

Vania Ribas Ulbricht , Heloisa Caroline de Souza Pereira , Sergio Murilo Ulbricht , Cláudio Luiz Ferreira [UFSC]

A organização da informação para aplicativos hipermídia: o caso do MAPEARTE

The information organization for hypermedia applications: the case of MAPEARTE

organização da informação, mapas conceituais, hipermídia.

O propósito do presente artigo é ressaltar a importância da organização da informação em sistemas hipermídia, bem como descrever a organização da informação utilizada no aplicativo: MAPEARTE. Após a coleta de dados, as informações foram agrupadas e organizadas pelo intermédio da ferramenta Mapa Conceitual. O aplicativo, em questão, possui dois eixos temáticos: o primeiro referente aos artistas visuais contemporâneos de Florianópolis e o segundo uma abordagem cultural sobre a cidade que abriga estes artistas.

information organization, conceptual maps, hypermedia.

The purpose of this paper is to point out the importance of the information organization for hypermedia systems, as well as describing the information organization used in the application: MAPEARTE. After the data collection, the information had been grouped and organized by the Conceptual Map tool. This application has two subjects: the first refers to the contemporary visual artists of the city of Florianópolis and the second is a cultural approach about the city where these artists live.

1. Introdução

Na atualidade, as mídias (jornais, revistas, televisão, Internet) ainda não conseguem ou não faz parte de seus objetivos, divulgar as tendências e estabelecer relações mais profundas entre arte e cultura. A questão do artista não compartilhar sua produção por impossibilidade pessoal ou por quem domina a própria mídia, não pode permanecer sem respostas, afinal como diz Nestor Garcia Canclini (1984, p. 12), “A arte é produção que consiste numa apropriação e transformação da realidade material e cultural, mediante um trabalho, para satisfazer uma necessidade social, de acordo com a ordem vigente em cada sociedade”. Considera-se aqui, a produção artística como processo de transformação de uma situação que abrange o aspecto criador, os modos preceptivos e os arranjos originais dos objetos.

Procurando solucionar parte do problema, propôs-se o projeto Mapeamento e Organização da Informação da Produção Contemporânea das Artes Visuais em Florianópolis (Mapearte). Este trabalho foi iniciado em abril de 2002 e contou com o apoio da PRCE/UFSC. Este projeto contemplou a coleta e a organização do que se produz no campo da arte contemporânea na capital do estado de Santa Catarina. Entre os objetivos do projeto está a criação de um aplicativo hipermídia, na forma de um museu virtual, o qual divulgará o material coletado. O público-alvo deste projeto são pessoas alfabetizadas que se interessam por cultura e arte, porém não se exige do usuário do CD nível algum de informatização. O projeto conta com a participação de estudantes e profissionais de áreas diferenciadas como designers, jornalistas, informatas, arquitetos e artistas. Este artigo objetiva discursar sobre a organização de informações em ambientes hipermídia, exemplificando de que forma foram organizadas as informações para compor este ambiente digital.

A proposição do projeto MAPEARTE é elaborar um aparato tecnológico que funcionará como interface entre o artista, sua obra e o público usuário possibilitando a este último o conhecimento do processo de criação artística e o pensamento do artista contemporâneo de Florianópolis.

Podemos afirmar que este Projeto beneficiará diretamente: a população local que deseja conhecer seus artistas e suas obras; as escolas, em suas disciplinas de Educação Artística que poderão

utilizar um material moderno, atualizado e inserido no contexto local; os turistas, em visita a Florianópolis, que terão a oportunidade de conhecer a produção artística visual contemporânea da cidade; os artistas contemporâneos locais pela divulgação de suas obras; todos os setores da sociedade uma vez que o acervo digital permitirá sua atualização periódica. Indiretamente este trabalho beneficiará a cidade de Florianópolis, pois além da divulgação das obras dos artistas contemporâneos locais, possibilitará também a divulgação da cidade, uma vez que o ambiente digital disponibilizará também informações sobre Florianópolis.

