

Caminhos cruzados no mundo digital: a hipermídia e a memória

Cross paths in the digital world: hypermedia and memory

Elias Estevão Goulart

Doutor em Engenharia Elétrica, pela Universidade de São Paulo – USP; docente do Programa de Mestrado em Comunicação da Universidade Municipal de São Caetano do Sul – USCS e da Escola de Computação da USCS; pesquisador do Núcleo de Pesquisadores de Memórias do ABC/USCS e coordenador do HiperMemo. E-mail: *profelias_fsa@yahoo.com.br*.

Priscila F. Perazzo

Doutora em História Social, pela Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo – FFLCH-USP; docente do Programa de Mestrado em Comunicação e da Escola de Comunicação da Universidade Municipal de São Caetano do Sul – USCS; coordenadora do Núcleo de Pesquisadores de Memórias do ABC/USCS. E-mail: *prisperazzo@ig.com.br*.

Artigo recebido em 03/10/2010
Artigo aprovado em 20/11/2010

Resumo

Esse artigo aborda as propostas de convergência da hipermídia com a memória, a narratividade oral, as histórias de vida e o patrimônio cultural local a partir da elaboração, das funcionalidades e das aplicações do sistema HiperMemo: acervo hipermídia de memórias da Universidade Municipal de São Caetano do Sul – USCS. Tem-se por objetivo apresentar o sistema HiperMemo, desenvolvido no Núcleo de Pesquisadores de Memórias do ABC da USCS, como elemento de convergência entre as novas tecnologias digitais (a linguagem hipermídia), a memória e o patrimônio cultural.

Palavras-chave: memória, hipermídia, cultura.

Abstract

This article discusses the convergence of hypermedia with memory, oral narrative, life histories and local cultural heritage, from the design, features and applications of HiperMemo System: A collection of Memories at USCS. Its objective is to present the HiperMemo system, developed by the researchers of ABC's Memories Lab at USCS, as an element of convergence between new digital technologies (hypermedia language), memory and cultural heritage.

Keywords: memory, hypermedia, culture.

1. Introdução

O presente texto tem por objetivo apresentar o sistema HiperMemo como elemento de convergência entre as novas tecnologias digitais (a linguagem hipermídia) e a memória e o patrimônio cultural. O sistema HiperMemo vem sendo desenvolvido no Memórias do ABC – Núcleo de Pesquisas e Laboratório de Produções Midiáticas da Universidade Municipal de São Caetano do Sul¹ no sentido de acomodar o acervo de histórias de vida produzido a partir das narrativas orais das lembranças das pessoas entrevistadas pelos pesquisadores do núcleo, acervo este que se apresenta como um sistema de preservação da memória e do patrimônio cultural local em formato digital.

O Memórias do ABC concentra pesquisas e produção em comunicação e inovação que relacionem temas como memória, cultura, subjetividades, linguagens, mídias e novas tecnologias. Dentre suas atividades, grava entrevistas de histórias de vida, considerando-se o âmbito cultural do passado recente na região do ABC Paulista² e fundamentando-se na construção e no uso de um acervo hipermídia. Este acervo é ampliado a cada pesquisa pela coleta e pelo armazenamento de “objetos” variados, como documentos pessoais, impressos, cartas manuscritas, fotografias, músicas, discos, vídeos, livros, jornais etc., cedidos pelos narradores entrevistados no âmbito das pesquisas desenvolvidas no núcleo, considerados como narradores-colaboradores.

Desta forma, este artigo abordará as propostas de convergência da hipermídia com a memória, a narrativa oral, as histórias de vida e o patrimônio cultural local, a partir da elaboração, das funcionalidades e das aplicações do sistema HiperMemo: acervo hipermídia de memórias da USCS.

2. Memória

A memória representa um importante objeto de reflexão e uma das grandes preocupações culturais e políticas das sociedades contemporâneas.

Segundo Jacques Le Goff (2003), pela memória o indivíduo tem a propriedade de conservar certas informações que, por remetê-lo a um conjunto de funções psíquicas, permite-lhe atualizar impressões e informações passadas ou que são representadas como passadas. O ato de rememoração requer um comportamento narrativo, pois se trata da “comunicação a outrem de uma informação, na ausência do acontecimento ou do objeto que constitui o seu motivo” (LE GOFF, 2003: 421).

