

HELOISA CAROLINE DE SOUZA PEREIRA CANDELLO

A SEMIÓTICA DAS REVISTAS DIGITAIS

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-graduação em Multimeios, de Campinas, da Universidade Estadual de Campinas, para obtenção do título de Mestre em Multimeios. Área de concentração: Criação em multimídia

Orientador:

Prof. Dr. Hermes Renato Hildebrand

CAMPINAS

2006

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DO INSTITUTO DE ARTES DA UNICAMP**

Bibliotecário: Liliane Forner – CRB-8ª / 6244

C16s	Candello, Heloisa Caroline de Souza Pereira. A semiótica das revistas digitais. / Heloisa Caroline de Souza Pereira Candello. – Campinas, SP: [s.n.], 2006.
	Orientador: Hermes Renato Hildebrand. Dissertação(mestrado) - Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Artes.
	1. Semiótica. 2. Interfaces. 3. Hipermissão. I. Hildebrand, Hermes Renato. II. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Artes. III. Título.

Título em inglês: “The semiotic of digital magazines”

Palavras-chave em inglês (Keywords): Semiotic – Interfaces - Hipermidia

Titulação: Mestre em Multimeios

Banca examinadora:

Prof. Dr. Hermes Renato Hildebrand

Prof Dr José Armando Valente

Prof Drª Maria Lúcia Santaella Braga

Data da defesa: 31 de Julho de 2006

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MULTIMEIOS**

A Comissão Julgadora dos trabalhos de Defesa de Dissertação de Mestrado, em sessão pública realizada em 31 de julho de 2006, considerou a candidata Heloisa Caroline de Souza Pereira Candello aprovada.

1. Prof. Dr. Hermes Renato Hildebrand _____.
2. Prof. Dr. José Armando Valente _____.
3. Profa. Dra. Maria Lúcia Santaella Braga _____.

Dedico este trabalho ao meu esposo Vinicius Camata Candello, pela compreensão dos momentos ausentes, colaboração e apoio durante a elaboração deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

A meus pais, pelo constante apoio.

Ao meu esposo, pela compreensão em todos os momentos.

À Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e ao Programa de Pós Graduação em Multimeios, pela oportunidade de desenvolvimento dessa dissertação quando me aceitaram como aluna.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Hermes Renato Hildebrand, que esteve em todos os momentos ao meu lado, orientando-me sabiamente, e pela confiança em mim depositada como sua orientada.

À prof^a. Dra. Vânia Ribas Ulbricht, pela amizade e incentivo à carreira científica.

A todas as pessoas que cooperaram de alguma maneira para o desenvolvimento e conclusão desta pesquisa.

“Minha obra destina-se a todas as pessoas que desejam perquirir; os que desejam a filosofia mastigada podem buscar outro rumo; há botequins filosóficos em todas as esquinas, graças a Deus”.

Charles Sanders Peirce

RESUMO

CANDELLO, Heloisa Caroline de Souza Pereira Candello. **A semiótica das revistas digitais.** Campinas, 2006. 100f. Dissertação (Mestrado em Multimeios) – Programa de Pós-graduação Multimeios, UNICAMP, 2006.

As novas tecnologias da informação criaram novos espaços de representação e elaboração de conhecimento, refletindo significativamente na difusão, organização e valorização da informação. Em função disso, as reflexões sobre como estruturar, disseminar e apresentar as informações, tornaram-se essenciais para as diversas áreas do conhecimento humano. Entre essas novas tecnologias estão as revistas digitais on-line, que devem privilegiar a organização e apresentação das informações em suas interfaces para que o usuário possa chegar ao objetivo almejado. Desta forma, este trabalho busca identificar a multiplicidade de abordagens e as sutis diferenças que permitam ser extraídas dos signos revistas digitais on-line. Para fundamentar o presente estudo, em primeiro lugar são abordados conceitos provenientes da metodologia semiótica proposta por Charles Sanders Peirce, bem como da área do design e ergonomia de interfaces digitais. Posteriormente, analisa-se, sob a ótica da semiótica peirciana, três revistas digitais: Revista Artéria 8, Revista Studium 15 e Revista Infodesign. No decorrer dessas análises, verificam-se os significados que os elementos de cada revista proporcionam e quais deles podem facilitar ou atrapalhar a comunicação e a interação entre os usuários e as interfaces estudadas. Como resultado, constatou-se que nas revistas analisadas há uma carência da utilização dos recursos do ambiente hipermediático.

Palavras-chave: Semiótica, Design de interfaces, Hipermídia.

ABSTRACT

CANDELLO, Heloisa Caroline de Souza Pereira Candello. **The semiotic of digital magazines.** Campinas, 2006. 100f. Dissertação (Master in Multimeios) – Master’s program in Multimedia Creation in Estadual University of Campinas, UNICAMP, 2006.

The new information technologies created new representation and knowledge elaboration fields, reflecting significantly in the diffusion, organization and valuation of information. Consequently, the analysis about how to structure, to spread and present such information, has become essential for the several areas of human knowledge. Among such new technologies there are the on-line digital magazines that must prioritize how to organize and present information in its interfaces so that the user can achieve his /her goals. Thus, this work intends to identify the multiplicity of approaches and slight differences that might be extracted from on-line digital magazines signs. The present study to consolidate, we mention conceptions firstly proceeding from the semiotics methodology suggested by Charles Sanders Peirce, as well as from design and ergonomics digital interfaces. Later, it is analyzed, under Peirce’s semiotics conception, three digital magazines: Revista Arteria 8, Revista, Studium 15 and Revista Infodesign. Throughout this analysis, what each magazine sign provides and if they can facilitate or confuse the interaction between users and the studied interfaces can be verified. We come to conclusion that the analyzed magazines aren’t explored thoroughly and when it comes to their potential as whole.

Key-words: Semiotic, Digital Magazines, Hypermedia.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Arquitetura Filosófica de Peirce.....	07
Figura 2: Imagens – Revista etcetera.....	18
Figura 3: Diagramas – Informativo da cidade do Conhecimento.....	18
Figura 4: Metáfora– Revista 2die4 screen magazine.....	19
Figura 5: Metáfora– Revista Digital Universitária.....	19
Figura 6: <i>Revista Digital Aspect</i>	20
Figura 7: Revista CyberComix.....	21
Figura 8: Revista PetStyle.....	21
Figura 9: Figura e Fundo.....	25
Figura 10: Proximidade.....	25
Figura 11: Similaridade.....	26
Figura 12: Continuidade e Acabamento.....	26
Figura 13: Simetria.....	27
Figura 14: Revista Artéria 8.....	40
Figura 15: Revista Sígnica.....	41
Figura 16: Abertura.....	42
Figura 17: Página Principal.....	42
Figura 18: Página secundária I.....	43
Figura 19: Página secundária II.....	43
Figura 20: Símbolo do infinito.....	46
Figura 21: Anéis de Möebius – Escher.....	46
Figura 22: Animação de Abertura.....	49
Figura 23: Página Principal.....	49
Figura 24: Página Principal – círculo do artista selecionado.....	49
Figura 25: Pontos de relação.....	50
Figura 26: Carregando.....	51
Figura 27: Carregando (<i>zoom</i>).....	51
Figura 28: Página do trabalho do artista Fábio Oliveira Nunes.....	52
Figura 29: Página do trabalho do artista Omar Khouri.....	52
Figura 30: Editorial.....	53
Figura 31: <i>Site Web Arte no Brasil</i>	54
Figura 32: Página de saída – créditos.....	54
Figura 33: Página imprensa.....	55
Figura 34: Revista Studium nº15.....	57
Figura 35: Página de abertura.....	59
Figura 36: Formatação das páginas secundárias I.....	59

Figura 37: Formatação das páginas secundárias II.....	59
Figura 38: Links.....	61
Figura 39: Índice.....	62
Figura 40: Tipografia.....	62
Figura 41: Os elementos simbólicos.....	64
Figura 42: Capas da Revista Digital.....	65
Figura 43: Repetição da maneira de interação.....	65
Figura 44: Entrada das páginas secundárias.....	66
Figura 45: Blocos de informação – tela principal.....	66
Figura 46: Janela expediente.....	67
Figura 47: Janela editorial.....	67
Figura 48: Índice.....	67
Figura 49: Tela índice.....	68
Figura 50: Legibilidade dos textos.....	68
Figura 51: <i>Feedback</i>	69
Figura 52: Figuras no bloco quatro.....	53
Figura 53: Figura referente ao último título de artigo.....	70
Figura 54: <i>Download</i> para o manual.....	70
Figura 55: Tela texto do artigo.....	70
Figura 56: Galeria de fotos.....	71
Figura 57: Revista Infodesign.....	73
Figura 58: Página inicial.....	75
Figura 59: Letras que aparecem gradativamente.....	75
Figura 60: Páginas referentes à barra de navegação superior.....	76
Figura 61: Barra superior – Menu de Navegação.....	78
Figura 62: Barra lateral – Menu Administrativo.....	78
Figura 63: Sociedade Brasileira de Design da Informação.....	78
Figura 64: Índice.....	79
Figura 65: Abertura.....	80
Figura 66: Fluxograma.....	80
Figura 67: Páginas referentes ao menu de navegação.....	82
Figura 68: Links selecionados e não selecionados.....	83
Figura 69: Link não selecionado.....	83
Figura 70: Ao passar o mouse.....	83
Figura 71: Ao clicar e já visitado.....	84
Figura 72: Link selecionado.....	84
Figura 73: Alterações do texto.....	85
Figura 74: Página Iniciação Científica.....	86
Figura 75: Download.....	86
Figura 76: Página Pesquisas e página Teses e Dissertações.....	87
Figura 77: Menu adicional.....	87
Figura 78: Página Resenhas Críticas e Entrevista.....	88
Figura 79: Palavras em cinza.....	89
Figura 80: Eventos.....	89
Figura 81: Corpo Editorial.....	90

Figura 82: Menu Administrativo.....	91
Figura 83: Conselho Editorial.....	91
Figura 84: Submissão de artigos e contribuições.....	92
Figura 85: Mapa de navegação.....	93

SUMÁRIO

RESUMO.....	vi
ABSTRACT.....	vii
LISTA DE FIGURAS.....	viii
CAPÍTULO 1 - AS NOVAS TECNOLOGIAS - NOVOS SIGNOS.....	1
1.1 Introdução.....	1
1.2 Justificativa.....	2
1.3 Objetivos.....	4
1.3.1 Objetivo Geral	4
1.3.2 Objetivo Específico	4
1.4 Procedimentos Metodológicos	5
1.5 Organização do trabalho.....	6
CAPÍTULO 2 - SEMIÓTICA APLICADA AO DESIGN DE REVISTAS DIGITAIS.....	7
2.1 A fenomenologia e a semiótica na arquitetura filosófica de Peirce	7
2.2 Signo.....	11
2.2.1 Os componentes do signo.....	14
2.2.1.1 Fundamento.....	14
2.2.1.2 Objeto.....	16
2.2.1.2.1 Objeto Imediato.....	16
2.2.1.2.2 Objeto Dinâmico	16
2.2.1.3 Interpretante	22
2.2.1.3.1 Interpretante Imediato	22
2.2.1.3.2 Interpretante Dinâmico.....	22
2.2.1.3.2.1 Percepção Visual.....	24
2.2.1.3.2.2 Organização das informações	27
2.2.1.3.2.3 Tipografia.....	29
2.2.1.3.2.4 Cores	30
2.2.1.3.2.5 Animação	32
2.2.1.3.2.6 Som	34
2.2.1.3.2.7 Ergonomia.....	34
2.2.1.3.3 Interpretante Final	36
2.3 O método semiótico.....	37
CAPÍTULO 3 - ANÁLISE DA REVISTA ARTÉRIA 8.....	40
3.1 Introdução.....	40
3.2 Análise da Revista Artéria 8.....	41
3.2.1 O signo como qualidade	41
3.2.2 O signo como existente	44

3.2.2.1 Do suporte	48
3.2.2.2 Da composição à navegação	48
3.2.3 O signo em sua generalidade.....	56
3.3 Conclusão.....	56
CAPÍTULO 4 - ANÁLISE DA REVISTA STUDIUM Nº15.....	57
4.1 Introdução.....	57
4.2 Análise da Revista Studium nº15	58
4.2.1 O signo como qualidade	58
4.2.2 O signo como existente	60
4.2.2.1 Do suporte	64
4.2.2.2 Da composição à navegação	64
4.2.3 O signo em sua generalidade.....	71
4.3 Conclusão	72
CAPÍTULO 5 - ANÁLISE DA REVISTA INFODESIGN.....	73
5.1 Introdução.....	73
5.2 Análise da Revista Infodesign	74
5.2.1 O signo como qualidade	74
5.2.2 O signo como existente	77
5.2.2.1 Do suporte	81
5.2.2.2 Da composição à navegação	82
5.2.3 O signo em sua generalidade.....	94
5.3 Conclusão	94
CAPÍTULO 6 - CONSIDERAÇÕES FINAIS E SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS.....	95
6.1 Considerações Finais	95
6.2 Sugestões para trabalhos futuros	96
CAPÍTULO 7 - REFERÊNCIAS	97

CAPÍTULO I

NOVAS TECNOLOGIAS – NOVOS SIGNOS

1.1 Introdução

Com o advento das novas tecnologias digitais, das redes informatizadas e das produções em ambientes virtuais, novas formas de disseminação da informação tornam-se presentes. Entre essas, as revistas digitais *on-line*, consistentes em signos que tentam representar os acontecimentos, pesquisas e outras informações através do seu hibridismo de linguagens. A linguagem utilizada por esses ambientes hipermediáticos sugere novos sentidos para o conteúdo, pois usufrui de outros meios para transmitir e intensificar informações, como sons, animações, vídeos e simulações em três dimensões. Além da utilização desses meios, essa linguagem tem como principal característica o uso do hipertexto. A inserção dos ambientes hipermídia no nosso cotidiano trouxe consigo uma nova dimensão para a Inteligência Coletiva¹ (LÉVY, 2002), e novos signos são gerados a cada instante.