2. A organização da informação

A introdução das novas tecnologias de comunicação e informação no cotidiano popular provocou mudanças no comportamento e na percepção das pessoas. A incorporação destas novas tecnologias modifica a forma de comunicação entre os seres humanos, refletindo substancialmente em seus costumes.

Vive-se em uma época caracterizada por uma crescente disseminação da informação através das novas tecnologias da informação, resultando em uma maior circulação de informações, que precisam ser organizadas e estruturadas para serem compreendidas por seus usuários.

Para Teixeira (1999) qualquer informação, para ser bem apresentada, deve possuir uma hierarquia, que permita ao leitor ir se aprofundando no tema de acordo com a sua necessidade e sem perder a noção de onde se encontra. Lynch e Horton (2002) mencionam que as hierarquias de informação são um dos melhores métodos para organizar corpos complexos de informação.

A organização da informação deve tornar claro o conteúdo para o usuário. Como afirma Martin (1992) “é necessária uma estrutura clara de informação”. Este autor organiza a informação em forma de nós, organizados em estruturas hierárquicas, conectados uns aos outros através de links ou ligações. Para facilitar ao usuário, compreender como está estruturado o documento deve-se apresentar seu diagrama. Um diagrama é como invólucros, onde o mais externo contém outros invólucros, e assim sucessivamente até atingir o nível mais básico da informação. Esta organização da informação é denominada de estrutura de árvore. Porém podem existir hierarquias com links cruzados entre elas, neste caso são denominadas de estrutura em rede.

Lynch e Horton (2002) e Teixeira (1999) acrescentam outras duas formas de organizar a informação:

- *seqüencial – é o modo mais simples de organizar a informação, apresentando uma narrativa linear. A informação flui naturalmente como uma narrativa, linha de tempo, ou em ordem lógica é ideal para o tratamento seqüencial. A ordenação seqüencial pode ser cronológica, uma série lógica de tópicos que progridem do geral para o específico, ou até mesmo alfabeticamente seqüenciais, como em índices, enciclopédias e glossários.*
- *grade – as unidades individuais têm que compartilhar uma estrutura altamente uniforme de tópicos e subtópicos. Os tópicos não têm hierarquia particular de importância. O uso de grades é, normalmente, direcionados para públicos que já conhecem a informação e conhecem a relação entre as mesmas.*

A organização da informação através de mapas

A organização da informação através da hierarquia pode ser representada através de mapas. Figueiredo (2002) coloca que para a estruturação e organização da informação é marcante o emprego metafórico de mapas e estruturas. Como a maioria dos usuários está familiarizada com estruturas e mapas, torna-se fácil de ser compreendida. Devenport (1998) afirma que o mapeamento de informações é um guia para o ambiente informacional, pois descreve não só a localização do informe, como também quem é o responsável por ele, para que foi utilizado, a quem se destina e se está acessível. “O benefício mais óbvio do mapeamento é que ele pode melhorar o acesso à informação” (DEVENPORT, 1998, p.209). Vilela (2002) concorda dizendo que os mapas usados adequadamente, são uma poderosa ferramenta de organização, aprendizado e produtividade.

Existem vários tipos de mapas para a organização da informação no ciberespaço, entre eles podemos citar: mapas de informações, mapas cognitivos e os mapas conceituais. Este último é utilizado para organizar a informação para fins didáticos, sendo esta técnica escolhida para ser aplicada no aplicativo em questão.

Mapas conceituais

Os mapas conceituais são baseados na teoria de aprendizagem significativa de Ausubel e Jonh Novak (apud Kawasaki, 1996). Nesta teoria os conhecimentos são armazenados em uma estrutura ordenada e hierarquizada de conceitos, a qual influencia na aprendizagem e no significado atribuído a novos conceitos. A aprendizagem ocorre quando um conceito novo vincula-se a dois ou mais conceitos pré-existentes na estrutura cognitiva chamados conceitos subsunçores ou de ancoragem. Os conceitos subsunçores são elementos centrais para a construção do conhecimento, com os quais a nova informação interage modificando tanto o novo conceito quanto o subsunçor. (Lopes, 2002) e Kawasaki (1996) afirmam que o conhecimento que o aprendiz já possui é o fator mais importante à influenciar na aprendizagem subsequente. Ausubel (apud Kawasaki, 1996) afirma que a aprendizagem pode ser facilitada através do emprego dos princípios de diferenciação progressiva e reconciliação integrativa. A primeira consiste em uma elaboração hierárquica de conceitos ou proposições, onde as idéias mais inclusivas ocupam uma posição no topo da estrutura cognitiva e abrangem outras idéias, progressivamente menos inclusivas e mais diferenciadas. A reconciliação integrativa refere-se ao delineamento de semelhanças e diferenças entre as idéias relacionadas.

