursos já construídos e estabelecidos a outros discursos ordenados e mantidos em permanentes ligações a outros discursos (MARCUSCHI, 2001).

2.3 Flexibilidades do Hipertexto

O princípio da flexibilidade do hipertexto constitui-se na capacidade que ele carrega em si de possibilitar o desenvolvimento de uma multiplicação de ligações entre conteúdos, entre múltiplos níveis da representação desses conteúdos e materiais, de modo interativo. Em um hipertexto idealizado, o acesso aos conteúdos é completamente livre, não linear, não sequencial e interativo entre o hipertexto e seu leitor. O autor não mais estabelece a organização do texto, é o leitor que dita quais as necessidades e o estilo de se aprender, ler e utilizar o hipertexto.

Dessa maneira, a liberdade do leitor acaba refletindo a flexibilidade de exploração dos conteúdos, da organização e reorganização que representam o hipertexto. Essa funcionalidade do hipertexto enseja a necessidade de se desenvolver maior autonomia, competências e um pensar crítico desse mesmo leitor, para tirar o máximo proveito da flexibilização que representa o desenvolvimento da aprendizagem como um processo experiencial e significativo no plano intertextual das representações do hipertexto e, por consequência, no processo de criação das representações individuais.

Deve-se alertar, entretanto, que a excessiva liberdade de navegação e os múltiplos níveis de representação que caracterizam a flexibilidade dos hipertextos poderão conduzir a sobrecarga cognitiva, que são apresentados como

problemas clássicos decorrentes do uso de sistemas hipertexto (Conklin, 1987).

Esse aspecto é responsável por uma área crítica no desenvolvimento dos hipertextos educacionais, designado primeiramente por desorientação (CONKIL, 1987), e pelo fenômeno de perdido no hiperespaço (EDWARDS; HARDMAN, 1989).

Se, de um modo, a flexibilidade do hipertexto se constitui uma maneira para o desenvolvimento da multidimensionalidade de sua representação, de outro pode encerrar o leitor em um processo de desorientação dentro dessa mesma multidimensionalidade. Essa característica valoriza a concepção, implantação e operacionalização de ambientes de aprendizagem dentro do hipertexto. Há, também, embasamento da interação e cognição ao controle da explosão geometricamente combinada de nós, *links* e associações da rede hipertexto, procurando minimizar os efeitos da sobrecarga cognitiva e dos fenômenos de desorientação no decurso deste.

3 TEORIA DO CAOS NA INFORMAÇÃO

A Teoria do Caos afirma que uma simples e pequena mudança que possa ocorrer no princípio de um evento qualquer, certamente, afetará o desenrolar de tal evento na sucessão de fatos que venham acontecer com ele.

Poincaré, um matemático do século XIX, afirmou que “pode acontecer que pequenas diferenças nas condições iniciais deem origem a outras muito grandes nos fenômenos finais. Um pequeno erro no anterior irá provocar um enorme erro no posterior. A previsão torna-se impossível” (POINCARÉ, 1956, p.165-175). Um meteorologista norte-americano, Edward Lorenz, desenvolveu algumas ideias a respeito de fluxos deterministas não periódicos e as publicou no final da década de 1950. Foram essas ideias apresentadas que mostraram que os eventos insignificantes possuíam comportamento desordenado e confirmavam o que Poincaré já havia afirmado. Tal conclusão se deu após ele testar um programa de computador que usava um sistema de equações puramente determinista.

O computador utilizado armazenava apenas seis casas decimais, no

entanto, pelo teclado apenas três casas decimais eram possíveis de ser escritas. Lorenz (1956) notou que o sistema era sensível às condições iniciais.

Lorenz(1956) usou o programa para simular as condições do clima e do movimento de massas de ar para prever condições climáticas futuras. O meteorologista pretendia apurar se havia acertado em sua intuição, que apontava para a repetência do clima, e se o clima revelava padrões conhecidos. Ele havia notado em suas observações que quando um padrão representado por uma linha passasse do alto para baixo sem um salto, notar-se-ia, em sequência, um salto duplo.

Observou, ainda, que esse tipo de comportamento poderia ser usado para fazer previsões climáticas futuras. Contudo, esse comportamento não era totalmente confiável, pois as repetições não eram iguais e algumas variações, mesmo que muito pequenas, sempre aconteciam.