A Internet, meio pelo qual a disseminação de informações se tornou mais eficaz, possui em seus *sites* um número indiscriminado de signos, que foram teorizados por Charles Sanders Peirce, criador da teoria semiótica de análise fenomenológica, subdividida em três categorias: Primeiridade, Secundidade e Terceiridade. Para o referido autor (PEIRCE, 1983) a Primeiridade se caracteriza por qualquer qualidade de sensação, a qual não possui nenhuma relação com outra coisa. É a categoria do imediato. A Secundidade diz respeito às relações, ações e reações ainda em um nível dualista, independente de leis. Já a Terceiridade é a representação e interpretação dos fenômenos, pelo meio da razão.

Essas categorias serão explicitadas e utilizadas no decorrer deste trabalho por intermédio das análises da Revistas digital Artéria 8 (www.arteria8.net), Revista Studium 15 (www.iar.studium.unicamp.br), e Revista Infodesign (www.infodesign.org.br).

¹ Conhecimento acumulado ao passar dos anos. “Uma das mais antigas praticantes da inteligência coletiva é a comunidade científica, com suas jornadas, seminários e colóquios, em que cada um comenta o que faz, tentando construir um saber comum – ao mesmo tempo que têm liberdade de propor teorias diferentes.” (LÉVY, 2002).

1.2 Justificativa

A incorporação das novas tecnologias da informação e comunicação modificou a forma de comunicação entre os seres humanos, refletindo substancialmente em seus costumes.

Os dispositivos de comunicação, as diferentes formas do fazer, as relações com o meio ambiente e as técnicas em geral, são frutos do compartilhamento, pela população, das mesmas formas de agir e pensar por um longo período de tempo. Entretanto:

Basta que alguns grupos sociais disseminem um novo dispositivo de comunicação, e todo o equilíbrio de representações e das imagens será transformado, como vimos no caso da escrita, do alfabeto da impressão, ou dos meios de comunicação e transporte modernos. (LÉVY, 1997, p.16).

Neste mesmo sentido coloca Cebrián (1999, p. 61):

As necessidades de lazer transformaram-se; o âmbito fundamental da comunicação pública ou privada refugiou-se nos lares; desenvolveram-se novas relações entre os usuários e os próprios meios ou seus representantes; os modelos sociais viram-se substituídos, e alguns valores em voga foram aniquilados para dar lugar a outros que substituíam seu escasso enraizamento na tradição pela enorme força que a publicidade lhes proporcionava. Uma vez que nos apercebemos de tudo isso, ninguém poderá estranhar o forte impacto que o uso das novas tecnologias terá nos comportamentos sociais e individuais.

Dertouzous (1997) também concorda que esse novo universo da informação, que ele denomina de “mercado da informação”², está mudando a maneira como trabalhamos e nos divertimos. Porém, para o autor, o mais importante é a alteração dos aspectos mais profundos de nossas vidas e de nossa condição humana. É importante questionar como as novas tecnologias irão influenciar o estudo das crianças, o vínculo que os idosos mantêm com a sociedade e como se preservará a herança do ser humano. De forma análoga, essas mesmas tecnologias poderão trazer problemas sérios para a sociedade, tais como: “os pobres podem se tornar mais pobres e doentes; criminosos; companhias de seguros e empregadores poderão invadir nossas contas bancárias, prontuários médicos e correspondências pessoais”. (DERTOUZOUS, 1997, p.26).

Segundo Lévy, no mundo atual “um computador é uma ferramenta de troca, de produção e de estocagem de informação. A partir do momento em que canaliza e entrelaça uma alta magnitude de fluxo, ele se torna um centro virtual, um instrumento de poder” (2001, p. 29).

² Mercado da informação - reunião de pessoas, computadores meios de comunicação, softwares e serviços que serão engajados nas transações de informações interpessoais e interinstitucionais do futuro. Estas transações incluíram o processamento e a transmissão de informações em conformidade com os estímulos econômicos que hoje impulsionam o mercado tradicional de bens e serviços. (DERTOUZOUS,1997, p.31).

Hoje, os computadores nos prometem traduzir instantaneamente qualquer código ou língua, ligam-nos a pontos extremos do planeta, fazem-nos conhecer a comunicação digital, onde o espaço, formado por fluxos de informação, organiza o tempo. O computador, mais precisamente a Internet, promete pela tecnologia a condição do entendimento universal (LAGE, 1997).

Há pouco tempo atrás, a tecnologia costumava avançar em estágios mais lentos, mais diferenciados. Hoje, com o computador, a tecnologia avança rapidamente:

podemos captar de que maneira diferentes meios de comunicação moldam nossos hábitos de pensamento porque podemos ver a progressão, a mudança de uma forma para outra. Nascemos num mundo dominado pela televisão e de repente nos vemos tentando nos aclimatar à nova mídia da World Wide Web. (JOHNSON, 2001, p.9).

Como consequência desses avanços tecnológicos e digitais, há uma maior disseminação das informações, percebendo-se que essas, por intermédio dos signos presentes nas interfaces digitais, apresentam-se desorganizadas e mal estruturadas. Desta maneira, ocasionam-se problemas de comunicação do homem com este mundo digital. Daí a importância de se analisar as interfaces das revistas digitais, verificando como os signos são apresentados e percebidos, e como a organização e as adaptações para o meio hipermediático são realizadas. Para tal pretensão, a metodologia semiótica proposta por Charles Sanders Peirce (1983), desenvolvida para analisar todos os fenômenos existentes, é a mais indicada. Esta metodologia nos permite identificar elementos que não seriam percebidos sem a utilização das etapas de análise propostas por Peirce. Identificam-se gradativamente as sutilezas que os objetos de análise possuem e o que pretendem significar. Niemeyer (2003) afirma que a semiótica aplicada aos projetos de design introduz aportes para resolver as questões de comunicação e significação entre o usuário e o produto³. O designer pode utilizar essa metodologia para avaliar questões em interfaces digitais e também desenvolver ambientes hipermídias que gerem sentido para usuário, facilitando a comunicação. Como o próprio Peirce afirma, esta teoria “não tem como objetivo descobrir como as coisas são agora, mas como podiam ser, se não em nosso universo então em outro” (PEIRCE, 1983, p.15). Assim, ao se descobrir como as coisas são, identificam-se as falhas para indicar soluções.

Verifica-se também a abrangência deste tema no aumento significativo do acesso a estes websites, no apoio a pesquisas e nos congressos científicos:

³ Entende-se por produto o resultado de um projeto de design, seja ele um objeto de uso ou uma peça de comunicação. (NIEMEYER, 2003).

- Em 2003, o total de acesso às bases referenciais de periódicos foi **6.501.370**, em 2004, o total foi de **13.755.520**, como consta no site da Capes (<http://www.periodicos.capes.gov.br/>).
- Os órgãos de incentivo a pesquisa, como o CNPQ, estão lançando editais para a publicação de revistas científicas, incentivando os pesquisadores (http://www.cnpq.br/areas/humanas_sociaisaplicadas/programa.htm).
- Os temas relacionados ao design de interfaces são discutidos em congressos sediados no Brasil como USIHC (Congresso Internacional de Ergonomia e Usabilidade, Design de Interfaces e Interação Homem-Computador) - PUC RIO; ERGODESIGN (Congresso Internacional de Ergonomia e Usabilidade de Interfaces Humano - Tecnologia: Produtos, Programas, Informações, Ambiente Construído) - PUC RIO; INFODESIGN (Congresso Internacional de Design da Informação) - UFPE PE; CONAHPA (Congresso Nacional de Ambientes Hiperfídia para a Aprendizagem) - UFSC SC e P&D (Congresso Brasileiro de Pesquisas e Desenvolvimento em Design) – FAAP SP.

Diante do que foi descrito, torna-se necessária uma pesquisa que contribua para o desenvolvimento de eficientes e instrutivas interfaces de revistas digitais on-line.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo geral

- identificar pela metodologia semiótica a multiplicidade de abordagens e as sutis diferenças que permitam ser extraídas dos signos revistas digitais on-line.

1.3.2 Objetivo específico

- analisar, pela semiótica peirceana, três revistas digitais on-line: Revista Artéria 8 (www.arteria8.net), Revista Studium 15 (www.iar.studium.unicamp.br), e Revista Infodesign (www.infodesign.org.br), identificando os signos e suas interpretações, a organização de informações, os elementos básicos do design gráfico, e a navegação;
- definir os termos semióticos e aplicá-los ao design de revistas digitais;

- apontar recomendações ergonômicas e princípios de design para analisar as revistas digitais;
- adicionar à metodologia semiótica particularidades do objeto de análise.

1.4 Procedimentos metodológicos

O presente trabalho caracteriza-se por ser uma pesquisa exploratória (SANTOS, 2004), realizando um levantamento bibliográfico e documental dos conteúdos do universo da semiótica, do design gráfico e da ergonomia. Refere-se também a uma pesquisa descritiva (GIL, 2001), pois visa a descrever os elementos das revistas digitais, envolvendo o uso da metodologia de análise semiótica proposta por Peirce. E também se trata de uma pesquisa analítica (SANTOS, 2004), pelo fato de analisar três revistas digitais on-line pelo método peirciano.

Desta forma, procura-se criar um diálogo entre as manifestações realizadas em ambientes hipermidiáticos com os conceitos levantados através do material bibliográfico. O percurso que se pretende seguir tem início no entendimento geral dos termos semióticos para aplicação dos mesmos em ambientes hipermidiáticos na Internet. A partir daí, procura-se determinar quais as questões ou os mecanismos de base que condicionam, restringem ou determinam esses ambientes virtuais. Os fundamentos levantados serão discutidos em um contexto mais amplo que o da Internet, numa tentativa de apropriar tais conceitos a partir do debate entre o design, a semiótica e os princípios de ergonomia⁴ e usabilidade⁵. Com base nos conceitos e nos casos, será elaborada a formulação conceitual do objeto de pesquisa, procurando perquirir as especificidades de sua manifestação na rede. Para finalizar, serão levantadas algumas questões propostas em relação às tendências identificáveis para o desenvolvimento de sistemas hipermidiáticos na Internet hoje, dando atenção especial às questões sintáticas, semânticas e pragmáticas. A elaboração da dissertação será desenvolvida através de formulações lógicas baseadas na semiótica peirceana.

⁴ Tida (1990) afirma que ergonomia é o estudo da adaptação do trabalho ao homem; o objetivo central do estudo é o ser humano, suas habilidades, capacidades e limitações.

⁵ Rodrigues (2002) descreve que a qualidade de interação entre homem e computador é o que determina o quanto um sistema está capacitado para que os usuários alcancem seus objetivos iniciais. Esta se divide entre funcionalidade e usabilidade. A primeira trata da escolha das funções necessárias para a realização das tarefas desejadas, e a segunda trata do método de acesso das mesmas pelos usuários.

1.5 Organização do trabalho

No primeiro capítulo são descritos a justificativa, os objetivos e a metodologia do trabalho. Sua finalidade é apresentar o tema da pesquisa, seu objeto e a estrutura desenvolvida.

O segundo capítulo trata das definições dos termos da semiótica utilizados no trabalho e sua aplicação às revistas digitais. Descreve-se as definições semióticas com exemplos para maior esclarecimento do conteúdo.

No terceiro, quarto e quinto capítulo analisam-se em seqüência as revistas digitais *Artéria 8*, *Studium nº15* e *Infodesign*. Essas revistas foram escolhidas em decorrência das proeminências das categorias fenomenológicas peircianas primeiridade, secundidade e terceiridade, nelas contidas. A finalidade deste capítulo é perceber os significados e as principais abordagens desses signos.

O sexto capítulo contém as conclusões do presente trabalho e as recomendações para trabalhos futuros.

No sétimo capítulo são apresentadas as referências utilizadas neste trabalho.

CAPÍTULO 2

SEMIÓTICA APLICADA AO DESIGN DE REVISTAS DIGITAIS

Os conceitos abordados neste capítulo servem de base para as análises das revistas digitais explicitadas nos capítulos 3, 4 e 5. Primeiramente, situa-se o leitor no universo da semiótica, depois, explicitam-se as etapas da análise semiótica. Para o detalhamento destas análises semióticas, faz-se necessário a abordagem de conceitos referentes ao campo de estudos do design de interfaces digitais, pois a Semiótica depende do conhecimento de outras áreas e funciona como um diagrama lógico, o qual necessita de conhecimentos de áreas específicas.

2.1 A fenomenologia e a semiótica na arquitetura filosófica de Peirce

Charles Sanders Peirce acreditava na eficácia da subdivisão das disciplinas filosóficas em inter-relações hierárquicas, pois ao exibir os princípios de interdependência, aponta-se o caminho para os efeitos concebíveis de cada ciência e explicita-se o auxílio que cada uma pode prestar às outras (SANTAELLA, 1992). A classificação das ciências e a Arquitetura Filosófica de Peirce estão baseadas na lógica das três categorias fenomenológicas. Para Peirce, muito sinteticamente, as ciências foram divididas em ciências da descoberta, da revisão e aplicadas. A ciência da descoberta busca encontrar a verdade e está subdividida em matemática, filosofia e ciência especiais.