Memória também é uma faculdade que alguns sistemas, sejam eles naturais, sejam artificiais, têm de conservar ou acumular informações com o objetivo de criar ou processar imagens (MACHADO, 2003).

Os pesquisadores do núcleo Memórias do ABC concebem memória no seu sentido tanto individual quanto coletivo, relacionado às lembranças dos indivíduos. Essas lembranças ou informações traduzem-se em representações ou símbolos cuja expressão material visualiza-se no patrimônio cultural do país: monumentos, edificações arquitetônicas, documentos pessoais, fotografias...

Também se concebe a expressão não material desse patrimônio, pela qual se pode recuperar e preservar a memória, tanto dos indivíduos quanto da coletividade, pois se trata de valores e significados, costumes, tradições, manifestos por outras formas de linguagem, como a dos relatos orais, por exemplo. O ato de contar histórias acompanha o homem desde o início das civilizações, antes mesmo da língua escrita. Portanto, a fala constituiu-se em elemento fundador para que os relatos orais – fontes de saberes – ficassem gravados na memória dos indivíduos, transmitindo de geração em geração as crenças, as magias, os valores, a tradição.

Nesse sentido, o HiperMemo – como acervo hipermídia de memórias – propõe-se como espaço virtual de conservação ou acúmulo de informações sobre resgatadas nas lembranças de pessoas que narraram suas histórias de vida. Essas informações se inscrevem no âmbito do patrimônio cultural local, pois “cultura é memória ou gravação na memória do patrimônio vivencial da coletividade; enquanto tal, reporta-se ao passado” (MACHADO, 2003: 163).

Mesmo que muitos estudiosos da Memória considerem que processos de recuperação e resgate não são adequados ao se tratar de memória, visto que ela está sempre presente nos processos sociais, comunicacionais, coletivos ou, mesmo, individuais, crê-se aqui que o uso do termo “recuperar” pode ser utilizado no que diz respeito ao

¹ Memórias do ABC da USCS é um núcleo de pesquisas e laboratório de produções em comunicação, cultura e memória, vinculado aos cursos de graduação e pós-graduação em Comunicação da USCS. Foi criado em 2003.

² ABC Paulista é a denominação usual para o conjunto de municípios de Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, Diadema, Mauá, Ribeirão Pires e Rio Grande da Serra.

sistema HiperMemo. Uma consulta ao *Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa* (2001) informa que “recuperar”, dentre seus vários sentidos, significa “recobrar”, “reaver”, “encontrar”, tendo como sinônimos “resgatar”, “revigorar”. Nesse aspecto, o HiperMemo, com sua linguagem da hipermídia, se propõe não apenas a reaver, na dimensão da cibercultura, as histórias de vida narradas pelos indivíduos, como também proporciona o revigorar de lembranças muitas vezes esquecidas. Assim, a consulta ao verbete “resgatar” apresenta-se como “tirar do esquecimento”, “voltar a ter”, “recuperar”. Seus sinônimos são “conservar”, “defender”, “preservar”, “proteger”, “recobrar”, “recuperar”, “salvaguardar”, “guardar”.

Pelo HiperMemo, obtém-se, também, a constituição das identidades coletivas a partir da memória social. O conceito de identidade indica semelhança a si próprio a partir de um processo de reconhecimento do outro. A identidade coletiva de um grupo processa-se a partir de sentimentos de pertencimento a esse grupo, garantido por imagens ou símbolos que permitem o reconhecimento do outro como a si próprio. Por sua vez, a “identidade associa-se também aos espaços, onde está fixada a lembrança de lugares e objetos presentes nas memórias, como organizadores de referenciais identitários” (FELIX, 1998: 42), por isso a memória acaba quando se rompem os laços afetivos e sociais de identidade.

Sabe-se que o homem se apropria do mundo por meio da língua que lhe é acessível. Ou seja, a linguagem é um instrumento de existência e pertencimento; como tal, é decifrável a partir de códigos culturais próprios (MACHADO, 2003). A existência de uma língua só é admissível se esta estiver inserida num contexto cultural; assim, no século XXI, a hipermídia se tornou uma linguagem da qual a maior parte das pessoas se apropriam.