Então, Lorenz fez um experimento diferente do que ele usualmente fazia. Ele iniciou a sequência de observações no programa de computador do meio em diante. O cientista digitou os números iniciais diretamente da observação anterior e esperou pela execução do gráfico proposto. Ao conferir o resultado deste experimento, ele notou que a sequência proposta por ele e que pensava ser exatamente igual à anterior, na verdade, apresentava resultado diferente. As condições climáticas eram muito diferentes da original e o problema estava ligado aos números digitados.

Segundo Lorenz (2000, p. 91), “o bater de asas de uma borboleta no Brasil pode causar um tornado no Texas”. Fundamentado em seus trabalhos com os conceitos matemáticos do sistema de equações da meteorologia nos laboratórios do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), ele formulou equações que demonstravam o “efeito borboleta”. Essa é uma das características do comportamento de um sistema caótico, no qual as variáveis mudam de forma complexa e errática, tornando impossível fazer previsões além de um determinado ponto, descreve o professor Kerry Emanuel do departamento de Ciência Atmosférica no MIT. Originou-se, dessa maneira, a Teoria do Caos.

Cientistas pesquisaram e concluíram que há imprevisibilidade em praticamente todas as áreas do conhecimento, para reforçar essa teoria, na década de 1970, o matemático polonês Benoit Mandelbrot notou que as equações de Lorenz coincidiam com as que ele próprio havia produzido quando pesquisava e estudava fractais.

O experimento de Lorenz, unido à matemática de Mandelbrot, indica que o Caos trabalha com o lado desordenado da natureza, com a atmosfera de planetas, com o mar turbulento, variações e oscilações que vão da bolsa de valores ao nosso cérebro.

Essa teoria é aplicada nas mais diversas áreas como a agricultura, antropologia, biologia, economia, medicina, entre outras e, é claro, na previsão do tempo (GLEICK, 1990). Entretanto, a nomenclatura mais utilizada é a de Complexidade.

Todavia, para Edgar Morin, a complexidade se refere a um conjunto de eventos, essencialmente ligados à área científica, que ocorreram no final do século XIX e que foram sendo debatidos, combatidos e assimilados no decorrer do século XX. Segundo Japiassu (1985), houve na realidade certo tipo de Revolução, pois foram quase três séculos de determinismo, de racionalismo, de concepção mecânica de mundo; tudo isso cai por terra com as descobertas da própria ciência (MORIN, 2002, 1999).

Em primeiro lugar, há uma revelação de que existem fenômenos inexplicáveis. O ser humano é um deles, o universo também, a vida e a morte, o amor, o ódio (a reaproximação da filosofia e da ciência) (MOLES, 1971). Então, descobre-se que o mundo pode ser um sistema (VON BERTALANFFY, 1977) e que suas partes não podem ser vistas e estudadas sem a compreensão e aceitação do todo onde estão inseridas. Não se pode explicar as relações e inter-relações do todo com as partes de um modo lógico, ainda.

É, portanto, chamado de pensamento complexo, pois parece não haver uma lógica para estas relações aparentemente sistêmicas, é o que Morin(1999a, 2002a) denomina a "ordem dentro da desordem" ou a "certeza da incerteza", e é justamente por este motivo que se chama complexidade.

3.1 Qual Caos nos Orienta?

A associação da palavra caos à desorganização, à desordem e, mesmo, à confusão é muito comum porque se pode relacioná-lo, diretamente, com um número significativo de escolhas em um dado sistema de maneira simultânea. Sendo assim, a possibilidade de se interferir num dado sistema é enorme e, portanto, seu controle total é praticamente impossível, apresentando assim um sistema caótico ou o caos.

Lorenz (1963, p. 21) descreve o caos como:

[...] um comportamento que é determinístico, ou quase, caso ocorra em um sistema tangível possuindo uma pequena quantidade de aleatoriedade, mas que não aparenta ser determinístico. Isso quer dizer que o estado presente determina completamente, ou quase completamente, o futuro, sem parecer fazê-lo.

Caos determinístico é um sistema que é relativo a um comportamento aleatório, mesmo que determinado por uma organização, orientação ou lei bastante exata e seu funcionamento está relacionado ao dos sistemas dinâmicos que podem se caracterizar pela dependência às condições iniciais encerradas em si mesmas.