A filosofia, por sua vez, em que todas as questões da experiência humana são discutidas, tem a tarefa de descobrir o que é verdadeiro. Ela divide-se em fenomenologia, ciências normativas e metafísica. E, por fim, a fenomenologia que mais nos interessa será estudada como o alicerce para todas as outras classificações deste trabalho (Figura 1).

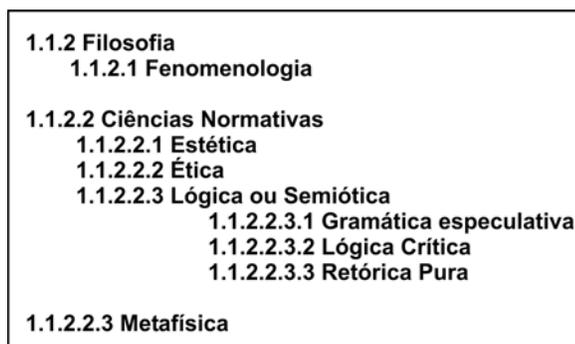


Figura 1: Arquitetura Filosófica de Peirce
Fonte: adaptado de Santaella (1992, p.122).

A fenomenologia de Peirce estuda todo e qualquer fenômeno. Entende-se por fenômeno, palavra derivada do grego Phaneron, “tudo aquilo, qualquer coisa que aparece à percepção e à mente”. (SANTAELLA, 2002, p.7). O fenômeno, segundo Peirce, pode ser analisado por três categorias universais: a primeiridade, secundidade e terceiridade. Peirce, antes de criar essas três categorias fenomenológicas, já havia chegado através da Matemática à proposição de que só há três categorias irreduzíveis (SANTAELLA, 1992, p.123). Os nomes dessas três categorias foram criados por Peirce para não haver interpretações errôneas de significados. O autor (1983) afirmou ser de responsabilidade de quem propõe uma nova teoria ou um novo conceito dar-lhes um nome específico capaz de distingui-los de outras teorias e conceitos, cabendo aos demais pesquisadores respeitar esses nomes desde que não mudem sua natureza. Peirce (1983) explica, ainda, que, para a observação de fenômenos, deve-se se munir destas três faculdades:

A primeira e principal é a qualidade rara de ver o que está diante dos olhos, como se apresenta, não substituído por alguma interpretação (...). É esta a faculdade do artista que vê as cores aparentes da natureza como elas realmente são. (...). O poder observacional é altamente desejável na fenomenologia. A segunda faculdade com que devemos armarmos é uma discriminação resoluta que se pendura como um buldog daquela característica que estamos estudando, (...) A terceira faculdade de que necessitamos é o poder generalizador do matemático que gera a fórmula abstrata que compreende a verdadeira essência da característica em estudo, purificada de toda a mistura adventícia. (PEIRCE, 1983, p.17).

Dessa maneira, a observação dos fenômenos inicia-se pelas qualidades que atingem os sentidos, sendo simplesmente uma possibilidade de significação.

... e assim o faz porque se dirige para alguém e produzirá na mente desse alguém alguma coisa como um sentimento vago e indivisível. É esse sentimento indiscernível que funcionará como objeto do signo, visto que uma qualidade na sua pureza de qualidade, não representa nenhum objeto. Ao contrário, ela está aberta e apta para criar um objeto possível. (SANTAELLA, 1983, p.63).

Uma possibilidade de significação só pode significar algo se fizer referência a um existente, tornando perceptível a qualidade emergida na primeiridade. Santaella (1983, p.47) esclarece que “onde quer que haja um fenômeno, há uma qualidade, isto é, sua primeiridade. Mas a qualidade é apenas uma parte do fenômeno, visto que, para existir, a qualidade tem que estar encarnada numa matéria”. O fato de existir, sua secundidade, está nessa corporificação material. E “existir é sentir a ação de fatos externos resistindo a nossa vontade. [...] Existir é estar numa relação, tomar um lugar na infinita miríade das determinações do universo, resistir e reagir,

ocupar um tempo e espaço particulares [...]”.(SANTAELLA, 1983, p.47). Peirce (1983, p.89) ilustra a ação e a reação presentes nessa categoria:

Do lado de fora de uma porta entreaberta uma pessoa põe a mão na maçaneta para entrar; experimenta uma resistência, invisível, silenciosa. A pessoa empurra a porta com a força de seus ombros, com tremendo esforço. Esforço supõe resistência. Onde não há esforço, não há resistência e vice-versa, quer neste mundo ou num mundo possível. Segue-se daí que um esforço não é uma sensação [...] Há sensações ligadas a ele: são a soma da consciência durante o esforço.

E completa, afirmando:

... não é o conceito, nem a qualidade peculiar. É uma experiência. Resulta de maneira mais evidente da reação entre eu e não-eu. É ali a dupla consciência do esforço e resistência. Algo que não pode ser concebido adequadamente porque conceber seria generalizá-lo; e generalizar seria, portanto perder o-aqui e o-agora que é sua essência. (Peirce, 1983, p.105).

A essência do presente está na secundidade e a conceituação e formalização do processo ocorre na terceiridade, a qual caracteriza-se pela generalização, representação e interpretação dos fenômenos, por meio da razão, de uma regra, de uma lei. É “o elemento do fenômeno inteligível” (PEIRCE,1983, p.106), em que predominam também “infinidade, continuidade, difusão e inteligência” (PEIRCE, 1983, p.93). Peirce (1983, p.93) exemplifica como os padrões culturais estão presentes na terceiridade:

Uma torta de maçã, uma boa torta feita com maçãs frescas, crosta fina e pouco tostada [...]. São precisas maçãs; sabendo que as há na dispensa, a cozinheira vai lá e alcança as que estiverem em cima, mais à mão. Neste caso, estará seguindo uma regra geral. Aprendeu a escolher as maçãs. Viu muitas vezes coisas chamadas maçãs e percebeu-lhes uma qualidade comum. Agora sabe encontrar coisas como maçãs, qualquer uma em bom estado servirá.

Verifica-se a presença dessas três categorias nos fenômenos revistas digitais. A primeiridade é o contato imediato do usuário com a página da revista digital. São as impressões sensoriais advindas das cores, sons, formas e diagramação. A secundidade pertence às relações que se farão a partir das características subjetivas observadas na primeiridade. Nesse segundo momento, já são iniciadas as interpretações dos fenômenos. Como exemplo, as relações que se fazem entre as palavras sublinhadas na tela do computador e a presença de links. Na terceiridade, o geral permanece, a cultura do usuário que está acessando a revista digital e a interpretação que o mesmo obtém das qualidades que observou e sentiu, e das relações que criou.

Voltando à Arquitetura Filosófica de Peirce, há posteriormente as Ciências Normativas que têm a função de estudar ideais, valores e normas. Divide-se em estética, ética e

lógica ou semiótica. A estética se define como tudo aquilo que é admirável⁶ sem uma razão precedente, considera as coisas cujos fins encarnam qualidades de sensação (PEIRCE, 1983, p.37). A ética “é a ação ou conduta que da estética recebe seus primeiros princípios” (SANTAELLA, 1983). Já a lógica ou semiótica refere-se ao estudo do raciocínio correto, que ajuda a agir razoavelmente, especialmente através do autocontrole crítico, que o pensamento lógico auxilia a desenvolver através dos signos.

Nöth (2003), Santaella (2003) e Pignatari (2004) informam que o nome Semiótica vem da raiz grega *semeion*, que quer dizer signo. Portanto, a semiótica é a ciência ou teoria geral dos signos. Peirce define a semiótica:

... no sentido mais estreito, é a ciência das condições necessárias para se atingir a verdade. No sentido mais amplo, é a ciência das leis necessárias do pensamento, ou melhor, (o pensamento sempre ocorrendo por meio de signos), é a Semiótica geral, que trata não apenas da verdade, mas também das condições gerais dos signos sendo signos... também das leis de evolução do pensamento, que coincide com o estudo das condições necessárias para a transmissão de significado de uma mente a outra, e de um estado mental a outro. (PEIRCE, apud SANTAELLA, 1992, p. 132).

Assim, a semiótica ou lógica, segundo Peirce (2003), trata não só das leis do pensamento e das condições de verdade, mas também das condições gerais dos signos. Como menciona Santaella (2002), deve-se estudar inclusive como pode se dar a transmissão de significado de uma mente para outra e de um estado mental para outro.

A semiótica, como se observa no diagrama da Figura 1, é dividida em três partes. A primeira, a gramática especulativa, restringe-se ao estudo dos tipos de signos e as formas de pensamento que eles possibilitam, estudando os elementos que permitem descrever, analisar e avaliar todo e qualquer processo existente de signos verbais e não-verbais (SANTAELLA, 2002). A lógica crítica refere-se às leis do pensamento e às condições de verdade, tomando como “base as diversas espécies de signos e estudando os tipos de inferências, raciocínios ou argumentos que se estruturam através de signos. Esses tipos de argumentos são a abdução, indução e dedução”⁷ (SANTAELLA, 2002, p.3). A terceira, retórica especulativa, retórica pura ou metodêutica, estuda “a ordem ou procedimento apropriado a qualquer investigação” e “analisa os métodos a que cada

⁶ “Admirável é uma meta ou ideal que descobrimos porque nos sentimos atraídos por ele como tal, e nele ficamos imantados, empenhando-nos na sua realização concreta”. (SANTAELLA, 1992, p.127).

⁷ Para maiores esclarecimentos ver Santaella (1992), p. 122 -140.

um dos tipos de raciocínio dá origem. O modo como a pesquisa científica deve ser conduzida e como deve ser comunicada” (SANTAELLA, 1992 e 2002).

E, por fim, a metafísica estuda os fenômenos no seu nível de terceiridade, faz a mediação entre a fenomenologia, primeiridade, e as ciências normativas, secundidade estudando o que é real (e não ficção), na medida em que esse real pode ser averiguado na experiência comum (SANTAELLA, 1992, p.131).

Para este trabalho utiliza-se como embasamento teórico a semiótica, particularmente a gramática especulativa, pois a retórica especulativa investiga sobre métodos que cada argumento possibilita não sendo a intenção deste texto descrever sobre tais métodos e sim desvendar os possíveis significados e interpretações dos signos revistas digitais.

2.2 Signo

Signo⁸ pode ser definido por algo que representa alguma coisa para alguém. Com mais detalhes, signo é uma estrutura complexa definida por três elementos que se interconectam e que não podem ser analisados separadamente, pois fazem parte de uma relação, são eles: o próprio signo ou fundamento, seu objeto e o interpretante. Cada um desses elementos pertence a uma das três categorias fenomenológicas, o primeiro ao fenômeno de primeiridade, o segundo ao de secundidade e o último ao de terceiridade. Peirce comenta que:

Signo é um Cognoscível, que, de um lado, é assim determinado (isto é, especializado) por algo diverso dele, chamado o seu Objeto, enquanto, por outro lado, ele próprio determina uma Mente existente ou potencial, determinação essa que denomino o Interpretante criado pelo Signo, e onde essa Mente Interpretante se acha assim determinada mediadamente pelo Objeto. (PEIRCE, 1983, p.121).

Definições similares de signo são comumente empregadas por outros autores baseadas nos escritos de Peirce:

...toda e qualquer coisa que substitua ou represente outra, em certa medida e para certos efeitos. Ou, melhor: toda e qualquer coisa que se organize ou tenda a organizar-se sob a forma de linguagem verbal ou não, é objeto de estudo da Semiótica. (PIGNATARI, 2004, p.15).

... o signo é qualquer coisa de qualquer espécie (uma palavra, um livro, uma biblioteca, um grito, uma pintura, um museu, uma pessoa, uma mancha de tinta, um vídeo, etc.) que representa uma outra coisa, chamada de objeto do signo, e que produz um efeito

⁸ Peirce considera a palavra representâmen como sinônimo de signo. Neste trabalho utiliza-se a palavra signo.

interpretativo em uma mente real ou potencial, efeito este que é chamado de interpretante do signo. (SANTAELLA, 2001, p.8).

Considerando que a presença de três elementos relacionados entre si é uma característica constante nas definições de signo fornecidas por Peirce, podemos dizer em poucas palavras que um Signo (ou representamen) é um primeiro que estabelece algum tipo de relação genuína com um segundo (seu Objeto), de modo a determinar um terceiro (seu interpretante). (FARIAS, 2002, p.14).

... um signo ou (representamen), é aquilo que sob certo aspecto, representa alguma coisa para alguém. Dirigindo-se a essa pessoa, esse primeiro signo criará na mente (ou semiose) dessa pessoa um signo equivalente a si mesmo ou, eventualmente, um signo mais desenvolvido. Este segundo signo criado na mente do receptor recebe a designação de interpretante (que não é o intérprete), e a coisa representada é conhecida pela designação de objeto. Essas três entidades formam a relação triádica de signo. (TEIXEIRA COELHO NETO, 2003).

Observa-se, de fato, esse processo relacional ao qual o signo e a mente interpretante, e não o intérprete está submetido. A representação que o signo permite elaborar de seu objeto é uma relação criada a partir de um signo anterior, isto é, o significado de um signo é outro signo, ou seja, o processo de semiose. Nöth (2003) diz que para definir a semiótica peirceana é preciso dizer que não é bem o signo, mas é a semiose seu objeto de estudo. O que se verifica em Peirce (1983, p.135) “... aquilo que chamo de Semiótica, ou seja, a doutrina da natureza essencial e das variedades de possível semiose”.

A intenção de representar um objeto é inerente a qualquer signo. Um signo substitui o objeto e só pode existir enquanto tal, enquanto representação realizada em uma mente interpretante. Portanto, um signo representa seu objeto de algum modo e nunca em sua totalidade, tendo a capacidade de representar parcialmente o objeto explicitado por ele na particularidade da mente interpretante.