Contrapartida dos processos de globalização do mundo contemporâneo, em cujo advento pensou-se que a diversidade cultural estaria uniformizada e homogeneizada com a supressão das fronteiras nacionais, as pessoas resistiram ao processo de homogeneização cultural a partir da relevância da própria diversidade cultural. A “sobrevivência da diversidade só pode ser tratada hoje numa nova institucionalidade cultural mundial capaz de interpelar os organismos globais” (MARTÍN-BARBERO, 2010: 212).

Para esse processo, as novas tecnologias de informação e comunicação contribuíram de maneira singular, de modo que se vê, atualmente, a indissociabilidade entre

cultura e tecnologia, pois “as novas tecnologias que estão sendo crescentemente apropriadas por grupos dos setores subalternos, possibilitando-lhes uma verdadeira ‘revanche cultural’ (...)” (MARTÍN-BARBERO, 2010: 214).

Essa “revanche” é possível a partir de uma nova narrativa histórica, da qual as memórias individual e coletiva tornam-se elementos importantes de sua constituição, associadas a uma outra linguagem: a da hipermídia.

3. Hipermídia

A origem da palavra “hipermídia” vem da conexão dos termos “hipertexto + mídia”, ou seja, é a aplicação da hipertextualidade com outros “objetos” que não apenas trechos de textos.

A designação de “hipertexto” remonta ao ano de 1945, quando Vannevar Bush publicou um artigo denominado “*As we may think*”, indicando a possibilidade da elaboração de um material textual não linear, como segue:

A memex is a device in which an individual stores all his books, records, and communications, and which is mechanized so that it may be consulted with exceeding speed and flexibility. It is an enlarged intimate supplement to his memory (BUSH, 1945: 106-107).

A partir de um determinado ponto no texto, havia a indicação para uma outra sequência da leitura, seja para complementar a lógica da redação, seja para aprofundar um conceito, a explicação de uma terminologia ou, mesmo, para uma outra sequência da linha textual (CONKLIN, 1987).

Contudo, é importante ressaltar que o emprego do termo hipertexto se deu pela primeira vez em 1965, com Theodore Nelson, ao desenvolver o projeto Xanadu, que tinha como objetivo ser o repositório de tudo o que a humanidade tinha escrito (NIELSEN, 1995).

A Figura 1, a seguir, demonstra o conceito da hipertextualidade.

Por sua vez, os círculos da Figura 1 denotam pontos de ligação (ou nós) dos hipertextos e as setas indicam as ligações (ou *links*) entre os nós. Conceitualmente, a leitura de uma redação hipertextual pode dar-se linearmente, como se lendo as páginas de um livro, ou de

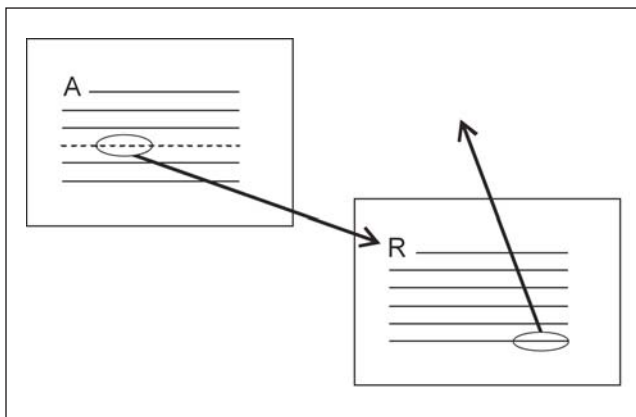


Figura 1: Ilustração do conceito da hipertextualidade

forma não linear, seguindo-se pelos caminhos hipertextuais através das ligações.

A Figura 2, abaixo, mostra a representação da hipertextualidade de maneira vetorial, possibilitando a compreensão dos caminhos possíveis, ou como é designado de navegação pela hipertextualidade.