Estruturalmente os mapas conceituais são formados por conceitos conectados por arcos ou flechas, formando proposições com frases simples. Em ambientes hipermídia – WWW e CD-ROMs – a relação entre os conceitos é demonstrada através de ligações entre os nós, onde estão contidas as informações. Leão (2002, p.81) afirma que “os mapas topográficos ou conceituais são clássicos na WWW e podem ser encontrados tanto em nível macroscópico, ou seja, numa busca de mapeamento da rede como um todo, como também em nível microscópico, com vistas à orientação do usuário em um site específico”.

3. A construção dos mapas conceituais para o desenvolvimento do aplicativo

A coleta de dados referente aos artistas

Os artistas visuais contemporâneos, que constam do aplicativo (CD-ROM) em desenvolvimento foram selecionados por uma curadoria composta por um crítico de arte, um artista plástico e um artista contemporâneo integrante da Associação dos Artistas Plásticos de Santa Catarina. Os curadores selecionaram dentre quarenta e dois, vinte artistas contemporâneos, nascidos ou residentes em Florianópolis na há no mínimo cinco anos.

Os dados referentes aos artistas e suas obras foram coletados através de entrevistas, vídeos e fotografias, versando sobre seu processo de criação, sua visão sobre arte contemporânea, além de suas principais obras e biografia.

A partir dos dados coletados foi então projetada a organização da informação para o ambiente digital. Dentre as diversas ferramentas para organizar a informação escolheu-se o “Mapa Conceitual” pelos motivos já expostos.

O mapa conceitual dos artistas

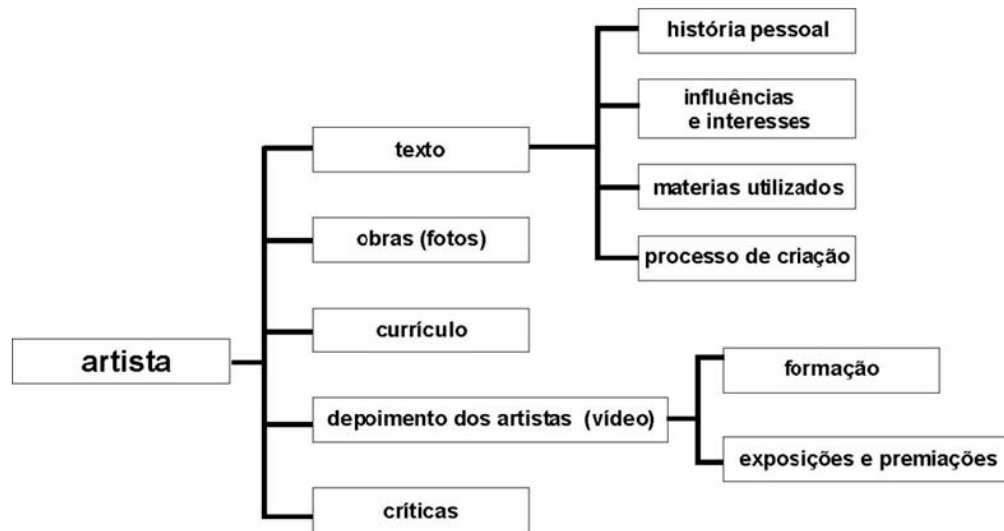
A partir dos dados coletados, aplicou-se para a construção dos mapas conceituais as metodologias indicadas por Kawasaki (1996) e por White e Gunstone (apud NASA – Classroom of the Future Project 1997). Demonstra-se aqui esta construção, “passo a passo”:

1. descreveu-se os conceitos que estavam relacionados entre os artistas. Segundo os dados coletados pode-se listar: história pessoal; formação; currículo - exposições e premiações; influências e interesses; obras (fotos); materiais utilizados; depoimento dos artistas; ateliê (fotos); processo de criação das obras; visão sobre a arte contemporânea; críticas de outros artistas, estudiosos e pesquisadores
2. retirou-se os conceitos que não estavam relacionados com qualquer outro termo e verificou-se os termos que se repetiam para cada artista, sendo estas as informações disponíveis para organizar o mapa conceitual do CD-ROM. Estas foram: história pessoal; formação; currículo - exposições e premiações; influências e interesses; obras (fotos); materiais utilizados; depoimento dos artistas (vídeo); processo de criação das obras; críticas de outros artistas, estudiosos e pesquisadores
3. os conceitos foram então organizados de maneira que os termos relacionados ficassem próximos. Da nova maneira de organizar os dados obtidos obteve-se como resultado: história pessoal; formação; currículo - exposições e premiações; influências e interesses;

obras (fotos e/ou vídeos); processo de criação das obras - materiais utilizados - depoimento dos artistas (vídeo); críticas de outros artistas, estudiosos e pesquisadores.

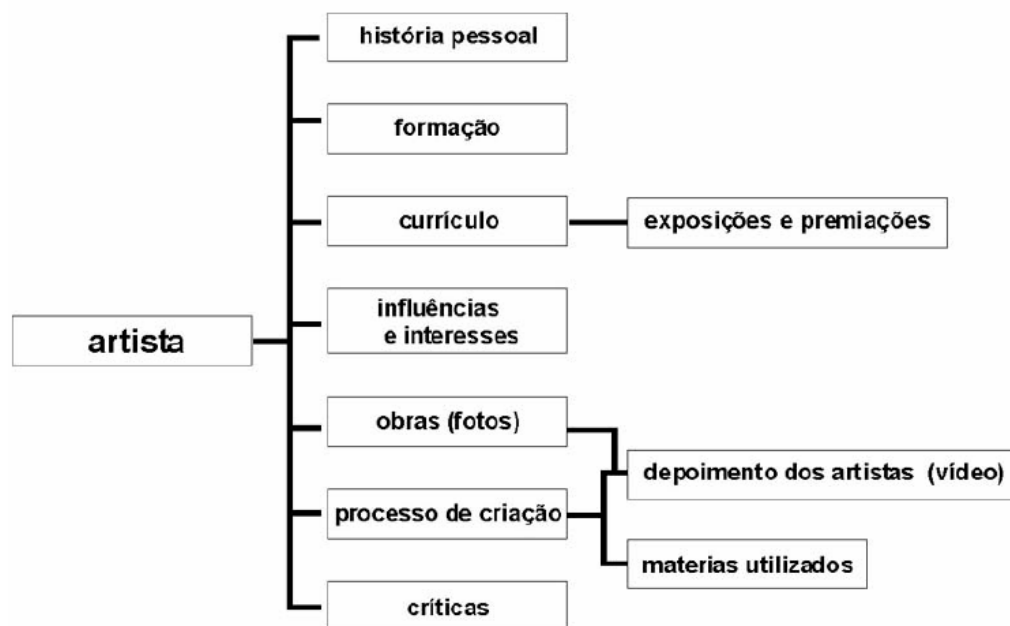
4. os conceitos foram escritos e desenhou-se linhas entre eles, conforme Figura 1:

Figura 1: Mapa conceitual dos conceitos relacionados entre si



5. nesta etapa os conceitos foram organizados levando em consideração a disposição dos mesmos na interface. Considerou-se também a disponibilidade e o fácil acesso de informações para o usuário. Verifica-se na Figura 2 que as informações sobre o artista foram subdivididas em 7 módulos. No módulo "currículo" estarão disponíveis as informações sobre as exposições e as premiações do artista. A descrição sobre o "processo de criação" relaciona-se aos materiais utilizados, pois à medida que se relata o processo de criação do artista já faz-se necessário falar sobre os materiais utilizados. Os depoimentos coletados em vídeo referem-se ao processo de criação do artista e das obras.