As revistas digitais, como signos, tentam representar os acontecimentos, pesquisas e outras informações através do seu hibridismo de linguagens. Esse hibridismo intensifica-se nos ambientes hipermídia, em particular nas revistas digitais *on-line*, que utilizam a matriz sonora, visual e verbal (SANTAELLA, 2001). Assim, a linguagem utilizada por esses ambientes sugere novos sentidos para o conteúdo, pois usufrui de outros meios para passar e intensificar informações como sons, animações, vídeos e simulações em três dimensões. Além da utilização desses meios, a linguagem da hipermídia tem como principal característica o uso do hipertexto:

...a forma inédita de vínculos não lineares entre fragmentos textuais associativos, interligados por conexões conceituais (campos), indicativas (chaves) ou por metáforas visuais (ícones) que remetem, ao clicar de um botão, de um percurso de leitura a outro,

em qualquer ponto da informação ou para diversas mensagens, em cascatas simultâneas e interconectadas. (SANTAELLA, 2001, p.392).

Com a utilização de hipertextos os conteúdos ficam mais dinâmicos e atrativos para os usuários de revistas digitais. Sabbatini (2001, p.1) acrescenta que as publicações científicas eletrônicas:

... permitem uma maior flexibilidade e variedade de aplicações, em comparação com o sistema tradicional de publicações baseadas no papel, com a possibilidade de apresentar uma informação mais rica nos mais diversos sentidos, além de freqüentemente serem anunciadas como uma forma mais barata de publicação, que solucionaria a crise econômica que afeta este campo da atualidade.

As interfaces⁹ dessas mídias são diferenciadas das interfaces de revistas impressas, pois há a presença de características particulares do meio digital. Essas peculiaridades, como hipertextos, interatividade e facilidade de acesso à informação, transformam o modo de agir e pensar dos leitores de revistas impressas. Os usuários das revistas digitais esperam uma maior mobilidade e rapidez no acesso a informações. Nielsen (2000, p.42) realizou um estudo sobre os tempos de respostas de usuários na WEB e chegou ao seguinte resultado:

A pesquisa sobre uma ampla gama de sistemas de hipertexto tem mostrado que os usuários precisam de tempo de resposta menos de um segundo quando passam de uma página à outra se quiserem navegar livremente no espaço da informação. A pesquisa de fatores humanos tradicionais sobre tempos de resposta também mostra a necessidade de tempos de resposta mais rápidos do que um segundo.

O imediatismo provocado pelos meios de comunicação, como a Internet, reflete nos usuários do meio digital. Assim, os designers de interfaces digitais devem desenvolver interfaces acessíveis e que atendam às expectativas desses usuários. Dessa maneira, as revistas digitais devem proporcionar ao usuário on-line a acessibilidade a informações, a facilidade da navegação, além de disponibilizar conteúdos que respondam à necessidade de seu público. Para este fim, os signos utilizados devem ser pensados e articulados, pois essa mídia carrega consigo uma multiplicação de significados, os quais são interpretados pelos intérpretes.

⁹ A interface de usuário deve ser entendida como sendo parte de um sistema computacional com o qual uma pessoa entra em contato físico, perceptivo e conceitualmente (Moran,1981).

2.2.1 Os componentes do signo

A teoria geral dos signos é composta por tricotomias, as quais podem ser analisadas conforme as categorias fenomenológicas integrantes do método semiótico proposto por Peirce, no qual se baseia o método semiótico desenvolvido neste trabalho para análise de revistas digitais on-line. Peirce descreve, resumidamente, suas tricotomias:

... a primeira, conforme o signo em si mesmo for uma mera qualidade, um existente concreto ou uma lei geral; a segunda, conforme a relação do signo para seu objeto consistir no fato de o signo ter algum caráter em si mesmo, ou manter alguma relação existencial como esse objeto ou em sua relação com o Interpretante; a terceira, conforme seu Interpretante representá-lo como um signo de possibilidade ou como um signo de fato ou como um signo de razão. (PEIRCE, 2003, p. 51).

Assim, para que um signo exista, ele deve poder ser analisado, em si mesmo, em sua referência e pelos efeitos que está apto a produzir em seus interpretantes. De fato, a teoria semiótica permite observar o signo pelos três elementos que ele produz: o fundamento ou representâmen, o objeto e interpretante que ainda pode ser analisado, assim como Peirce o fez, através de dois tipos de objetos: imediato e dinâmico e três tipos de interpretantes: imediato, dinâmico e final.

2.2.1.1 Fundamento

O fundamento de um signo, o representâmen, é o que traz a possibilidade da existência do signo, é a qualidade percebida pela mente interpretadora. “É uma propriedade ou caráter ou aspecto do signo que o habilita a funcionar como tal” (SANTAELLA, 2001, p. 42). Essa possibilidade de significação pode ser uma qualidade que “não pode realmente atuar como signo até que se corporifique (PEIRCE, 2003, p.52), chamada de qualissigno. Por conseguinte, pode ser um existente, “um sinsigno (onde a sílaba *sin* é considerada em seu significado de uma única vez, como em singular, simples no Latim *semel*, etc.) é uma coisa ou evento real que é um signo” (PEIRCE, 2003, p.52). Por último pode ser um legissigno, “é uma lei que é um signo. Normalmente, esta lei é estabelecida pelos homens. Todo signo convencional é um legissigno” (PEIRCE, 2003, p.52).

No design de interfaces poderíamos descrever as cores como qualissignos, meras qualidades que sugerem significados. Para Boyle (2001), há a tendência de associar certas cores a particulares emoções, porque as cores têm o poder de influenciar nossos sentimentos. Guimarães (2000, p.115) descreve o poder de influência que a cor possui:

...temos a história contada pelos Londrinos do que aconteceu na ponte Blakfriars, em Londres, onde ocorriam muitos suicídios. Na década de 80 ao pintarem de verde a ponte que antes era vermelho-ferrugem, o número de suicídios caiu em 75%.

Em websites para crianças, encontramos cores primárias e secundárias que sugerem alegria, dinâmica e vida. Essas cores sugerem que se trata de um *site* voltado para o público infantil, pois além dos sentimentos emergidos, as cores primárias e secundárias chamam a atenção por serem contrastantes quando utilizadas juntas, e remetem à coloração dos brinquedos infantis.

Ao se identificar e associar as cores a um significado estamos fornecendo uma existência ao signo, um sin-signo. Esse funciona como signo de cada uma e potencialmente de todas as referências a que se aplica, pois ele age como parte daquilo para o que aponta. Os sin-signos também estão presentes nos aspectos exclusivos do meio digital como a navegação não-linear, hipertextos, animações. O projeto gráfico de cada revista digital caracteriza-a como um existente único e indica significados singulares no espaço virtual.

E, finalmente, como legissigno, quando o signo é uma lei, “... um protótipo, diríamos em termos de design, que se manifesta e se significa por corporificações concretas” (PIGNATARI, 2004, p.51). Além de protótipos, de modelos para a fabricação de produtos, as cores também agem como legi-signos. Conforme Farina (1990, p. 103):

Os costumes sociais são fatores que intervêm nas escolhas das cores. Em determinadas culturas, é hábito diferenciar, através da cor, as vestes das mulheres mais idosas das vestes usadas pelas mais jovens. [...] Derivando de hábitos sociais estabelecidos durante longo espaço de tempo, fixam-se atitudes psicológicas que orientam inconscientemente inclinações individuais.

Os legi-signos intentam representar algo, são convenções pré-estabelecidas durante um longo espaço de tempo. Na Internet existem convenções pré-estabelecidas pelos usuários da WWW, como as palavras sublinhadas, que são tidas como links, a barra de rolagem, que apresenta a página completa, e os próprios estilos de interação do usuário com o computador “*What you see is what you get*” (WYSIWYG) e manipulação direta. O primeiro estilo de interação refere-se ao comportamento do usuário. À medida que o usuário participa do processo passa a assumir uma postura ativa com relação à comunicação. O segundo estilo é poderoso e fácil de aprender, apresenta relações, objetos e atributos, que podem ser selecionados e operados como o auxílio de um mouse ou qualquer outro tipo de dispositivo de entrada gráfico; as ações realizadas sobre elementos visuais denotam comandos que são ativados implicitamente

(RODRIGUES, 2002). É a apresentação visual do ambiente de trabalho com os objetos de interesse imediato de uma forma simbólica, o usuário interage diretamente com os objetos familiares (SHNEIDERMAN, 1998).

Outros elementos pertencentes ao fundamento dos signos revistas digitais possibilitam significados como tipografias, navegação, composição e sons, os quais serão discutidos mais adiante.

2.2.1.2 Objeto

O objeto é o existente ao qual o signo se refere. Peirce afirma que um objeto pode ser “perceptível, ou apenas imaginável, ou mesmo inimaginável num certo sentido.” (PEIRCE, 2003, p.46). E ilustra este último modo de ser do signo:

...a palavra estrela que é um signo, não é imaginável, dado que não é esta palavra em si mesma que pode ser transportada para o papel ou pronunciada, mas apenas um de seus aspectos, e uma vez que é a mesma palavra quando escrita e quando pronunciada, sendo no entanto uma palavra quando significa “astro com luz própria” e outra totalmente distinta quando significa “artista célebre” e uma terceira quando se refere a “sorte”. (PEIRCE, 2003, p.46).

O signo, conforme Peirce (2003), possui dois objetos, o primeiro denominado imediato e o segundo, dinâmico.

2.2.1.2.1 Objeto Imediato

O objeto imediato está intimamente relacionado ao fundamento pelas suas características em primeiridade. Ele é uma qualidade fixada na representação, “é o objeto tal como o próprio signo o representa, e cujo ser depende assim de sua representação no signo” (PEIRCE, 2003, p.177). Nas revistas digitais, refere-se à diagramação, cores, tipografia, som e animações. São os elementos através dos quais os intérpretes irão iniciar as suas interpretações.

Os objetos imediatos dos signos revistas digitais, como já foi mencionado, precisam dos objetos dinâmicos e interpretantes para serem desvendados pelos intérpretes.

2.2.1.2.2 Objeto Dinâmico

O objeto dinâmico ou referente diz respeito “aquilo que determina o signo e ao qual o signo se aplica. Todo o contexto dinâmico particular, a ‘realidade’ que circunda o signo”

(SANTAELLA, 2001, p.45). “É a realidade, que de alguma forma, realiza a atribuição do Signo à sua Representação” (PEIRCE, 2003, p.177). E completa:

Deve-se distinguir entre o Objeto Imediato, isto é, o Objeto como é representado no signo, e o Objeto Real (...), ou antes, Dinâmico, que pela própria natureza das coisas, o Signo não consegue expressar, podendo apenas indicar, cabendo ao intérprete descobri-lo por experiência colateral. (PEIRCE, 1983, p.111).

Os leitores de revistas digitais devem estar familiarizados ou se familiarizarem com as interfaces, pois essas possuem informações prévias de como se interage na Internet. O uso, pelos projetistas, de termos e modelos de interação já conhecidos dos usuários facilita a localização e a navegação em revistas digitais, pois “os usuários não devem ser forçados a desaprender conceitos que são usados durante anos. É muito mais difícil fazer com que o usuário esqueça um conceito que já sabe do que ensinar um novo” (MANDEL, 1997). Arnheim (1986) também ressalta a importância de se considerar o contexto do usuário:

A forma de um objeto que vemos, contudo, não depende apenas de sua projeção retiniana num dado momento. Estritamente falando, a imagem é determinada pela totalidade das experiências visuais que tivemos com aquele objeto ou com aquele tipo de objeto durante a nossa vida (p. 40). [...] Toda experiência visual é inserida num contexto de espaço e tempo. [...] O que uma pessoa vê agora, segundo nos disseram, é somente o resultado do que viu no passado (ARNHEIM, 1986, p. 41).

Sendo assim, as informações que os usuários adquirem no passado interferem sensivelmente nas interpretações dos signos. Como resultado das relações entre signo e objeto dinâmico tem-se a segunda tricotomia peirciana: ícones, índices e símbolos. Os ícones são signos, cuja qualidade representativa é uma primeiridade, ou seja, a qualidade que ele tem com a coisa o torna apto de ser um signo (PEIRCE, 2003). Assim, qualquer coisa é capaz de ser um substituto por qualquer outra coisa com a qual se assemelhe. “Qualquer imagem material como uma pintura é grandemente convencional em seu modo de representação, porém em si mesma, sem legenda ou rótulo pode ser denominada de hipo-ícone.” (PEIRCE, 2003, p.64). Peirce (2003) considera os signos icônicos, que representam seus objetos principalmente pelas similaridades, como hipo-ícones. Os hipo-ícones se dividem em imagens, diagramas e metáforas.

Os que participam das qualidades simples, ou Primeira Primeiridade, são imagens; os que representam as relações, principalmente as diádicas, ou as relações que são assim consideradas, das partes de uma coisa através de relações análogas em suas próprias partes, são diagramas; os que representam o caráter representativo de um representâmen através da representação de um paralelismo com qualquer outra coisa, são metáforas. (PEIRCE, 2003, p.64).