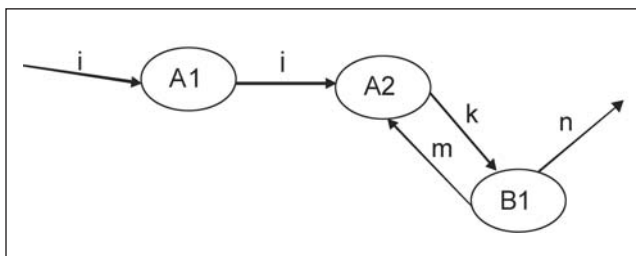


Figura 2: Representatividade da hipertextualidade

No hipertexto da Figura 2, os elementos A1, A2, B1 etc. podem ser palavras isoladas ou trechos de texto (frases), que se interligam por uma finalidade de projeto estrutural definida pelo autor. Essa figura é uma simplificação, pois poderia haver, hipoteticamente, infinitas ligações de saída e tantas outras de entrada para cada palavra ou trechos da escrita.

Desta forma, o conceito de navegabilidade toma maior importância, pois uma determinada linha de raciocínio somente se configuraria seguindo-se um caminho por entre os nós. Por outro lado, uma composição textual poderia possuir inúmeras leituras diferentes, dependendo dos mais variados caminhos disponíveis.

O hipertexto, segundo Patrick Bazin (1999), possui elementos que extrapolam os limites do próprio texto em si, ou seja:

- ☑ permite a digitalização de textos completos;
- ☑ possibilita examinar, arquivar e atualizar arquivos em tempo real;
- ☑ possibilita a conexão de qualquer sucessão de caracteres entre si;
- ☑ propicia acesso ultrarrápido por meio da Internet às melhores fontes, qualquer que seja a sua localização;
- ☑ oferece rápido intercâmbio de comentários em fóruns.

Estas são apenas algumas das inúmeras possibilidades apontáveis ao hipertexto e que proporcionaram uma verdadeira revolução na construção e na manipulação de informações na era da informação. Este conceito de hipertextualidade, aliás, se expande com o surgimento das tecnologias da informação e comunicação, mais especificamente com o surgimento da multimídia.

Programas para computador que antes apenas manipulavam textos – os chamados processadores de texto – passam a manipular e possibilitar a composição de “textos” com elementos adicionais, como figuras, imagens, sons, vídeos etc. Assim, a criação de composições multimídias fornece novas possibilidades comunicacionais e potencializa o emprego de produções altamente enriquecidas.

Contudo, em um primeiro momento, tais programas processadores de multimídia oportunizam a elaboração de composições lineares, onde os leitores percorriam uma sequência predeterminada pelo autor.

O autor da narrativa eletrônica, especificamente com a construção multimídia, foi identificado por Janet Murray (1998) como um “coreógrafo que estabelece o ritmo, o contexto e os passos da *performance*” (p. 153).

Esta sequencialidade passa a ser quebrada ao se aplicarem à produção multimídia os conceitos da hipertextualidade, produzindo-se, assim, composições hipermediáticas, onde cada nó passa a conter “objetos”, como textos, figuras, imagens etc., interligadas por *links*, produzindo um emaranhado de caminhos e subsidiando uma navegabilidade complexa e desafiadora.

Do ponto de vista do projeto e da construção de sistemas de informação para tratamento de objetos hipermídia, diversas dificuldades se impõem. Em suma, os aspectos da engenharia destes sistemas diferem grandemente dos demais programas de computador, que possuem metodologias consagradas e internacionalmente adotadas, seja no meio acadêmico, seja no comercial (PRESMANN, 2006).

Especificamente, os projetos de hipermídia podem comportar profissionais com diferentes habilidades técnicas, como autores de conteúdos específicos, bibliotecários, projetistas instrucionais, músicos, artistas, cenógrafos etc., além de programadores. O processo para sua elaboração requer a roteirização e descrição navegacional de todo o material que irá compor a produção hipermediática, além do projeto das interfaces de acesso e utilização (ISACOWITZ, STOHR & BALASUBRAMANIAN, 1995).

Encerrando este tópico, estes novos sistemas hipermediáticos apresentam dificuldades, principalmente operacionais, pois a quantidade de informações conectadas (os nós e seus inúmeros *links*) cresce vertiginosamente, mesmo nos sistemas mais simples e pequenos, de forma que rapidamente os usuários tendem a vivenciar um cansaço, um *stress* intelectual durante longos períodos de uso dos sistemas, efeito conhecido como “sobrecarga cognitiva”.