Lorenz (1963, p. 20) explica, ainda, uma sequência determinística como sendo aquela:

[...] na qual apenas uma coisa pode acontecer em seguida; isto é, sua evolução é governada por leis precisas. Logo, a aleatoriedade, no sentido mais amplo, pode ser identificada com ausência de determinismo. Este é o tipo de aleatoriedade que pretendo expressar quando descrevo o caos como algo que

parece aleatório (LORENZ, 1963, p. 20).

Nesse caso, problemas e/ou soluções geradas a partir de um comportamento aleatório na coleta de informações se faz visível em organizações públicas devido ao caos que se instala nessa mesma coleta.

3.2 A Coleta Caótica de Informação

Entrementes, pode-se então arguir: quais os problemas e soluções que podem surgir com a coleta caótica de informação pelas organizações?

Pode-se iniciar respondendo que o sistema de coleta de informações nas organizações públicas é sensível às condições primeiras, iniciais, e que alterações, mesmo que pequenas ocorridas no início do processo de coleta e/ou durante sua evolução, remetem a mudanças que não podem ser previstas no seu início.

Entretanto, num sistema linear de coleta de informações, uma alteração em determinada variável do contexto resultará numa alteração proporcional e esperada. Isto é, caso uma variável na coleta de informações seja mudada em um acréscimo de dez vezes na proporção de valores estatísticos, por exemplo, então esses mesmos valores crescerão na proporção de dez vezes. Desta maneira, a coleta de dados segue um padrão.

Porém, em um sistema caótico de coleta de informações, caso uma variável na coleta de informações seja mudada em um acréscimo de dez vezes na proporção de valores estatísticos, não se saberá qual será o crescimento de tal valor, nem mesmo se haverá crescimento, não seguindo, portanto, um padrão e sim a não linearidade.

Na coleta de informações pelas organizações públicas se valida incontestavelmente essa teoria, podemos associá-la a um percurso gerado pelo coletor de uma informação qualquer. Em tal percurso, as escolhas podem gerar uma interação sinérgica entre o coletor desta mesma informação e um fenômeno cognitivo único, porque não se podem repetir as mesmas condições de produção deste percurso, mesmo que se retorne ao início desta mesma coleta.

Quando se necessita de determinada informação, em primeiro lugar, buscam-se áreas afins de tal informação, mas isso não é regra. Muitas áreas são permeadas por diversas disciplinas e isso é um fator que pode gerar a coleta caótica da informação, haja vista que dados referentes à evasão escolar, por exemplo, podem vir tanto do Ministério da Educação como do Ministério do Desenvolvimento Social ou do Ministério da Saúde, inclusive. Com várias fontes para a coleta de informação há, certamente, vários caminhos a serem tomados pelos diferentes coletores que coletam as informações requeridas para uma pesquisa qualquer.

Desse modo, um mesmo tema de pesquisa coletado por diversos coletores, invariavelmente, apresentará resultados diferentes, mesmo que os coletores envolvidos diretamente na coleta das informações pretendidas recebam

as mesmas orientações, capacitação, manuais, entre outros. Pois, como mencionado, cada qual escolherá um caminho, não sendo possível percorrer o mesmo caminho outra vez.

4 GESTÃO DA INFORMAÇÃO NAS ORGANIZAÇÕES

Há pouco tempo, o acesso à informação e mesmo o seu compartilhamento era restrito, difícil e oneroso. Na contemporaneidade, o processamento e desenvolvimento dos computadores, bem como o das comunicações, que tem ocorrido de modo muito acelerado democratizou, facilitou e barateou tal compartilhamento.

A informação se tornou o elemento mais valioso na chamada Era da Informação, pois tudo, ou quase tudo nessa sociedade, é impulsionado por ela. As pessoas, as organizações públicas e as privadas estão atreladas à informação e dependem dela para melhor gerenciar seus recursos e, desse modo, oferecer melhores produtos e serviços.

Para Garcia (2003), as organizações públicas e privadas

[...] possuem um fluxo de informação próprio, sendo Gestão da Informação (GI) responsável por identificar, mapear e gerenciar tal fluxo compondo um conjunto estruturado de atividades correlacionadas ao modo como a informação e conhecimento são captados, distribuídos e, inclusive, utilizados. Todo o fluxo de informação deve ser acompanhado, identificado e nomeado para que se observem todas as influências sobre o processo que é desenvolvido ao gerenciá-la (GARCIA, 2003, p. 35).