Nas interfaces gráficas das revistas digitais as imagens podem ser fotografias, ilustrações que se parecem com o objeto real. Como podemos observar na página inicial da Revista Etcetera (Figura 2). Os diagramas estão presentes nas revistas digitais pela similaridade da estrutura e organização da informação com revistas impressas. São utilizadas seções como capa, editorial, artigos, assinaturas, última edição, que também fazem parte do meio impresso. A Revista Redemoinhos (Figura 3) mostra essa similaridade com revistas impressas por meio do seu menu de navegação, o qual pode ser considerado um diagrama. As metáforas ou analogias por significados permitem aos usuários estabelecerem imagens mentais conceituais, ou modelos, do tema tratado. Assim, facilitam a navegação. Lavigne (2002) coloca que a metáfora precisa de um contexto; organiza-se uma realidade para a simulação de um ambiente que servirá de guia ao usuário, proporcionando a compreensão do espaço e das ações a serem efetuadas. A Revista 2die4screen magazine (Figura 4) retrata nas suas seções a metáfora de um livro, em que o usuário modifica a página ao clicar no canto direito e inferior como se estivesse foliando um livro impresso.



Figura 2: Imagens – Revista etcetera
Fonte: <http://www.revistaetcetera.com.br/index.html>
Data de acesso: 04/2005



Figura 3: Diagramas – Informativo da cidade do Conhecimento
Fonte: <http://www.cidade.usp.br/redemoinhos/>
Data de acesso: 04/2005



Figura 4: Metáfora– Revista 2die4 screen magazine
Fonte: <http://www.2die4.com.br/>
Data de acesso: 04/2005

Gertler (1995) confirma que em interfaces multimídias e hipermídias o uso de alguns objetos metafóricos facilitam a navegação do usuário no aplicativo, e afirma que as imagens que representam comandos, usualmente chamadas de ícones, tomam menos espaço na interface, acreditando serem intuitivas. (Figura 5).



Figura 5: Metáfora– Revista Digital Universitaria
Fonte: <http://www.revista.unam.mx/>
Data de acesso: 04/2005

Essas imagens também podem ser classificadas como índices, pois são signos que se referem ao objeto que denotam em virtude de serem realmente afetadas por esses objetos. (PEIRCE, 2003, p.52). E, além disso, os índices, pela sua natureza, trazem consigo ícones, os quais pertencem a primeiridade. Sabe-se que sem a primeiridade não teria como ocorrer a secundidade, pois as relações só podem acontecer se tivermos qualidades que nos indiquem as mesmas.

Já o símbolo é um signo que se refere ao objeto que o denota em virtude de uma lei, normalmente uma associação de idéias gerais, que opera no sentido de fazer com que o símbolo

seja interpretado como se referindo aquele objeto. Assim, é em si mesmo, uma lei ou tipo geral, um legissigno. (PEIRCE, 2003, p.52). Os ícones sugerem, os índices indicam e os símbolos representam. O designer de interfaces digitais deve se ater às características culturais de seus usuários, pois, um projeto gráfico denota, necessariamente, o contexto simbólico no qual está inserido (VILLAS-BOAS, 2002).

Nas revistas digitais abaixo, percebe-se a diferença de público-alvo. A Figura 6, Revista Aspect, que é uma revista bienal de DVD e das novas mídias, possui referências ao seu público pelo enquadramento visto na imagem, utilização de poucas cores para não influenciar nas imagens e tipografia leve e objetiva. A segunda revista, CyberComics (Figura 7), já indica e simboliza o seu público através das tipografias, cores e ilustrações comumente utilizadas em histórias em quadrinhos impressas.

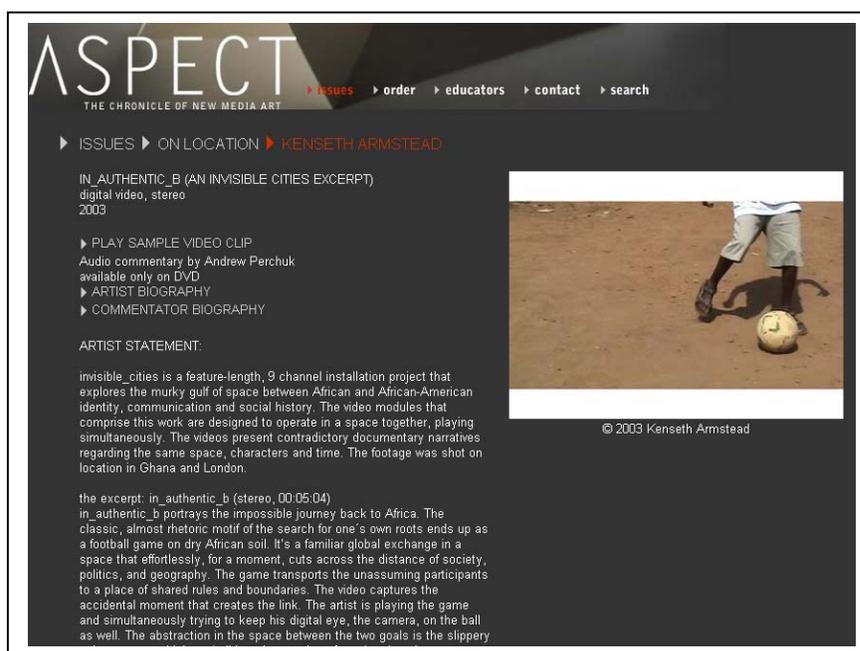


Figura 6:– Revista Digital Aspect
Fonte: <http://www.aspectmag.com/>
Data de acesso: 04/2005



Figura 7:– Revista CyberComix
 Fonte: <http://www.terra.com.br/cybercomix/>
 Data de acesso: 04/2005

A Revista PetStyle (Figura 8) é uma revista de animais. Em sua composição, verificam-se representações relativas as características dos animais como o fundo simbolizando as manchas dos cachorros dálmatas, fotografias e ilustrações. Esse ambiente simbólico foi criado para chamar a atenção de pessoas que gostam e possuem animais de estimação.

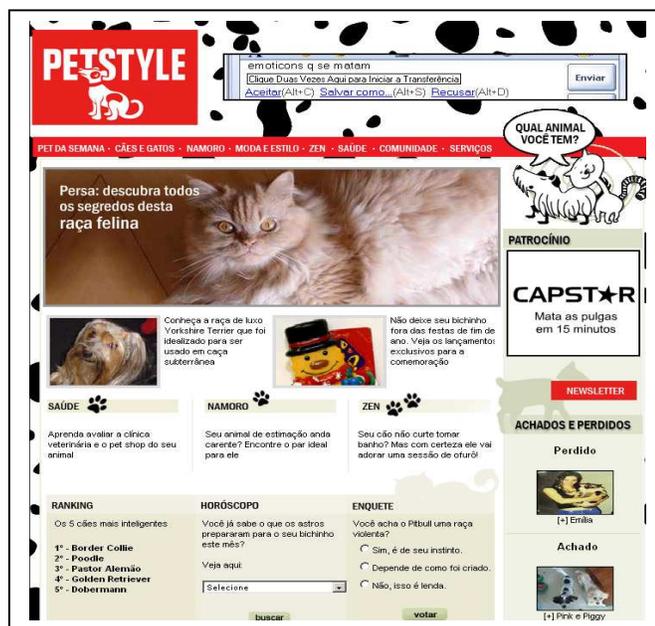


Figura 8:– Revista PetStyle
 Fonte: <http://petstyle.terra.com.br/>
 Data de acesso: 04/2005

2.2.1.3 Interpretante

É o efeito que o signo causa na mente do intérprete, uma significação. Um signo “... dirige-se a alguém, ou seja, cria na mente dessa pessoa, um signo equivalente, ou talvez um signo mais desenvolvido. Ao signo assim criado denomino interpretante do primeiro signo” (PEIRCE, 2003, p.43). O interpretante, conforme Peirce (2003, p.177), divide-se em interpretante imediato, dinâmico e final.

2.2.1.3.1 Interpretante imediato

O interpretante imediato “é uma propriedade objetiva do signo para significar, que advém de seu fundamento, de um caráter que lhe é próprio” (SANTAELLA, 2001, p.47), “é o interpretante tal como é revelado pela compreensão adequada pelo próprio signo, e que é normalmente chamado de significado do signo” (PEIRCE, 2003, p.177). Em projetos de design, refere-se ao sentido tal qual os autores do *site* quiseram passar para os seus usuários. Várias páginas digitais com imagens, textos, links, traduzidos em seus elementos de luminosidade, textura e formas, constituem o site. Eles trazem consigo as aptidões das linguagens passíveis de serem decodificadas. A aparência do objeto imediato associado ao fundamento torna-se o Signo: Revista Digital, apto a ser observado por uma mente interpretadora, porém, ainda não é decodificado como tal.

Uma das etapas no desenvolvimento de projetos de websites é a definição do público-alvo e do efeito que o projeto deve gerar na mente desses intérpretes. Gordon e Gordon (2002) esclarecem que para trabalhar com eficiência, um webdesigner deve entender as necessidades e limitações do público-alvo ao qual é destinado o seu trabalho, e não apenas as possibilidades tecnológicas atuais. Assim, o interpretante imediato é a meta que o designer almeja atingir, em que considera as necessidades do público-alvo e a projeção de sites fáceis de usar.

2.2.1.3.2 Interpretante dinâmico

Quando o usuário está familiarizado com o signo, seu objeto dinâmico, e compreendeu sobre o que se trata o signo, o próximo passo será interpretá-lo pelo interpretante dinâmico. O interpretante dinâmico é o efeito concreto que o signo, enquanto signo, realmente determina (PEIRCE, 2003, p.177). Esse efeito pode ser dividido, como descreve Santaella (2001, p.47), em:

- Emocional – quando o efeito se realiza como qualidade de sentimento;
- Energético – quando o efeito é da ordem de um esforço físico ou psicológico, uma ação física ou mental;
- Lógico – que funciona como uma regra de interpretação.

Nos ambientes hipermediáticos das revistas digitais a composição e a navegação são elementos essenciais para desvendar os efeitos emocionais, energéticos e lógicos. A composição caracteriza-se pela organização e relação dos elementos de um projeto gráfico. Como afirma Dondis (1997), criamos um design a partir de inúmeras cores, formas, texturas, tons e proporções relativas, relacionamos interativamente esses elementos e temos em vista um significado, o que resulta na composição. A estruturação dos elementos de uma página impressa ou digital é absorvida pela configuração perceptiva dos receptores. Essa configuração perceptiva é o resultado de uma interação entre o objeto físico, o meio de luz agindo como transmissor de informações e as condições que prevalecem no sistema nervoso do observador (ARNHEIM, 2004).

No que tange às revistas digitais, a navegação não pode ser analisada sem a composição, pois esta faz parte do objeto do signo, e a navegação só se concretizará a partir das ações do intérprete, de interpretantes energéticos. Entende-se por navegação “a arte de encontrar um caminho que leve de um local a outro” (LEÃO, 1999, p.122). A mobilidade proporcionada pela navegação na Internet é atualmente realizada por *hiperlinks*, que levam o usuário de uma página a outra. Esses *hiperlinks* podem provocar interpretantes emocionais, energéticos e lógicos. Interpretantes emocionais pela diferenciação da qualidade exposta (cor, movimento de imagens ou itens sublinhado) na composição, tendo a sensação de que essa palavra tem uma funcionalidade diversa. Interpretantes energéticos, que provocam a ação do clique do cursor em cima da palavra, e, por último, os interpretantes lógicos que, alimentados pela cultura do usuário, fazem com que o mesmo saiba que se trata de um *hiperlink*, pois o cursor muda para uma forma de mão quando posicionado em cima de um *hiperlink*.

Tanto a navegação como a composição são projetadas por designers de interface, que se utilizam dos signos para atingir o usuário por intermédio dos interpretantes emocionais, energéticos e lógicos. Para isso, os projetistas utilizam recomendações relativas à percepção visual das formas, organização das informações cores, tipografia, animação, som e requisitos ergonômicos.

Essas recomendações serão perquiridas a seguir.

2.2.1.3.2.1 Percepção visual

O designer de interfaces deve ter conhecimentos de como os usuários percebem as informações mostradas na tela. Uma das teorias da percepção mais conhecidas é a Teoria da Gestalt ¹⁰, fundada por Max Wertheimer, Wolfgang Köhler, Kurt Koffka. Esta teoria mostrou-se útil para compreensão de como acontece a percepção dos elementos em partes ou em conjunto. De acordo com a lei da Prägnanz gestáltica, “tendemos a perceber qualquer arranjo visual (tudo o que estamos vendo) em um modo que se organiza, de forma mais simples, os elementos discrepantes numa forma estável e coerente, em vez de como uma miscelânea de sensações inatingíveis e desorganizadas” (STERNBERG, 2000, p.120). Engelman (2002) e Dondis (1997) confirmam que a lei da Prägnanz é definida como uma organização psicológica que pode sempre ser tão boa (regular, simétrica e simples) quanto às condições permitirem. Para ajudar na percepção das formas, foram criados princípios gestálticos (STERNBERG, 2000):

- figura e fundo – Quando se percebe um campo visual, alguns objetos parecem proeminentes e outros aspectos do campo recuam para o plano de fundo. Por intermédio dos contrastes entre as cores e as formas, objetos podem ressaltar ou recuar do campo de visão. Em interfaces gráficas digitais recomenda-se o uso de fundos lisos, pois os elementos gráficos do fundo interferem na capacidade do olho de decompor a linha em caracteres e reconhecer as formas das palavras (NIELSEN, 2000). No site do Museu Virtual de Saquarema (Figura 9) observa-se um fundo com textura, no qual o projetista utilizou contornos nas tipografias, pois sem os mesmos o texto ficaria ilegível.

¹⁰ Gestalt significa em alemão forma, boa forma, forma regular, configuração. (alguns pesquisadores colocam como um termo intraduzível). (ENGELMANN, 2002).