Ainda, as inúmeras possibilidades navegacionais oportunizadas pelas diversas ligações entre objetos, páginas e conteúdos impõem aos usuários a necessidade de um controle do seu “caminhar”, pois muito facilmente pode-se “ficar perdido” no emaranhado de informações.

Tais aspectos requerem que o projeto dos sistemas hipermídias seja organizado de forma a minimizar estes efeitos, que podem minar sua maior utilização.

4. O encontro da hipermídia com a memória: o hipermemo

A informática surge no contexto das inúmeras inovações tecnológicas oriundas da área da computação, associadas às telecomunicações, que têm transformado as sociedades contemporâneas. Essas inovações produzem alterações profundas nas relações interpessoais em todos os níveis e aspectos, principalmente nas sociedades que delas dispõem, imprimindo um novo ritmo, quase frenético, aos relacionamentos empresariais e humanos.

Anthony Giddens contextualizou o desenvolvimento das sociedades em seus estudos do ponto de vista das transformações nas relações sociais com o espaço e o tempo. Suas análises relacionam o atual estágio das sociedades contemporâneas com as formas de interação humanas, potencializadas pelas tecnologias, que aproximam as pessoas, alterando os aspectos da vida local sob influência dos eventos e conhecimentos no âmbito mundial (GIDDENS, 1997).

Constata-se a construção de uma nova ordem social baseada nessas tecnologias, como uma cibercultura: “conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço” (LEVY, 2000: 17).

Esta nova sociedade da informação valoriza o rápido, fácil e organizado acesso a informações e conhecimentos, demandando novas formas de organização dos materiais e conteúdos digitalizados, bem como de sua disponibilização e acesso.

O valor de uma informação encontra-se em suas possibilidades de acesso e na sua utilização, principalmente considerando-a como elemento fundamental de uma estrutura de linguagem visual, de maneira a viabilizar novas formas de comunicação. As formas digitais das informações permitem novas leituras, fruto do avanço tecnológico que as manipula, transforma e dissemina. Como mencionou Levy (2000), por exemplo, a pintura teve expressão máxima de representação visual, porém, com o advento da tecnologia da fotografia, um novo formato, uma nova comunicação passou a existir com inúmeras possibilidades, ocorrendo na sequência o mesmo com o cinema, a televisão e com os computadores.

Por sua vez, a rede de computadores mundial (conhecida como Internet) e os programas de computador que viabilizam a comunicação e a interatividade com ela abriram espaço para novas relações e novos valores entre as pessoas que dela fazem uso. Neste novo meio de comunicação, há a convergência de várias mídias digitais que podem ser interligadas e elaboradas conjuntamente para expressões em uma nova linguagem (ROSENBERG, 2002).

Dessa forma, sistemas computacionais podem ser construídos para explorar essa multiplicidade de mídias, que englobam o texto, o som, os gráficos ou desenhos, as animações e os vídeos. Esses sistemas são conheci-

dos como hipermídia, pois seu conceito faz referência à possibilidade de navegação por entre as diversas mídias de forma não linear, baseada no conceito do hipertexto. Logo, podem-se construir “bancos hipermídia” contendo informações digitais naqueles vários formatos de arquivos digitais pelos quais se pode navegar e pesquisar.

O HiperMemo é um instrumento social que possibilita potencializar a capacidade de sobrevivência, de associação, de protesto e de participação do indivíduo no interior de seu grupo, comunidade ou sociedade na defesa de seus direitos, da sua existência cultural e da sua individualidade como sujeito da ação e da sua própria história.

Além disso, o HiperMemo, como sistema, permite um processo de “irradiação cultural”, ou seja, representa a interculturalidade das pessoas que narram entre suas histórias de vida as lembranças, os sentimentos e visões de mundo, diante de narração do “eu” como agente ativo e participativo do processo construtor da própria história. Pelas narrativas orais registradas no HiperMemo, não é possível compreender a diversidade cultural de “cima para baixo”, mas sim num processo horizontal de interações pessoais e com a sociedade, num processo de intercâmbio entre culturas.