Desse modo, a GI deve estabelecer políticas nas organizações que remetam ao inter-relacionamento entre todas suas unidades ou setores para propiciar uma sintonia fina entre todas as partes. Tal sintonia é condição *sine qua non* para que os fluxos de informação sejam absorvidos pela GI.

Não há dúvida que os melhores resultados obtidos pelas organizações públicas ou privadas passam pela relação entre as pessoas envolvidas no processo, pois esse é basicamente um processo social que conduz a GI de acordo com objetivos próprios pretendidos.

Outros recursos se destacam na GI além das pessoas: tecnologias, sistemas, serviços e fontes da informação, pois a GI carrega em si as necessidades de informação, baseia-se nos fluxos e não apenas nos sistemas de informação. Infelizmente, a GI ainda é um recurso inacessível para muitas organizações que não capitalizam as informações que detêm ou a que têm acesso. Trata-se de um erro, pois desperdiçam um recurso valioso às estratégias de crescimento da própria organização e que poderiam ser integrados aos aspectos institucionais da mesma.

Para que se torne um bem utilizável para as organizações, faz-se necessário coletar qualitativamente, armazenar e compartilhar as informações de maneira que se possa disponibilizar facilmente esse recurso a fim de que as pessoas, por meio de suas atividades nessas organizações, possam usufruir de tal recurso.

5 INTERRELAÇÕES ENTRE HIPERTEXTO, TEORIA DO CAOS E GESTÃO DA INFORMAÇÃO

Percebe-se que uma coleta caótica gerada a partir da hipertextualidade ensejada na própria coleta de informação pelas organizações públicas é prática comum. Desse modo, a Gestão da Informação se faz, cada vez mais, necessária para que se estabeleçam ativos de informação para gerir melhor tais organizações, sendo públicas ou privadas.

Constatou-se, por meio das reflexões, das técnicas, do uso e dos objetivos que a Gestão da Informação pode ajudar a compreender o quão valiosas são tais práticas; as diferenças entre as técnicas, em um processo de coleta caótica da informação e, principalmente, como podem auxiliar um processo de crescimento e desenvolvimento na produção, sistematização, disseminação e arquivamento dessa mesma informação.

Lembra-se, ainda, que em uma coleta de informação qualquer, o que se propõe, invariavelmente, é uma coleta linear e sistemática; coleta que segue padrões e normas, roteiros e manuais. Todavia, essa proposição não pode ser realizada por, simplesmente, não haver possibilidades de prever, nem mesmo, determinar todas as variáveis possíveis que estão atreladas a uma coleta de informação qualquer.

Seja em um ambiente virtual ou em um ambiente dito real que possibilite coleta de informação, o caos se fará presente. Desse modo, em uma coleta de informação caótica, “em um sistema não linear é apresentada uma grande variedade de fatores que devem ser levados em consideração na análise do comportamento desse sistema”, como lembra Johnson (1997 apud CELUQUE, 2004, p. 88).

A coleta de dados da Secretaria de Educação do Estado do Paraná (SEED) em relação às matrículas dos alunos nos estabelecimentos de ensino que passam do 5º ano para o 6º e dos alunos que concluem o ensino fundamental e passam para o ensino médio servirão de ilustração nesse caso, visto que planejamento, normas, orientações e divulgação para matrículas dos estudantes é amplamente divulgado pelos próprios estabelecimentos de ensino e mídia em geral todo final de ano letivo, bem como início do ano subsequente.

A SEED implantou no estado do Paraná a partir de 2001, por meio de um sistema informatizado desenvolvido pela Companhia de Informática do Paraná (CELEPAR), o sistema de Georreferenciamento, para efetivação de matrículas em todos os municípios do estado.

Para garantir vaga em escola pública leva-se em conta, no momento da

matrícula do aluno, informações que foram coletadas e inseridas na base de dados do sistema de Georreferenciamento. Tais dados foram coletados por equipe da própria SEED que percorreu todos os municípios do Paraná e, munida de aparelho de GPS (*Global Positioning System*), localizou as mais de 2100 escolas estaduais e 5900 escolas municipais em áreas urbana e rural.

Além da localização das escolas, base de dados georreferenciada das empresas de energia elétrica e de abastecimento de água do Paraná, COPEL e SANEPAR, respectivamente, foram utilizadas, pois atendem todos os municípios do estado do Paraná e os serviços de abastecimento de água são oferecidos a 100% da população urbana (SANEPAR, 2010) e mais de 60% da rural.