Figura 9: Figura e Fundo
 Fonte: <http://www.saquarema.com.br/museu/>
 Data de acesso: 04/2005

- proximidade – Quando percebe-se um arranjo de objetos, surge a tendência a ver os objetos que estão mutuamente próximos formando grupos. Na Revista Digital (Figura 10) os textos das chamadas para os artigos estão próximos aos seus títulos. Assim o usuário interpreta que os textos mais próximos possuem relação de conteúdos.



Figura 10: Proximidade
 Fonte: <http://www.revistadigital.com.br>
 Data de acesso: 04/2006

- similaridade – Há uma disposição natural a agrupar objetos com base na sua similaridade. Em revistas digitais, essa similaridade pode ser percebida pela identidade visual, que é o conjunto de elementos gráficos que irão formalizar a personalidade visual de um nome, idéia, produto ou serviço. Esses elementos agem mais ou menos como as roupas e as formas de as pessoas se comportarem. Devem informar substancialmente à primeira vista. Estabelecer com quem os vê um nível ideal de comunicação (STRUNCK, 2001, p.57). Cada página da revista deve manter

um padrão visual que identifique o material como um todo, como se observa na Revista química.ufsc.br (Figura 11) que mantém um padrão visual na parte superior do *site* em cada página.



Figura 11: Similaridade
http://www.qmc.ufsc.br/quimica/pages/quimica_ufsc_br.html
 Data de acesso: 04/2006

- continuidade – Há uma predisposição a perceber formas suavemente harmoniosas ou contínuas, em vez de formas rompidas ou desarticuladas. Na revista Pesquisa Fapesp (Figura 12) há uma *banner digital* no canto direito superior o qual possui uma figura que sugere continuidade, pois é formada por padrões que aparecem no centro e na borda da figura.



Figura 12: Continuidade e Acabamento
<http://www.revistapesquisa.fapesp.br>
 Data de acesso: 04/2006

- acabamento ou fechamento – Tende-se a acabar ou completar perceptivamente os objetos que não estão de fato completos. Na revista Pesquisa Fapesp (Figura 12) observa-se a imagem da capa da revista Pesquisa Fapesp impressa na qual identifica-se uma nuvem e uma sombra, por este princípio de percepção

completamos a imagem da sombra em nossas mentes e a identificamos como sendo de um ser humano;

- simetria – Tende-se a perceber objetos como formadores de imagens especulares em torno do seu centro. A simetria estuda a maneira de acumular formas, ou seja, a relação da forma básica repetida com a forma global obtida pela acumulação (MUNARI,1997). Observa-se esse princípio na ilustração abaixo (Figura 13).

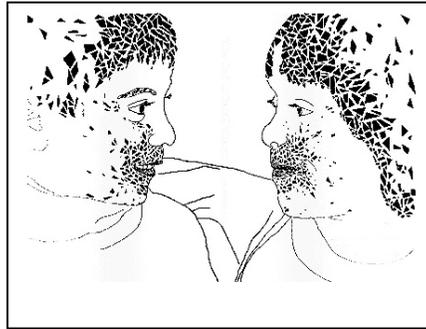


Figura 13: Simetria

Fonte: Adaptado de http://design.schoolofvisualarts.edu/svaflorian/students_work.html

Data de acesso: 03/2006

Além da abordagem da Gestalt, Sternberg (2000) informa que há outras duas teorias da percepção. Resumidamente, a primeira, como a Gestalt, parte dos estímulos para a organização de princípios e conceitos (abordagem ascendente) e é chamada de Percepção direta. A segunda, chamada de Percepção construtivista, faz o caminho inverso (abordagem descendente), focalizando os processos cognitivos de alto nível, o conhecimento existente e as expectativas prévias que influenciam na percepção, descendo gradualmente ao estímulo perceptivo.

As três teorias descritas aqui podem ser estudadas para o desenvolvimento de interfaces, pois tanto os estímulos visuais provocados no usuário como os processos cognitivos são extremamente relevantes para o sucesso de interfaces digitais. Ambos estão presentes no intérprete e provocam interpretantes emocionais, energéticos ou lógicos.

2.2.1.3.2.2 Organização das informações

No projeto de ambientes hipermídia, Colombo (2001) ressalta a importância da organização de informações, dizendo que a maneira pela qual a informação é organizada irá

também influenciar todo o sistema de navegação, de indexação da informação e de compreensão dos elementos apresentados. Sendo assim, a organização da informação é determinante na compreensão do que está sendo apresentado. Como afirma Martin (1992) há a necessidade de 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. Ele estrutura seu pensamento segundo a Teoria Axiomática das Redes, que é modelada a partir dos axiomas de nó, aresta e direção. Para o usuário compreender com facilidade como está estruturado o documento, deve-se apresentar um diagrama. Os diagramas são como invólucros, em que o mais externo contém outros invólucros, e assim sucessivamente, até atingir o nível mais básico da informação. Essa organização da informação é denominada de estrutura de árvore. Porém, podem existir hierarquias com links cruzados entre elas, nesse caso são denominadas de estrutura em rede, mais comuns em ambientes hipermídia.

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. Vilela (2002) concorda, dizendo que os mapas usados adequadamente são uma poderosa ferramenta de organização, aprendizado e produtividade. Leão (2002) descreve uma classificação dos mapas do ciberespaço, entre eles podemos citar: mapas de infra-estrutura, mapas de Websites, mapas da atividade de navegação, mapas conceituais ou topográficos. Esses últimos são baseados na teoria da aprendizagem significativa de Ausubel e Jonh Novak (apud Kawasaki, 1996). Nessa 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 a influenciar na aprendizagem subsequente.

Estruturalmente os mapas conceituais são formados por conceitos conectados por arcos ou flechas, formando proposições com frases simples. Em ambientes hipermídia 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.

A navegação não depende só da organização conceitual da informação, mas também da composição e da percepção visual do usuário.

2.2.1.3.2.3 Tipografia

A tipografia, segundo Farias (1998, p.15), é:

o conjunto de práticas subjacentes à criação e utilização de símbolos visíveis relacionados aos caracteres ortográficos (letras) e para-ortográficos (tais como números e sinais de pontuação) para fins de reprodução, independentemente do modo como foram criados (a mão livre, por meios mecânicos) ou reproduzidos (impressos em papel, gravados em um documento digital).

A tipografia deve ser usada com cautela, pois os tipos podem causar interpretantes emocionais, lógicos e energéticos expressando estados de espírito, emoções ou associações a diferentes tipos de indústrias, produtos, estilos de vida ou períodos históricos. Os designers podem explorar essas qualidades quando escolhem o tipo mais apropriado. Tipos serifados aparentam dignidade e graciosidade; tipos com serifas retas sugerem mecanização e robustez; tipos scripts são delicados e elegantes; e os de estilo geométrico não serifados, como a Futura, estão associados à simplicidade e ao modernismo. Outros tipos podem ser escolhidos pela sedução gráfica de suas formas, ou pelas qualidades abstratas das suas letras. As letras podem ser comprimidas, expandidas, angulares, redondas. No entanto, o tipo pode ser escolhido por causa da harmonia estética que consegue ao ser conjugado com a forma ou estilo de imagens a que irá estar relacionado (PERFECT,1992).

Além disso, a tipografia pode ajudar ou atrapalhar a legibilidade de textos digitais quando mal utilizada. Os usuários lêem texto em caixa alta cerca de 10% mais devagar do que quando lêem textos em minúsculas e maiúsculas, pois é mais difícil para o olho reconhecer as formas das palavras e os caracteres na aparência mais uniforme e de bloco causada pelo texto em

maiúsculas (NIELSEN, 2000), além do fato de que a relativa baixa-resolução dos monitores não pode apresentar pormenores nítidos, causando inconsistências ou perda de características como serifas (GORDON; GORDON, 2003).

Outro fator importante na apresentação de textos digitais são os alinhamentos. Recomenda-se a utilização de alinhamentos à esquerda, pois neste o usuário tem um ponto de partida para iniciar a leitura e pode ler muito mais rápido do que quando se depara com textos centralizados ou justificados à direita (NIELSEN, 2000).

2.2.1.3.2.4 Cores

As cores utilizadas nos projeto gráficos digitais são RGB, “estão diretamente relacionadas com a forma de visualização das cores luz R(vermelho), G(verde) e B(azul)” (WONG,1999), que aparecem em qualquer meio que use a luz projetada, como um projetor de filmes, televisão ou monitor do computador.

As cores podem funcionar como um auxílio para a orientação em campos temáticos, como interpretantes energéticos e lógicos. Bonsiepe (1999), Schneiderman (1998) e Mandel (1997) comentam que se pode usar a mesma cor em partes do aplicativo que se relacionam, facilitando a navegação para o usuário.

Soma-se a função da cor descrita acima por BONSIPE (1999) outras recomendações específicas quanto ao uso de cores em interface:

- a cor deve ser usada de uma forma conservadora – em uma apropriada estratégia poderia ser apresentado itens de menu em uma cor, o título numa segunda cor, as instruções em uma terceira cor e mensagens de erro em uma quarta cor. Porém, esta estratégia pode ser agressiva se as cores forem visualmente muito fortes (SNEIDERMAN, 1998).
- limite o número e a quantidade de cores - use de quatro a sete cores (SNEIDERMAN, 1998). Use no máximo de três a sete cores (MANDEL, 1997);
- use no centro e na periferia cores apropriadas (use verde e vermelho no centro do campo visual e o azul para fundos e bordas) (MANDEL, 1997);
- reconheça o poder da cor de acelerar ou diminuir a velocidade – mensagens em vermelho são lidas mais rapidamente que em verde, pois estão associadas a importância, perigo (SNEIDERMAN, 1998);

- não utilizar cores fortes na tela, principalmente cores que estão nos extremos da escala cromática simultaneamente (cores complementares) (MANDEL, 1997);
- use cores que exijam o mínimo esforço do usuário (SNEIDERMAN, 1998). Use cores familiares, um consistente código de cor com apropriadas referências – no oriente branco significa morte (MANDEL, 1997);
- mantenha o usuário no controle – em certos editores de texto quando se escreve uma palavra em outro idioma aparece a mesma em vermelho. O usuário pode querer mudar essa cor, pois se distrai enquanto lê, prejudicando a compreensão (SNEIDERMAN, 1998);
- use o design monocromático – mantém o conteúdo em um padrão lógico. *“It may be advantageous to design for monochrome because color displays may not be universally available”*¹¹ (SNEIDERMAN, 1998, p. 400). Considere os deficientes visuais (em relação a cores) – 8% dos usuários norte americanos e europeus possuem alguma deficiência visual relacionada à cor. A mais comum é o daltonismo¹². Preto no branco ou branco no preto beneficiará um maior número de usuários, inclusive esses (SNEIDERMAN, 1998);
- mantenha as características de programação visual das cores por todo o aplicativo (SNEIDERMAN, 1998 e MANDEL, 1997);
- esteja ciente sobre as expectativas do usuário sobre o significado das cores – o designer pode considerar o uso de vermelho um sinal que um motor está quente, porém o usuário pode entender que vermelho é uma indicação de perigo. Quando apropriado deve-se indicar o significado da cor em um painel de ajuda (SNEIDERMAN, 1998);
- tenha cuidado com os problemas causados por pares de cores – um texto magenta em um fundo verde é um desafio visual para o usuário. A falta de contraste também prejudica a legibilidade: letras amarelas em fundos brancos (SNEIDERMAN, 1998);

¹¹ O design monocromático pode ser vantajoso porque a cor que se vê pode não ser aceita universalmente.

¹² Incapacidade para distinguir certas cores, sobretudo o vermelho e o verde.(MICHAELIS, 2002).

- faça testes com os fundos (*backgrounds*) - em cada monitor a cor pode aparecer diferente (SNEIDERMAN, 1998);
- use as cores para indicar a mudança de estado como nos sinais de trânsito (SNEIDERMAN, 1998);
- use gráficos coloridos para apresentar grandes quantidades de informações (SNEIDERMAN, 1998);
- use distinção de cores para realçar elementos gráficos (MANDEL, 1997).

Deve-se ressaltar, também, os interpretantes emocionais e lógicos que a cor pode evocar:

Qualquer cor simples ou combinações de cores pode conter um significado simbólico, transmitir uma mensagem, atrair a atenção, evocar emoções ou mostrar um talento especial. Um designer deve compreender que as cores podem expressar de forma efetiva na comunicação, na decoração ou para qualquer finalidade especial. (WONG,1999).

Farina (1990) concorda dizendo que a cor exerce um papel fundamental, pois são vibrações do cosmo que penetram no cérebro, para continuar vibrando e impressionando, para dar um som colorido ao pensamento e as coisas.

2.2.1.3.2.5 Animação

As animações podem agregar valor ao site quando bem aplicadas. Para Mandel(1997), Lavigne (2002) e Nielsen (2000), as animações podem chamar a atenção, pois quando acontece uma mudança física no ambiente, ou uma mudança total no conteúdo da informação que o indivíduo está processando, ele muda imediatamente o foco de sua atenção para a nova informação. Mudanças súbitas ou significativas no sistema perceptivo atraem a atenção. Isto pode ocorrer em virtude de uma variação luminosa, sonora, no movimento, nas cores, novidades ou complexidade da informação.