Conforme salientou Martín-Barbero (2010: 216): “A interculturalidade encontra na tradução seu paradigma tanto histórico quanto modelador (...). Foi na tradução de línguas que aprendemos (...) as verdadeiras possibilidades e também os limites de todo intercâmbio entre culturas”. Ainda, a “identidade narrativa (...) é a de que toda identidade é gerada e constitutiva no ato de ser narrada como história, no processo e na prática de ser contada aos demais”.

Contar pode significar “narrar histórias”, como também pode significar “ser levado em conta” pelos outros indivíduos. A relação do contar histórias com o contar para os outros implica ser levado em conta. A conclusão decorrente é que, para uns serem reconhecidos pelos outros, é necessário que aqueles contem seu relato. A narrativa, assim construída, poderá expressar o que cada um é, individual e coletivamente.

O HiperMemo se baseia na ideia de que “uma comunidade tem um capital cultural próprio” (MARTÍN-BARBERO, 2010: 217). As experiências e suas memórias são elementos pelos quais se resiste, e também se negocia e se interage com a globalização. A riqueza das construções orais, em suas variadas formas, bem como as visualidades culturais, se entrelaça agora para dar

novo sentido e nova forma às tradições culturais. Esse parece ser o papel do HiperMemo.

Na América Latina, nunca antes o palimpsesto das memórias culturais múltiplas de seu povo teve maior possibilidade de se apropriar do hipertexto, no qual se entrecruzam e se interagem a leitura e a escrita, saberes e fazeres, artes e ciências, paixão estética e ação política (MARTÍN-BARBERO, 2010: 222).

No HiperMemo, os indivíduos, cidadãos ou grupos sociais têm acesso à informação não só como receptores, mas também como produtores. Ao serem os próprios narradores da história contada, ao serem os próprios produtores da memória e da sua identidade, tornam-se cidadãos e, como tais, ativistas da memória cultural do seu local, entorno ou comunidade.

Os modos como as culturas locais – municípios, etnias, religiões – estão se apropriando das culturas virtuais, isto é, sobre as modalidades de interação com as redes de informação que as comunidades selecionam e desenvolvem, sobre as transformações que seus usos introduzem na vida coletiva e os novos recursos técnicos e humanos necessários para tornar essas interações socialmente criativas e produtivas. Justamente porque o que as novas TIC³ produzem é a desancoragem das culturas territoriais e sua inserção nos ritmos e virtualidades do ciberespaço (MARTÍN-BARBERO, 2010: 229).

O HiperMemo possibilita a inclusão do patrimônio na rede digital e oferece uma possibilidade estratégica, tanto de sua conservação como da democratização de seu uso, de acesso pelos caminhos digitais desta nova era da informação. Pensar a conservação digital de memórias, fatos e acontecimentos não só possibilita a proteção destes mesmos bens, como propicia sua análise e seu acesso permanente.

O registro digital de informações, em seus mais variados formatos, por intermédio de recursos computacionais apropriados, é conhecido como processo de digitalização. Assim, a digitalização permite a visualização local e mundial de um patrimônio, e, de modo

³ Tecnologias da informação e comunicação.

especial, seu usufruto comum. Os mais diversos patrimônios nacionais e locais latino-americanos, por exemplo.

Este procedimento democratiza, ou melhor, aproxima os acervos patrimoniais desses países para com seus próprios cidadãos, para seu conhecimento e uso, para o cuidado com a sua memória histórica.

Ainda, trata-se de uma nova maneira pela qual as diferentes culturas podem estar presentes e preservadas no mundo, nas formas múltiplas possibilitadas pelo hipertexto: em imagens fixas e móveis, em sonoridades e músicas, em códices e textos, mediante bancos de dados, narrações orais, fundos temáticos ou exposições virtuais, conforme postulou Martín-Barbero (2010).

O HiperMemo, como sistema hipermídia informatizado, é essencial como meio de viabilizar o controle, a manipulação e a gestão de grandes volumes de informações, sendo essas funções vitais para o núcleo Memórias do ABC e tantos outros, somente possibilitado pela informática.