A partir desses dados coletados traçou-se área de abrangência para cada escola: de 3 Km para região urbana e de 2 Km para a rural. Dessa maneira, é identificado o endereço residencial do aluno dentro da abrangência do sistema, que tem prioridade de matrícula no estabelecimento mais próximo de sua casa.

Caso não haja vaga para o aluno na escola mais próxima, o sistema redirecionará o estudante para uma segunda escola mais próxima a partir da abrangência de sua residência, sendo o sistema preparado para acionar automaticamente o transporte escolar gratuito para o aluno.

A coleta de dados é linear, baseada em dados fixos, entretanto o caos se faz presente e influencia as matrículas escolares todos os anos. Isso ocorre devido a fatores extrínsecos e a coleta caótica que se dá no momento em que se efetiva, de fato, a matrícula. Pois, não se leva em conta questões emocionais, psicológicas, sociais e pedagógicas do aluno, como a aproximação dos amigos e professores já conhecidos, a melhor reputação pedagógica da escola, ou ainda, o trajeto, o turno e a idade do estudante. Esses fatores geram o caos no sistema que não prevê tais diferenciações na inserção dessas singularidades, o que demanda transferência de alunos no decorrer do ano letivo, visto não se adaptarem aos estabelecimentos de ensino matriculados. Há ainda outras singularidades: a superlotação em salas de aula de determinada escola em contraposição a turmas diminutas em outra; falta de estrutura física; indisciplina escolar; falta de professores; falta de transporte escolar; falta de merenda escolar e prejuízo pedagógico incalculável para os estudantes.

O resultado dessa coleta caótica nos conduz à prática intensa de interação a qual se encontra em um hipertexto, pois Lévy ensina que “um hipertexto é uma matriz de textos potenciais, sendo que alguns deles vão se realizar sob o efeito da interação com um usuário” (LEVY, 1995, p. 40); e se constitui um campo que propicia ao coletor da informação a reflexão e a discussão de inúmeros aspectos, os quais podem envolver esse tipo de pesquisa/coleta, como a que motivou a produção deste trabalho.

Se a atividade de coleta (caótica) da informação, entretanto, ocorre em relação a toda e qualquer coleta da informação, então a coleta de informação é caótica e apresenta-se como regra, não como exceção, como o caso das matrículas escolares.

O caos gerado a partir da escolha entre uma ou outra opção para uma

mesma coleta de informação, que se dá por meio de *links* que se fazem presentes em um hipertexto, gerando, dessa maneira, pontos de singularidade. Expondo, dessa maneira, a ideia de que para cada pequena perturbação gerada em um sistema de coleta de informação ou outro sistema qualquer, quando da escolha entre um *link* ou outro, o resultado final obtido é imprevisível em relação às opções que deixaram de ser escolhidas anteriormente.

Não seria sensato, entretanto, encerrar-se uma caracterização dessa e de outras formas de se coletar informação, pois o contexto no qual estes eventos sócio- interacionais estão inseridos é realmente complexo, de modo que seus elementos típicos se fundem, de maneira harmônica, para se constituir a composição organizacional de uma coleta da informação.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O intuito desse trabalho foi o de apresentar a inter-relação, o compartilhamento e o entrelaçamento entre hipertexto, Teoria do Caos e GI, que afetam diretamente uma coleta de dados qualquer. Os estudos em hipertexto expostos neste trabalho trouxeram à luz do conhecimento as diversas interpretações de especialistas, apresentando reflexões pertinentes ao desenrolar da história, desenvolvimento, características e aplicabilidades próprias do hipertexto.

Além disso, outra importante observação é a de os *links* que caracterizam o hipertexto eletrônico podem conduzir o coletor de informação a caminhos impensados no início desse processo, sendo que os resultados obtidos nessa coleta serão equivalentes à proporção daqueles anteriormente escolhidos.

Segundo Lorenz (2000, p. 91), “o bater de asas de uma borboleta no Brasil pode causar um tornado no Texas”, corroborando dessa maneira com a interpretação de que a Teoria do Caos está incorporada à coleta de informação por meio dos *links* hipertextuais escolhidos na referida coleta.