As animações também são agentes facilitadores de navegação e de compreensão de informações. Nielsen (2000) apresenta algumas finalidades em que a animação deve ser empregada:

- as transições internas entre um estado e outro do site são melhores compreendidas se forem animadas em vez de instantâneas. Uma transição animada permite que o usuário acompanhe o mapeamento entre duas subpartes diferentes através do sistema perceptivo em vez de usar a cognição para deduzir os mapeamentos;

- para mostrar detalhes de objetos com a animação de zoom, mostrar a ampliação, para que apareçam os detalhes;
- ilustrar as mudanças do tempo utilizando-se de infográficos animados. Por exemplo, o desmatamento da floresta amazônica pode ser ilustrado através de um mapa com uma animação da área preservada mudando com o tempo;
- mostrando múltiplos objetos informacionais no mesmo espaço, como as explicações que podem aparecer instantaneamente quando o usuário passa o cursor pelos hipertextos;
- enfatizar a natureza tridimensional dos objetos e facilitar para os usuários a visualização de sua estrutura espacial. A animação não precisa girar o objeto 360°; bastará apenas virá-lo de um lado para o outro e levemente muitas vezes. O movimento deve ser lento para permitir que o usuário concentre-se na estrutura do objeto.

Quando a animação é mal aplicada pode desviar a atenção e provocar desinteresse no usuário. Lavigne (2002) condena o uso de figuras animadas (*gifs* animados) que perturbam a percepção dos outros elementos da página e irritam o usuário. O que acontece também com a utilização de *banners* publicitários que:

... na tentativa de superar as taxas declinantes de cliques, os anunciantes usam gráficos altamente animados que piscam, brilham e movimentam-se incessantemente. Essa animação não tem qualquer vantagem para o usuário, mas é utilizada para tentar chamar atenção para algo irrelevante e que os usuários não querem ver. (NIELSEN, 2000, p.146).

Nielsen (2000) e Lavigne (2002) afirmam que vários elementos animados na página e repetitivos não chamam a atenção do usuário, para tanto se deve atrair o mesmo por uma animação inicial e deixá-lo prestar atenção no site.

Tanto a animação quanto o som envolvem o usuário sensorialmente, são características que devem ser exploradas nos sites com coerência e responsabilidade, pois chamarão a atenção do usuário em um primeiro momento, em primeiridade. Como afirma Pignatari (2004, p.151), “O mundo das formas – visuais, sonoras, palativas, hápticas e olfativas – é um mundo icônico. Nas relações dialéticas entre o *qualis* e o *quantum*, aqui sobreleva o *qualis*, ou a ‘qualidade de sentimento’, como quer Peirce”. Essa qualidade icônica das animações são imagens que são apresentadas à mente do usuário através de diagramas, pois possuem relações

análogas em algumas de suas partes e também metáforas as quais o conteúdo a ser desmistificado possui um paralelismo significativo em outros meios.

2.2.1.3.2.6 Som

O som é impalpável e invisível, para Wisnik (1999, p.28) “é o elo comunicante do material com o espiritual e o invisível”. Atinge o usuário em um primeiro momento, primeiridade, e comunica-se com o mesmo por meio da composição sonora em secundidade e terceiridade. Pelos sons e ruídos o usuário pode entender como funciona o sistema. Para Nielsen (2000), a maior vantagem da utilização do som é que pode ser usado para oferecer comentários ou ajuda sem interferir na composição gráfica do site. O que torna o sistema adaptado aos usuários com deficiências visuais. Além dos comentários os efeitos sonoros também podem informar sobre o estado do sistema. São, geralmente, associados a uma ação precisa, um clique do mouse ou um evento (LAVIGNE, 2002). O áudio também pode ser utilizado para oferecer uma idéia de local ou ambiente, intensificando o tema do site através de efeitos sonoros e músicas de fundo. Porém, o som deve ser utilizado com cautela, pois pode distrair e perturbar o usuário. Assim, há necessidade de opções de preferência do usuário para ativar e desativar o áudio (NIELSEN, 2002).

2.2.1.3.2.7 Ergonomia

A ergonomia possui um papel fundamental no desenvolvimento de interfaces gráficas, pois é o estudo da adaptação do ambiente ao homem; o objetivo central do estudo é o ser humano, suas habilidades, capacidades e limitações (IIDA, 1990). Shneiderman (1998) explica que as recomendações ergonômicas surgiram da necessidade de se evitar erros grosseiros de concepção e facilitar as tomadas de decisão dos projetistas e avaliadores, de modo a ganhar tempo e assegurar uma maior coerência e homogeneidade possível em um sistema interativo. No entanto, em virtude da rápida evolução tecnológica, não é possível ter diretrizes completas e estáveis, mas os benefícios dos estudos científicos são muito relevantes em relação à integridade e tomadas de decisões, no que se refere ao projeto de interface com o usuário.

Bonsiepe (1999) concorda afirmando que a interface do usuário deve ser concebida de acordo com as necessidades das tarefas a serem realizadas pelo mesmo, levantadas após uma análise ergonômica, principalmente se é pretendido seguir um caminho fora dos padrões

existentes. As dificuldades de aprendizagem no uso de um programa se atribuem tanto à falta de modelo como a adesão do usuário a um modelo equivocado. De fato, o usuário tem acesso direto ao programa quando sabe se movimentar dentro dele. Rodrigues (2002) descreve esta qualidade de interação entre homem e computador como sendo o que determina o quanto um sistema está capacitado para que os usuários alcancem seus objetivos iniciais, dividindo-se entre funcionalidade e usabilidade. A primeira trata da escolha das funções necessárias para a realização das tarefas desejadas, e a segunda trata do método de acesso das mesmas pelos usuários.

Há inúmeros autores que possuem recomendações ergonômicas em seus livros, entre eles estão Nielsen (1993), Schinaiderman (1998), Mandel (1997), Bastien e Scapin (1993), Norman (1990), Raskin (2000) e Rios (2003). Como a maioria dos autores utiliza conceitos similares¹³, apenas as heurísticas propostas por Nielsen (1993) são apresentadas abaixo:

1. visibilidade do estado do sistema – o usuário precisa estar ciente da situação do sistema; cada gesto seu deve receber um sinal de retorno (*feedback*), com o propósito de assegurá-lo do processamento efetivo de suas ações;

2. combinação entre o sistema e o mundo real – as informações devem ser apresentadas num formato intuitivo e de fácil compreensão; através de metáforas e mapeamentos adequados, auxilia-se o usuário na percepção dos controles e de seus resultados, das ações e de seus efeitos;

3. controle e liberdade do usuário – ao escolher uma função por engano, o usuário pode ficar preso em um modo de operação; para evitar este tipo de problema, é necessário que a interface ofereça uma transição do estado atual para o estado anterior;

4. consistência e padrões – usuários acostumados com o uso de programas similares apresentam maior satisfação e produtividade quando suas convenções são herdadas pela interface em questão;

5. prevenção de erros – antes de se preocupar com as mensagens relacionadas a erros, o projetista precisa buscar alternativas para minimizá-los; a ausência de modos de operação e o uso coerente dos estilos de interação podem auxiliar neste caso;

¹³ Para maiores informações, consultar em Rodrigues (2002, p.21) e Batista (2003, p.32).

6. reconhecimento ao invés de relembração – as opções, objetos e ações devem estar visíveis; o conhecimento das características das MCT e das MLT¹⁴ deve ser corretamente aplicado; à medida que o usuário repetir a navegação, irá gravar logicamente em que local encontram-se os *links* que deseja. Se o mesmo necessitar de um link da mesma categoria, dirigir-se-á à barra de navegação condizente;

7. flexibilidade e eficiência de uso – refere-se à possibilidade de o usuário acrescentar ou modificar as funcionalidades do sistema, personalizando e utilizando-o de maneira inteligente e criativa; procura-se também permitir o uso de atalhos para que os usuários “experientes” possam obter resultados de uma forma mais rápida;

8. estética e design minimalista – os diálogos devem ser de natureza clara e objetiva; mensagens desnecessárias devem ser evitadas; quanto maior for a quantidade de informações irrelevantes em um objeto, maiores serão as chances de um usuário interpretá-lo equivocadamente, desviando seu foco de atenção e causando erros;

9. ajuda para reconhecimento, diagnóstico e recuperação de erros – qualquer mensagem de erro precisa estar numa linguagem clara e objetiva, apontando a raiz do problema e sugerindo construtivamente a sua solução; a recuperação de informações em caso de acidentes é igualmente necessária;

10. ajuda e documentação – apesar do desejável uso da interface sem o apoio de documentação adicional, julga-se importante que a mesma apresente algum tipo de auxílio; as informações devem ser facilmente descobertas, sendo objetivas e diretamente relacionadas às tarefas em questão.

Nas heurísticas de Nielsen (1993), percebe-se a predominância de interpretantes energéticos e lógicos, pois a intenção dessas é tornar o ambiente digital mais fácil de se utilizar através dos conhecimentos prévios do usuário adquiridos pela cultura.

2.2.1.3.3 Interpretante Final

Qualquer análise realizada certamente não esgota as interpretações possíveis para um determinado signo. Para Peirce existe um último nível no processo interpretativo “o interpretante

¹⁴ O ser humano possui uma memória de longo termo (MLT) e uma de curto termo (MCT). A primeira é volátil e a segunda possui grande capacidade de armazenamento. Para passar as informações da MCT para a MLT são

final, que é aquele que se decidiria a construir finalmente a verdadeira interpretação, se se conseguisse chegar a um termo na análise do assunto.” (PIERCE, 1983, p.124). O interpretante final é inatingível dada a própria estrutura sígnica como algo em contínuo desenvolvimento. O processo de semiose, ao qual o signo se submete, apresenta uma estrutura dinâmica em que as possibilidades interpretativas são associadas à mente do intérprete, e, assim, o signo sempre está aberto às novas possibilidades de interpretações. Para Santaella (2002, p.25), sobre o interpretante final ou lógico:

... quando o signo é interpretado por uma regra interpretativa internalizada pelo intérprete. Sem essas regras interpretativas, os símbolos não poderiam significar; pois o símbolo está associado ao objeto que representa através de um hábito associativo que se processa na mente do intérprete, associação esta que estabelece a conexão entre signo e objeto.

[...]

... O hino nacional só simboliza o Brasil para quem internalizou essa convenção.

Através da semiose, interpretantes diferenciados sempre poderão surgir, pois essa é a natureza mesma do signo. Para ilustrar essa colocação, Boyle (2001) comenta que a cor roxa foi originalmente difícil de ser produzida, pois era encontrada na concha de um caracol raro que deveria ser quebrada para acessar o pigmento e elaborar as tintas dessa cor. Era uma raridade e somente a realeza poderia custear a cor. Em algumas culturas européias somente a nobreza poderia vestir roxo. Por outro lado, esta cor, para os cristãos, traz significados associados à penitência e ao sacrifício e é utilizada nas roupas dos sacerdotes, principalmente na Quaresma e no Advento. Assim, cada significado atribuído a um signo pode ser determinado principalmente pela cultura em que está inserido e pode ser interpretado de formas diferenciadas pelos diversos interpretantes.

2.3 O método semiótico

O método semiótico proposto por Peirce promete dar conta da natureza das mensagens sonoras, imagéticas e verbais. Para Santaella (2002), esse método depende do conhecimento de outras áreas, pois funciona como um mapa lógico que traça as linhas de diferentes aspectos através dos quais uma análise deve ser conduzida, mas não traz conhecimentos específicos dos signos. Desta maneira, o método peirciano aqui utilizado para a

análise de revistas digitais permite identificar certas particularidades, pois sem entender as questões sócio-cultural e a trajetória histórica que envolve um signo não se pode detectar as marcas deixadas por ele no contexto de elaboração da mensagem.

O método de análise de Revistas Digitais, que tem como base os estudos do signo de Peirce e suas categorias fenomenológicas, divide-se, assim como todo o seu pensamento, em três princípios:

1. no Signo como qualidade, em primeiridade, predominam os elementos qualitativos e são encontrados no fundamento, objeto e interpretante imediato;
2. no Signo como existente, em secundidade, predominam os elementos relacionais. Aqui ele deve ser analisado pela suas conexões, significações e associações com o objeto e o interpretante. A interação entre signo, objeto e interpretante concretiza-se através de uma qualidade que determina uma característica do signo, está fixada no objeto dinâmico, e é interpretada pelos interpretantes dinâmicos e também por elementos particulares dos signos das revistas digitais, como a composição e navegação dessas interfaces;
3. finalmente, no Signo em suas generalidade, em terceiridade, predominam os elementos internalizados em regras e leis. Descrevem-se os interpretantes finais e gerais que o intérprete localizou nas revistas e a sua incapacidade de completar todas as possíveis significações quando observado novamente pelo mesmo intérprete ou por outro.

Uma das riquezas da Teoria de Peirce é a visão generalista e lógica de organização dos signos. No entanto, as especificidades de cada linguagem, nesse caso as cores, as formas, as animações, os sons dos signos digitais, a funcionalidade, a navegabilidade, a usabilidade das interfaces criadas devem ser profundamente analisadas, pois aí também se encontram os elementos significantes e os significados que irão permitir a compreensão do signo em sua totalidade.

Nessas análises, ainda se pode definir um outro viés triádico que são os elementos sintáticos, semânticos e pragmáticos. Os sintáticos são definidos através das relações estruturais entre os diversos componentes do signo. São considerados elementos sintáticos o suporte, a composição e a navegação, tendo em vista que o objeto de estudo em questão são as Revistas Digitais na Web. Já no âmbito semântico identificamos as relações entre o signo e seu objeto que,

nas características físicas, apresentam possibilidades interpretativas estabelecidas pela linguagem e pelos significados gerados na mente do intérprete. A significação propriamente dita do signo. E por fim, os elementos pragmáticos, que são as relações entre o signo, seu objeto e interpretante. É o nível de leitura do simbólico e do cultural.