6. Figura 2: Mapa conceitual modificado



Este mapa conceitual foi aplicado para a organização das informações de 18 artistas, pois

dos 20 artistas selecionados pela curadoria para comporem o CD, um está morando em outra cidade e outro não quis participar do projeto.

A construção do mapa conceitual referente à Florianópolis

Os dados concernentes a Florianópolis foram coletados através de uma pesquisa em sites disponíveis na Internet e em CD-ROMs, referentes à cidade de Florianópolis, desenvolvidos pelos alunos da disciplina de Hipermídia 2003-1 do curso de Comunicação e Expressão Visual.

A construção do mapa conceitual de Florianópolis seguiu a mesma metodologia descrita para a construção do mapa conceitual dos artistas. Porém, os conteúdos referentes à Florianópolis serão sucintos, pois o objetivo destes é situar o usuário e fornecer informações gerais sobre a cidade de Florianópolis.

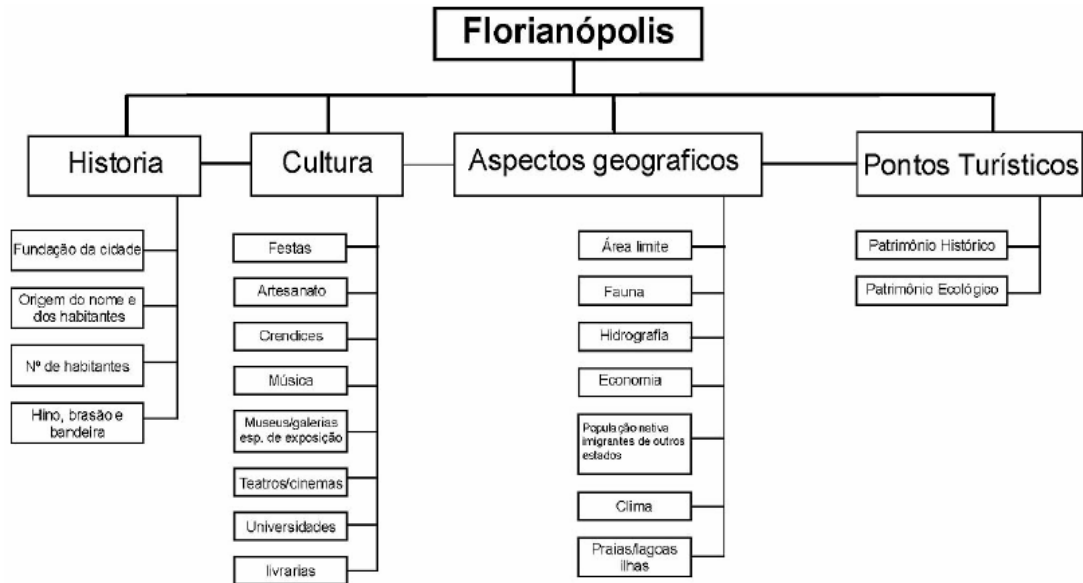
Segue passo a passo a construção do Mapa Conceitual referente à cidade de Florianópolis:

1. listou-se, inicialmente, os tópicos principais referentes a coleta de dados realizada pelos alunos da disciplina de Hipermídia 2003-1 do curso de Comunicação e Expressão Visual e pelos pesquisadores do Laboratório de Hipermídia.¹ Estes foram: fundação; origem do nome; população; hino, brasão, bandeira; açorianos: influência; festas; artesanato; credíces; música: Camerata de Florianópolis; museus, galerias, espaços de exposição; universidades; teatros; livrarias; cinemas; áreas limites; clima; fauna; hidrografia; economia; praias; lagoas; ilhas; pontos turísticos: Ponte Hercílio Luz, Lagoa da Conceição, 42 praias, arquitetura (casarões e construções históricos), 10 fortalezas, 12 igrejas, morro da Cruz.
2. retirou-se os conceitos que não estavam relacionados com qualquer outro termo e organizou-os de forma que os termos relacionados ficassem perto uns dos outros. Nesta etapa o conteúdo de Florianópolis foi dividido em 4 módulos principais.
 - *História, com os sub-títulos:*
 - *Fundação da cidade; Origem do nome e dos habitantes; Nº de habitantes; Hino; brasão e bandeira*
 - *Cultura, subdividido em:*
 - *Festas; Artesanato; Credíces; Música (Camerata de Florianópolis, Orquestra Sinfônica); Museus, galerias, espaços de exposição; Universidades; Teatros e Cinemas e Livrarias*
 - *Aspectos geográficos onde foram abordados os seguintes itens:*
 - *Área limite; Clima; fauna; hidrografia; economia; população nativa e imigrantes de outros estados; Praias/Lagoas/Ilhas*
 - *Pontos Turísticos foram ressaltados o patrimônio histórico e o patrimônio ecológico:*
 - *Como patrimônio histórico citou-se: Antiga Alfândega; Casa Natal de Victor Meirelles;*
 - *Mercado Público Municipal; Catedral Metropolitana; Palácio Cruz e Sousa; Fortalezas; Ponte Hercílio Luz; Praça XV de Novembro; Teatro Álvaro de Carvalho; Igrejas; Riberão da Ilha; Santo Antônio de Lisboa;*

Com relação ao patrimônio ecológico: mereceu destaque: Praias, lagoas, ilhas, morro dacruz, figueira centenária;

3. os conceitos foram escritos e desenhadas linhas entre os mesmos, conforme mostra a figura 3:

1 Esta etapa teve a colaboração da aluna de graduação do curso de Comunicação e Expressão Visual Josiane Cabral. Figura 3: Mapa conceitual de Florianópolis



As organizações das informações descritas na figura 3 estarão inseridas no aplicativo Mapearte, como já foi mencionado. Os conteúdos referentes aos artistas estarão disponíveis em um museu virtual, em que cada artista possuirá uma sala. Quando o usuário iniciar o aplicativo, aparecerá na tela duas opções para o usuário: ir ao museu virtual ou conhecer Florianópolis. Sempre que no museu aparecer alguma citação sobre Florianópolis, haverá um link que permitirá ao usuário visitar o local ou compreender melhor a referência feita.

4. Considerações finais

A utilização do computador, na disseminação do conhecimento, pode e deve contribuir para a produção de saberes, no entanto, para que isso ocorra, as informações devem ser apresentadas ao usuário através de uma organização clara e eficiente.

Os mapas conceituais, utilizados para organizar os dados levantados têm sua fundamentação na aprendizagem significativa. Sendo assim, os conceitos utilizados possuem relações entre si, o que resulta numa organização mais eficaz, permitindo ao usuário aprender e explorar um novo conceito a partir de conhecimentos pré-existentes. Em um ambiente hipermídia esta relação é alcançada através das ligações entre os diferentes nós de informação, e na quantidade de informação colocada em cada nó.

A importância do trabalho, em desenvolvimento, está em realizar o levantamento objetivo da produção artística visual contemporânea de Florianópolis, e em organizar estas informações para serem disponibilizadas em um ambiente digital, visando permitir o apoio, a divulgação e o desenvolvimento da produção artística local. Procura-se, desta forma, suprir uma lacuna existente na formação plena do cidadão desconhecedor das manifestações culturais contemporâneas de sua cidade.