Observou-se, ainda, que todo o fluxo de informação deve ser acompanhado, identificado e nomeado para que se observem todas as influências sobre o processo que é desenvolvido ao gerenciá-lo (GARCIA, 2003) e seja absorvido pela GI para que possa ser sistematizado. Lembra-se que a GI deve estabelecer políticas nas organizações a fim de remeter ao inter-relacionamento todos seus setores, para que se propicie uma sintonia fina entre eles.

Expôs-se que os melhores resultados obtidos pelas organizações passam pela relação entre as pessoas envolvidas, portanto tal processo é social e é ele quem conduz a objetivos pretendidos numa organização.

Todas as técnicas apresentam pontos positivos e pontos negativos, portanto, para que uma coleta de informação alcance resultados mais favoráveis e relevantes, faz-se necessário conhecer um rol de métodos existentes. Para que se utilize o mais adequado à resolução do problema em questão. Somente assim será possível obter conclusões factíveis e mensuráveis do ponto de vista do melhor método escolhido.

Levando em conta a natureza da pesquisa, este trabalho está incompleto, necessitando de novas reflexões e investigações, para atualizar a produção nesta área.

REFERÊNCIAS

BAIRON, Sérgio. *Multimídia*. São Paulo: Global, 1995.

BAKHTIN, Mikhail. *Estética da criação verbal*. Trad. Maria Ermantina Pereira. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

BAUER, Ruben. *Gestão pela Teoria do Caos?* Disponível em <<http://www.teoriadacomplexidade.com.br/textos/teoriadocaos/GestaoPelaTeoriaDoCaos.pdf>> Acesso em 10 set. de 2010.

BELLONI, Maria Luiza. *O que é mídia-educação*. 2ª ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2005.

BEVILACQUA, Ann F. *Hypertext: Behind the Hyde*. Disponível em <<http://www.ericdigests.org/pre-9212/hype.htm>> Acesso 10 set. de 2010.

BOGO, Kellen Cristina. *A História da Internet, como tudo começou*. Disponível em <<http://kplus.cosmo.com.br/materia.asp?co=11&rv=Vivencia>>. Acesso em 10 set. 2010.

BOLTER, J. D. *Writing space: the computer, hypertext and the history of writing*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum, 1991.

BORBA, Marcelo de Carvalho. *Informática e educação matemática*. 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

CABRAL, Ana Lúcia Tinoco (Org.). *Interações virtuais: perspectivas para o ensino de Língua Portuguesa à distância*. São Carlos, SP: Claraluz Ltda, 2008.

CARDOSO, Luiz Henrique e PEREIRA, Edmeire Cristina. Teoria do caos e gestão da informação: uma integração na complexidade dos negócios e dos sistemas de informação. *Transinformação*, Campinas, v. 17, n. 3, p. 221-233, set./dez. 2005. Disponível em: <<http://revista.ibict.b/ptcib/index.php/ptcib/article/view/72>> Acesso em: 10 set. 2010..

CELUQUE, Leonardo. *A Série de Fibonacci: um estudo das relações entre as ciências da complexidade e as artes*. Salvador: UFBa, 2004. 99 f. Dissertação (Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) - Universidade Federal da Bahia e Universidade Estadual de Feira de Santana, Salvador, 2004..

CHEVALIER, Jean; CHERBRANT, Alain. *Dicionário de símbolos*. 23ª. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 2009.

CHARTIER, Chartier. *Cultura escrita, literatura e história*. Porto Alegre: Artmed, 2001.

COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARANÁ. Disponível em: <http://www.sanepar.com.br/sanepar/calandrakbx/calandra.nsf/0/3BE380D95B817EF583257020005F887D?OpenDocument&pub=T&proj=DRI&sec=DRI_VisaoGeraIEmpresa> Acesso em: 14 fev. 2011

CONKLIN, J. A Survey on Hypertext. *IEE Computer*, v.20, n.9, p.17-41, Sept. 1987. Disponível em: <<http://portal.acm.org/citation.cfm?id=1299982>> Acesso em: 14 fev. 2011.

COSTA, Sérgio Roberto. (Hiper) textos ciberespaciais: mutações do/no ler-escrever. *Cadernos Cedes*, Campinas, v.25, n. 65, p. 102-116, jan./ abr. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.phpscript=sci_arttex&pid=S010132622005000100008&lng=en&nrm=iso> Acesso em: 10 set. 2010.