Em termos funcionais, o HiperMemo constrói uma hierarquia descritiva para sua estrutura interna, produzindo uma interface de interações fácil e inteligível. Sua “raiz” se origina nas temáticas de pesquisa, passando pelos “caules” dos projetos, que contêm em suas “ramificações” as pessoas que contam suas histórias de vidas e alimentam as “folhas” do sistema que são seus objetos: documentos pessoais, fotografias, as transcrições e os vídeos gravados de seus depoimentos nas entrevistas.

A Figura 3, a seguir, mostra este conceito de hierarquia aplicado ao sistema HiperMemo.

Este ambiente de pesquisas possibilita a busca por informações midiáticas em seus vários formatos, permitindo a elaboração de novas pesquisas sobre o acervo disponível. Isso é possível pela descrição de cada objeto constituinte do acervo, ou seja, cada objeto, ao ser cadastrado no sistema, tem um formulário de informações associado.

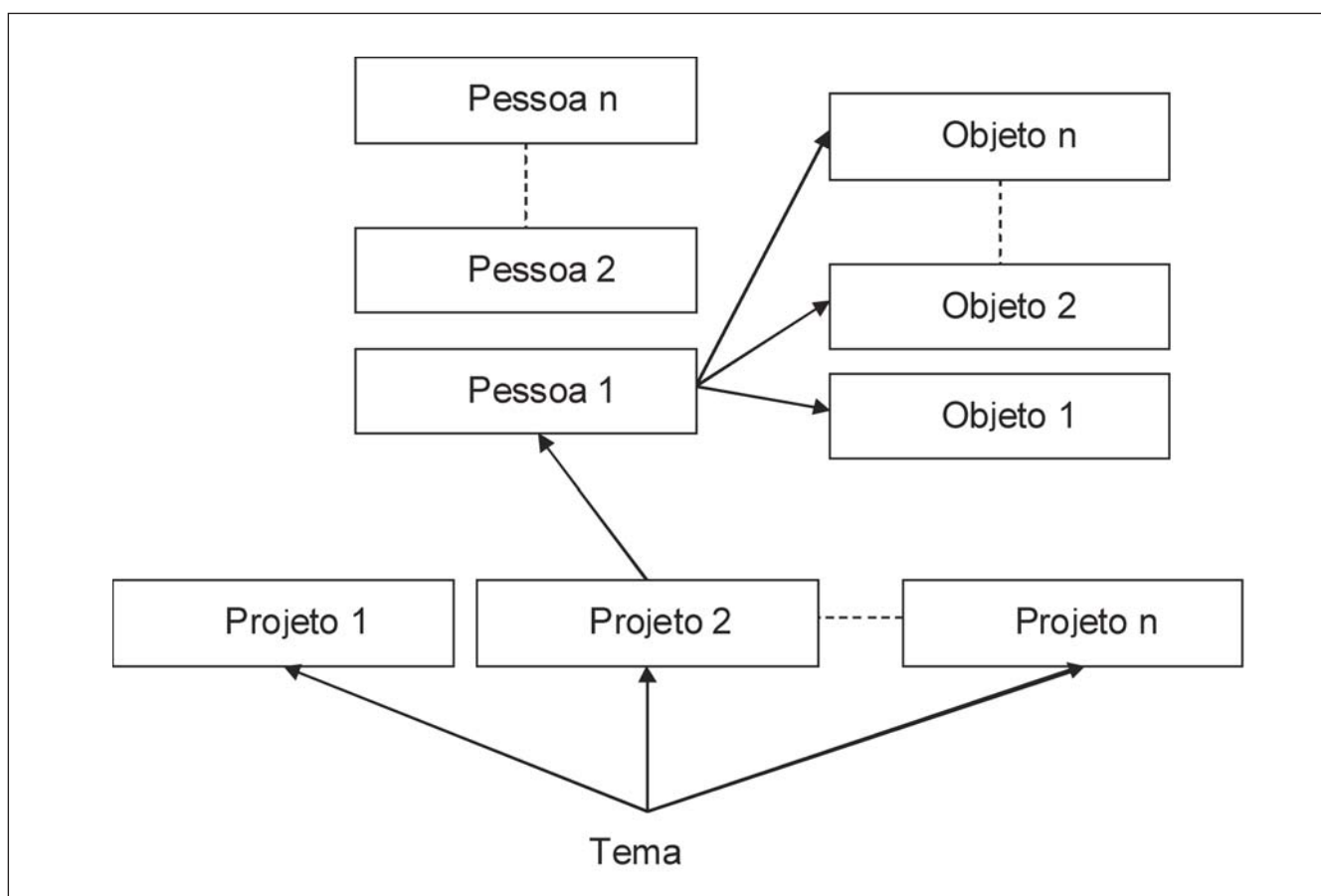


Figura 3: Conceito de hierarquia aplicado ao sistema HiperMemo

Por exemplo, um dos projetos realizados teve como temática os “pracinhas do ABC Paulista na Itália, durante a Segunda Guerra Mundial”. Vários documentos foram cadastrados, como fotos de batalhas em território italiano, reuniões de soldados em cidades europeias ou brasileiras etc. Assim, outra pesquisa que necessite de fotos antigas da Itália poderá ter no HiperMemo uma rica fonte de buscas.

5. Considerações finais

O registro e a guarda do patrimônio, seja pessoal, seja de grupos, comunidades ou sociedades, permite a construção das suas próprias identidades. Este fato, largamente analisado e documentado, impõe a necessidade do cuidado com os objetos e as informações que lastreiam as histórias das pessoas em geral e em particular.

O advento da informatização e todas as potencialidades por ela disponibilizadas aos seres humanos

forneem, ainda mais, as necessárias condições para a preservação dos valores humanos ligados à construção das memórias e suas identidades.

A vida dos indivíduos trilha caminhos particulares, mas que podem contribuir com os caminhos dos seus próximos (ainda que estes estejam fisicamente distantes); desta forma, o surgimento e a constituição do “mundo virtual”, com todas as suas conexões e possibilidades de trocas, interações e acesso aos mais diversificados acervos, potencializam a riqueza da humanidade – construída e a construir.