Referências

- Batista, M. S. (2002). *Diferente todo mundo é! Ambiente Hipermídia para o esclarecimento da Síndrome de Down. Florianópolis - Brasil. Dissertação de Mestrado. Deptº de Engenharia de Produção e Sistemas, Universidade Federal de Santa Catarina.*
- Canclini, Nestor Garcia. (1984). *Arte e sociedade. São Paulo: Cortez Editora*

- Castells, M. (1999). *A sociedade em Rede: A Era da Informação: economia, sociedade e cultura*. São Paulo: Paz e Terra.
- Devenport, T. H. (1998). *Ecologia da Informação: porque só a tecnologia não basta para o sucesso da informação; tradução Bernadette Siqueira Abrão*. São Paulo: Futura.
- Figueiredo, L. F. (2000). *Trabalho de Defesa do Concurso Público para professor adjunto*. UFSC.
- Gaines, B. & Shaw, M. (1995). *Collaboration through Concepts Maps*. Disponível na Internet: <http://ksi.cpsc.ucalgary.ca/articles/CSCL95CM/> Consultado em dezembro de 2002.
- Gaines, B. & Shaw, M. (1995). *Concept Maps as Hypermedia Components*. Disponível na Internet: <http://ksi.cpsc.ucalgary.ca/articles/CSCL95CM/>. Consultado em dezembro de 2002.
- HIPERLAB (Laboratório de Hipermídia). (2002). *Relatório do projeto MAPEARTE*. Florianópolis: [s. ed.].
- Kawasaki, Evelise Izumi . (1996) . *Modelo e Metodologia para Projeto de Cursos Hipermídia*. São José dos Campos- Brasil. Dissertação de Mestrado. Deptº de Engenharia Eletrônica e Computação, do Instituto Tecnológico de Aeronáutica.
- Leão, Lucia.(2002). *A estética do labirinto*. São Paulo: Anhembi Morumbi.
- Lemos, A. & Palacios, M. (organizadores) - vários autores. (2001). *Janelas do Ciberespaço: Comunicação e Cibercultura*. Porto Alegre: Sulina.
- Lynch, P. J. & Horton S. (2002). *Web Style Guide: Basic Design Principles for Creating Web Sites*: Yale Univ Pr.
- Martin, J. (1992). *Hiper documentos e como criá-los*. Rio de Janeiro: Campus.
- NASA - Classroom of the Future Project. (1997). Disponível na Internet: <http://www.cotf.edu/ete/pbl2.html> acesso em dez/2002.
- Novak, J.D. & Gowin, D.B. (1984). *Learning how to learn*. New York, N.Y.: Cambridge University Press. (traduzido em Português pela Plátano, 1999).
- Pereira, H. C. S. (2000). *Organização da Informação dos artistas visuais contemporâneos de Florianópolis para ambiente hipermídia*. Trabalho de Conclusão de Curso não publicado. Departamento de Expressão Gráfica. Universidade Federal de Santa Catarina, BR.
- Teixeira, M. M. (1999). *Curso de Especialização em Análise e Projeto de Sistemas*. Centro Tecnológico Departamento de Informática, Universidade Federal do Maranhão. São Luís.
- Vilela, V. V. (2002). *Mapas mentais*. Disponível na Internet: www.mapasmentais.com.br . Consultado em nov/2002.

Sobre os autores

Vania Ribas Ulbricht, Doutora em Engenharia de Produção no ano de 1997. Desenvolve atividades de pesquisa na área de Ambientes Hipermídia para Aprendizagem. Autora de três livros e de vários artigos publicados em anais de congresso e revistas especializadas. Professora voluntária da UFSC onde orienta dissertações de mestrado e de doutorado nos Programas de Pós-Graduação em Arquitetura e Engenharia e Gestão do Conhecimento da UFSC. Profa. do Curso de Design da Universidade Anhembi/Morumbi.

Heloisa Caroline de Souza Pereira, designer gráfico, é graduada em Comunicação e Expressão Visual na Universidade Federal de Santa Catarina. É estudante do Programa de Pós-graduação em Multimeios da Universidade Estadual de Campinas. Coordenadora do Curso de Design da Faculdade de Artes e Administração de Limeira FAAL. Pesquisadora do campo de design de interfaces e semiótica.

Sergio Murilo Ulbricht. Professor do Depto de Expressão Gráfica/UFSC. Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil/UFSC.

Cláudio Luís Ferreira. Bel em Ciência da Computação/UFSC. Mestre em Engenharia da Produção/UFSC. Doutorando em Engenharia e Gestão do Conhecimento/UFSC, onde desenvolve pesquisa em Ambientes Hipermediáticos Adaptativos.