DAVENPORT, T.H.; PRUSAK, L. *Ecologia da informação*: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação. São Paulo: Futura, 1998

DIAS, Maria Helena Pereira. *Hipertexto no contexto Educacional*. Disponível em <<http://www.unicamp.br/~hans/mh/educ.html>>. Acesso em: 10 nov. 2009.

DINIZ, Luiz Antonio Garcia. Cibercultura e literatura: hipertexto e as novas arquiteturas textuais. *Alea: Estudos Neolatinos*, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, p. 209-222, jul./ dez. 2005. Disponível em: <<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/330/33070203.pdf>> Acesso em 10 set. 2010.

FACHINETTO, Eliane Arbusti. O hipertexto e as práticas de leitura. *Revista Letra Magna*, v. 2, n. 3, 2005. Disponível em: <http://www.letramagna.com/Eliane_Arbusti_Fachinetto.pdf> Acesso em: 11 set. 2009.

FRANCELIN, Marivalde Moacir. A epistemologia da complexidade e a ciência da informação. *Ciência da Informação*, Brasília, v.32, n.2, p. 64-68, maio/ ago. 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v32n2/17034.pdf>> Acesso em: 10 set. 2010.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia*: saberes necessários a prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

_____. *Educação como prática de liberdade*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2007.

GARCIA, José Antonio Zacarias Branco. *Impacto do processo de comunicação interpessoal com habilidades relacionais na administração de projetos de pesquisa de desenvolvimento: o caso CELEPAR*. 2003. 179 f. Dissertação (Mestrado em Administração) Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2003.

JOBIM, José Luís (Org.). *Literatura e informática*. Rio de Janeiro: Ed UERJ, 2005.

KOCH, Ingedore G. Villaça. A construção de Sentidos no Hipertexto: demandas lingüísticas e cognitivas. Disponível em <<http://www.ufpe.br/hipertexto2005/TRABALHOS/Ingedore.htm>> Acesso em: 10 de set. 2010.

_____. *Desvendando os segredos do texto*. São Paulo: Cortez, 2002.

LACERDA, Juciano de Sousa. *Sistemas, redes e complexidade: a indústria cultural em tempos de Internet*. Disponível em: <http://www.bocc.ubi.pt/pag/_texto.php3?html2=lacerda-juciano-sistemas-redes.html> Acesso em: 10 set. 2010.

LANDOW, George P. *Hipertexto: la convergencia de la teoría crítica contemporánea y la tecnología*. Barcelona: Ediciones Paidós, 1995.

LEMONS, André. *Olhares sobre a Cibercultura*. Porto Alegre: Editora Sulina, 2003.

_____. *Cibercultura: tecnologia e vida social na cultura contemporânea*. Porto Alegre: Sulina, 2002.

_____. Estruturas antropológicas do ciberespaço. *Textos de Cultura e Comunicação*, n. 35, Facom/UFBA, jul.1996. Disponível em <<http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/lemons/estrcyl.html>> Acesso em: 24 fev. 2011.

LÉVY, Pierre. *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. São Paulo: Editora 34, 2006.

_____. *O que é o virtual?* São Paulo, Editora 34, 1996.

_____. *Cibercultura*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1999.

LORENZ, Edward. The butterfly effect In: ABRAHAM, Ralph. The chaos avant-garde: memories of the early days of chaos theory. *World Scientific Publishing*, Singapore, v. 39, 2000.

MACHADO, Arlindo. Fim do livro? *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 8, n. 21, p. 201-214, maio./ago. 1994. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v8n21/13.pdf>> Acesso em 10 set. 2010.

MARCUSCHI, L. A.; XAVIER, A. C. *Hipertexto e gêneros digitais*. Rio de Janeiro: Lucerna, 2004.

MARCUSHI, Luis Antônio. O hipertexto como um novo espaço de escrita em sala de aula. *Linguagem & Ensino*, Pelotas, v. 4, n. 1, p. 79-111, 2001.

MARTON, F.; SÄLJÖ, R. "Approaches to learning". In: MARTON, F.; HOUNSELL, D.; ENTWISTLE, N. J. (Eds.). *The experience of learning*. Edinburgh: Scottish Academic Press, 1984. p. 36-55.

MIRANDA, Raquel Gianolla. *Informática na educação*. 3ª ed. São Paulo, Cortez, 2006.