Finalmente, sistemas de informações dedicados a aplicações de apoio à construção de acervos hipermídias, como o HiperMemo aqui descrito, são ferramentas indispensáveis à pesquisa acadêmica, mas também para o cidadão comum, que poderá se reencontrar consigo, com seus familiares, com os de sua comunidade ou, enfim, com a sua própria humanidade.

Referências

BAZIN, Patrick. Toward Metareading. In: NUNBERG, Geoffrey (org.). *The future of the book*. Berkeley: University of California, 1999. p. 160-161.

BUSH, Vannevar. As we may think. *The Atlantic Monthly*, July, 1945.

CONKLIN, Jeff. Hypertext: an introduction and survey. *Computer*, v. 20, n. 9, p. 17-41, September, 1987.

FÉLIX, Loiva Otero. *História & memória: a problemática da pesquisa*. Passo Fundo: Ediupf, 1998.

GIDDENS, Anthony. *Modernidade e identidade pessoal*. Tradução de Miguel Vale de Almeida. 2. ed. Oeiras: Celta, 1997.

ISACOWITZ, Tomás; STOHR, Edward A. & BALASUBRAMANIAN, P. RMM: a methodology for structured hypermedia design. *Communications of the ACM*, v. 38, n. 8, August, 1995.

LE GOFF, Jacques. *História e memória*. 5. ed. Tradução de Bernardo Leitão. Campinas: Unicamp, 2003.

LEVY, Pierre. *Cibercultura*. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Ed. 34, 2000.

MACHADO, Irene. *Escola de Semiótica*. A experiência de Tártu-Moscou para o estudo da cultura. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

MARTÍN-BARBERO, Jesús. Convergência digital e diversidade cultural. In: MORAES, Dênis de (org.). *Mutações do visível*. Da comunicação de massa à comunicação em rede. Tradução de Diego Alfaró. São Paulo: Pão e Rosas, 2010.

MURRAY, Janet H. *Hamlet on the holodeck: the future of narrative in cyberspace*. Cambridge: The MIT Press, 1998.

NIELSEN, Jakob. *Multimedia and hypertext: the internet and beyond*. San Francisco: Morgan Kaufmann, 1995.

PRESSMAN, Roger S. *Engenharia de software*. Tradução de Rosângela Ap. D. Penteado. 6. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

ROSENBERG, Marc J. *E-Learning*. Tradução de Luciana Penteado Miquelino. São Paulo: Makron Books, 2002.