MONTEIRO, A.L. Pensamento sistêmico nas organizações. *InoveAção*, Curitiba, v.1, n.3, p.4, 2002.

MORAN, José Manuel. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Campinas, SP: Papirus, 2000.

MORIN, Edgar. *A cabeça bem feita: repensar a reforma, reformar o pensamento*.

6. ed. Rio de Janeiro : Bertrand Brasil, 2002.

_____. *A ciência com consciência*. 6. ed. Rio de Janeiro : Bertrand Brasil, 2002a.

_____. *O método*: 3. O conhecimento do conhecimento. PortoAlegre : Sulina, 1999.

_____. *Edgar Morin e a crise da modernidade*. 3.ed. Rio de Janeiro: Garamond, 1999a.

MOSER, Paul K. *A teoria do conhecimento*: uma introdução temática. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

OROFINO, Maria Isabel. *Mídias e mediação escolar: pedagogia dos meios, participação e visibilidade*. São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire, 2005.

PALACIOS, Marcos. *Hipertexto*: uma experiência coletiva e hipertextual. Disponível em <<http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/palacios/hipertexto.html>> Acesso em: 10 set. 2010.

PIAGET, J. *A linguagem e o pensamento da criança*. Lisboa, Moraes Editores, 1977.

POINCARÉ, Henri. Principles of mathematical physics. *The Scientific Monthly*, New York, v.4, n. 82, p.165-175, 1956.

REZENDE, D. A.; ABREU, A. F. *Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais*: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas. São Paulo: Atlas, 2000.

SILVA, Theodoro Ezequiel; Zilberman, Regina. *Leitura*: perspectivas Interdisciplinares. São Paulo: Ática, 1999.

SNYDER, Ilana. *Hyperfiction*: its possibilities in English. Disponível em: <<http://www.schools.ash.org.au/litweb/ilana.html>> Acesso em: 11 set. 2010.

STACEY, R. D. *The chaos frontier: creative strategic control for business*. Oxford: Butterworth Heinmann, 1991

TARRIDA, Joan. *Técnicas de Redação e Literatura*. São Paulo: Klick Editora, 1996.

TEORIA do caos. Disponível em: <<http://www.professores.uff.br/salete/caos.htm>> Acesso em: 10 set. 2009.

VIGOTSKY, Lev Semenovich. *A construção do pensamento e da linguagem*. Trad. Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

XAVIER, Antonio Carlos. Reflexões em torno da escrita nos novos gêneros digitais da internet. *Revista Investigações*, Recife, v. 18, n. 2, jul. 2005. Disponível em: <http://www.ufpe.br/pgletras/Investigacoes/Volumes/Vol.18.N.2_2005_ARTIGOSW>

EB/AntonioCarlosXavier_REFLEXOES-GENEROS-DIGITAIS-DA-INTERNETVol18-N2_Art06.pdf> Acesso em 10 set. 2010.

Title

Hypertext in the chaotic collection of information in public organizations

Abstract

This paper illustrates the use of electronic hypertext, Chaos Theory, and Information Management as tools for information gathering in public organizations. It presents the evolution of hypertext till the rise of the electronic hypertext. It presents some theoretical definitions of Chaos Theory and how this theory complements the information management definitions. It concludes that there is a directly relationship between hypertext and sharing, Chaos Theory and information management. Finally, it differentiates the techniques for information gathering in chaotic environments and how these techniques might improve information management in organizations.

Keywords

Hypertext. Chaos theory. Information management.

Titulo

Hipertexto en la recogida caótica de información en las organizaciones públicas

Resumen

Este trabajo muestra el uso del hipertexto electrónico y la Teoría del Caos como herramienta para la recopilación de informaciones en las organizaciones públicas. Rescata la historia del hipertexto desde sus orígenes hasta el hipertexto electrónico. Presenta definiciones teóricas acerca de la Teoría del Caos y sus implicaciones para complementarla con la definición de Gestión de la Información. Concluye destacando la relación entre el hipertexto y la Teoría del Caos en las organizaciones públicas. Distingue las técnicas en un proceso caótico de la recopilación de información y constata cómo estas técnicas pueden mediar un proceso de crecimiento y desarrollo en la Gestión de Información.

Palabras clave

Hipertexto. La Teoría del Caos. Gestión de la Información.

Recebido em: 04/10/2010

Aceito em: 19/02/2011