Devido a esses aspectos e o caráter relacional do signo, essas características não são observadas isoladamente, pois ao se analisar um signo por suas características sintáticas, observam-se elementos semânticos e pragmáticos. E para analisar semântica e pragmaticamente um signo descrevem-se novamente os elementos sintáticos. Nos próximos capítulos, serão analisadas as revistas *Artéria 8*, *Stadium 15* e *Infodesign* pelos vários caminhos indicados neste modelo de classificação teórica orientado pela Teoria Semiótica Peirceana.

Artes da UNESP - Universidade Estadual Paulista (Figura 15). Em dezembro de 2003 foi lançada a Revista Artéria 8, em que a maioria dos trabalhos foi produzida especialmente para a Internet ou adaptada “dentro das capacidades que o meio proporciona” (KHOURI, 2003). A produção do site foi do *webdesigner* Fábio Oliveira Nunes¹⁶.



Figura 15: Revista Sínica
Data de acesso: 04/2005

3.2 A análise da revista Artéria 8

Nesta primeira análise apresenta-se a revista Artéria 8 através de elementos sígnicos predominantemente qualitativos observados através do método semiótico proposto. Verifica-se que esta revista, que destaca os elementos artísticos, tem a maioria de seus signos associados à categoria fenomenológica da primeiridade.

3.2.1 O Signo como qualidade

Na página de abertura da Revista Artéria 8 verifica-se como fundamento do signo um fundo vermelho e o logotipo central. Este é modificado por vários círculos vermelhos em movimento circular ao seu redor. A cor vermelha (sangue, vida, agilidade) comporta-se como um qualissigno e é associada ao nome da Revista Artéria. A simbologia utilizada para marcar o nº 8 da revista é um legissigno, pois pode representar o símbolo do infinito. E as esferas ao redor do logotipo, são sinsignos que podem indicar a presença de informações e são similares ao sistema solar. São elementos que intentam representar, e, assim, são signos.

¹⁵ Doutor em Comunicação e Semiótica pela PUC-SP- Poeta, artista gráfico e professor da FACOM-FAAP e do IA-UNESP

¹⁶ Doutorando na Escola de Comunicação e Artes da USP, pesquisador em Webarte.

O objeto imediato está presente em cada página que o usuário acessar. Começando pela abertura da revista, percebe-se as qualidades que atingem os sentidos do observador, quais sejam: a cor vermelha do fundo, as várias linhas que definem o número 8 do logotipo, e um som caracterizando a forma do número 8 em movimento, desenhado na página por uma pequena esfera. Também se verifica o nome da revista “artéria”, em azul claro, caixa baixa e uma sombra branca (Figura 16).



Figura 16: Abertura
Data de acesso: 04/2005

Na página principal, observa-se também um fundo vermelho e a palavra “artéria”, com a mesma composição da página de abertura. Porém, a imagem desenhada já se mostra completa e estática ao lado do nome da revista. Essa imagem projeta uma sombra preta no fundo vermelho, e ao redor da palavra artéria e da imagem encontram-se pequenos círculos brancos com um contorno azul. Abaixo de cada círculo, têm-se outras palavras em caixa alta e azul claro, identificando os autores de cada novo link. Na lateral esquerda da página, parte superior e inferior, também há dois círculos, do mesmo aspecto, ambos acompanhando palavras lateralmente (Figura 17).

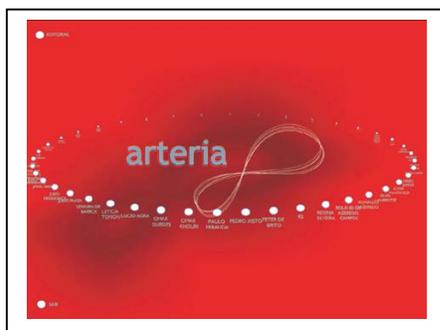


Figura 17: Página Principal
Data de acesso: 04/2005

As páginas posteriores mantêm alguns elementos visuais semelhantes, tais como cores, fundo, tipografia (Figura 18 e 19).

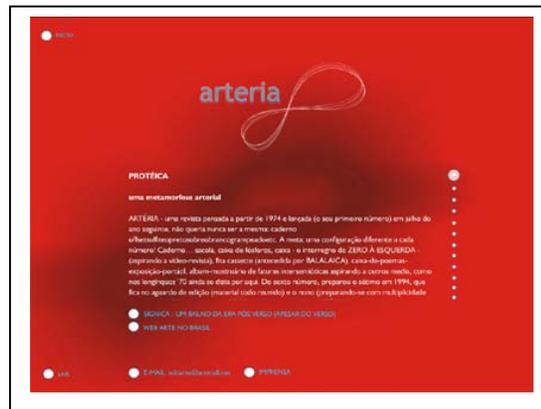


Figura 18: Página secundária I
Data de acesso: 04/2005

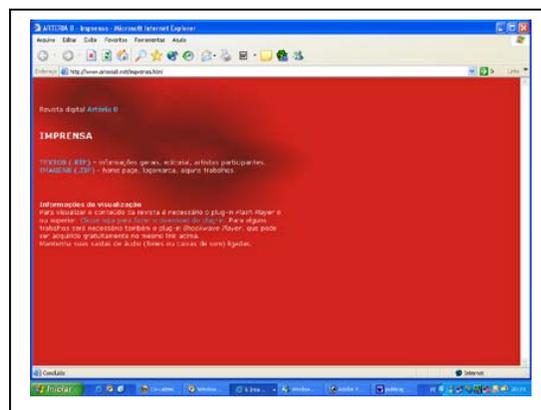


Figura 19: Página secundária II
Data de acesso: 04/2005

Como interpretante imediato, a revista artéria nunca quer ser a mesma coisa:

...cadernooffsetsulfiteopretosobrebrancogrampeadoetc.

A meta: uma configuração diferente a cada número! Caderno... sacola, caixa de fósforos, caixa - o interregno de ZERO À ESQUERDA - (aspirando a video-revista), fita cassette (antecedida por BALALAICA), caixa-de-poemas-exposição-portátil, album-mostruário de faturas intersemióticas aspirando a outros media, como nos longínquos '70 ainda se dizia por aqui. Do sexto número, preparou o sétimo em 1994, que fica no aguardo de edição (material todo reunido) e o nono (preparando-se com multiplicidade de suportes). E lança, agora, na REDE, o oitavo, ou melhor ARTÉRIA 8. (KHOURI, 2003, p.2).

Artéria 8 quer despertar o interesse “ou lograr compreensão em algum nível naquele que acessa, o navegante cosmopolita, cosmonautaimóvelquirodinâmicovisitantedo planetaondequerqueesteja.” (KHOURI, 2003, p.2). A intenção de conquistar um público planetário por intermédio da adequada utilização de recursos disponíveis na WEB. A criação de uma revista que pode ser sobre qualquer suporte, coloca Artéria como um signo que se apresenta pelas qualidades.

3.2.2 O Signo como existente

O objeto dinâmico é, de fato, aquilo com que o intérprete deve estar familiarizado ou se familiarizar. No caso da Revista Artéria 8, pode-se inferir o significado da palavra artéria e a cor vermelha; o reconhecimento da imagem do nº 8, sua simbologia e a sua analogia com o Anel de Möebius; e a representação do sistema solar. Além disso, por intermédio da palavra “editorial” no canto superior esquerdo, pode-se dizer que se trata de uma revista, pois é um tópico similar ao utilizado nas revistas impressas. E ainda, para os leitores assíduos da revista em outros suportes, o reconhecimento das características e conteúdos da mesma.

Em uma primeira visita à revista, o usuário irá se familiarizar com a composição visual e os modos de interação, que neste caso são realizados com o *mouse*. Já em uma visita posterior, haverá maior familiaridade com os elementos a serem acessados. Lucia Leão (2002, p.61), ao comparar os ambientes hipermediáticos com os labirintos, afirma que:

...o labirinto subverte a orientação espacial e temporal de quem o penetra. Penetrar no labirinto faz com que a pessoa perceba um outro tempo e um outro espaço, com isso, possa estabelecer novos modos de pensamento. Ao perambular pelas múltiplas voltas, ao labutar sem descanso até alcançar seu objetivo, a pessoa vivencia a passagem de um caos desordenado até alcançar uma ordem reparadora. (LEÃO, 2002, p.61).

Essas características do contexto são passadas ao usuário através de ícones, índices e símbolos. A iconicidade da revista Artéria 8 é ilustrada pela sua composição visual, suas páginas e elementos sonoros utilizados, principalmente na abertura. Através destas formas apresentadas nas telas e dos sentimentos visuais e sonoros que emergem do sistema, somos induzidos a lê-la. Aí está o poder de sugestão e sedução da revista, que aumenta, gradativamente, a partir de nossa navegação. A revista, em sua totalidade, apresenta-se pelas qualidades percebidas e, como tal, é um sistema de representação que, antes de qualquer coisa, é uma revista digital de arte, e assim

deve ser observada, pela ambigüidade e pelas infinitas possibilidades de interpretação que cada leitor, navegador e/ou usuário pode ter do objeto artístico.

A cor vermelha utilizada nas telas, as linhas que se transformam na imagem icônica do nº 8 e, também, a sonoridade do nº 8 sendo executado, provocam instigantes relações indiciais. O som é um índice quando acompanha a formação da imagem, repetindo a mesma sonoridade até finalizar a animação. Ele indica circularidade e estimula a interação com a revista. Essas características também estão presentes na página inicial representada pelos círculos, em movimento, ao redor da marca. Para Tresidder (2003), os círculos representam a totalidade, perfeição, unidade, eternidade, completude, podendo incluir as idéias tanto de permanência quanto de dinamismo. Sugere ainda, na composição visual gráfica da interface da revista, uma metáfora do Sistema Solar, de um fluxo, no qual “o papel do artista foi profundamente alterado com as possibilidades que lhe foram oferecidas pela tecnologia” (COSTA, 1995, p.32).

O próprio nome da revista *Artéria* indica esse fluxo, essa rede que está em formação no ciberespaço. *Artéria*, nesse contexto, também indica a “arte” em seu nome, a arte na vida, que está dentro do ser humano através da rede formada pelas artérias que oxigenam o organismo.

Já o simbólico torna-se presente na tela vermelha e na cor do sangue, que provoca psicologicamente “a pressão arterial, o aumento da adrenalina e aceleração dos batimentos cardíacos” (BOYLE, 2001, p.23), além de ser:

A cor ativa e masculina da vida, fogo, guerra, energia, agressão, perigo, revolução, impulso, emoção, paixão, amor, alegria, festividade, saúde, força e juventude. O vermelho era a cor do Sol, dos deuses da guerra e do poder em geral. [...] Como a cor do despertar era também associado a sexualidade. [...]. O vermelho-ocre era usado nos enterros antigos para “pintar a vida” na morte. Mesmo na cristandade, onde o simbolismo principal do vermelho é o sacrifício (a Paixão de Cristo e o martírio dos santos), era também o emblema dos soldados de Deus – cruzados, cardeais e peregrinos. (TRESIDDER, 2003, p.356).

O vermelho, como se descreveu, é a cor da energia, da revolução, da vida, de uma nova concepção e interpretação da arte, nesta nova era das tecnologias da informação. Assim é como se apresenta a interface da revista *Artéria 8*. Esses significados estão presentes simbolicamente em outros elementos da revista, como no caso da imagem do nº 8 formada pelas linhas. Para Tresidder (2003), o oito do ponto de vista espacial, emblema o equilíbrio cósmico, e no que se refere aos aspectos dos ciclos, é um símbolo de renovação, renascimento, beatitude e criação. É o símbolo matemático do infinito (Figura 20), característica presente nos trabalhos da

revista, pois conduzem a “infinitas” interpretações; são signos, não se esgotam em si, estão sempre a mercê de novos interpretantes.

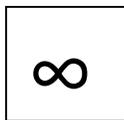


Figura 20: Símbolo do infinito

A representação gráfica do nº 8 possui analogia com a representação dos Anéis ou faixas do matemático inglês Augustus Ferdinand Möebius (1790 – 1868), (Figura 21).

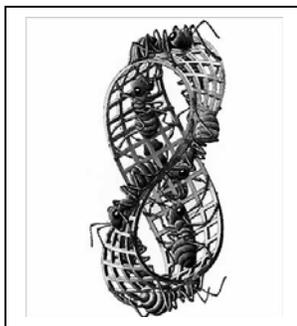


Figura 21: Anéis de Möebius – Escher
Fonte: <http://www.tulane.edu/~phil/courses.htm>

Boccaro (2004) compara essas faixas com os ambientes hipermídias, como no caso das revistas digitais on-line. Para ele:

... o hipertexto, circunscrito a uma mídia, eletro-eletrônica-digital, o computador em redes de computadores, se caracteriza essencialmente pela sua capacidade de conexão entre as informações (através da captura e retenção) portanto a semelhança com o Anel de Möebius as discontinuidades (informação) se conectam estabelecendo continuidades (links). (BOCCARA, 2004, p.3).

Essas continuidades e discontinuidades presentes nas faixas ressaltam também indícios desta nova forma de pensar. Forma que começou na arte com os dadaístas, com Marcel Duchamp e que pôs em questão o significado da arte na era Industrial (AZEVEDO, 1994). A revista Artéria 8 traz a discussão desse novo lugar da arte na era da informação, sem estereótipos e com uma imensa liberdade de expressão e interação.

Ao acessar o ambiente da revista digital o usuário vai adquirindo conhecimentos, os objetos dinâmicos, e gerando interpretantes dinâmicos. Descrevem-se, a seguir, alguns interpretantes dinâmicos possíveis da Revista Artéria 8:

- ao acessar o endereço eletrônico, a revista apresenta-se em tela cheia¹⁷, surpreendendo o usuário que está acostumado a visualizar as páginas da WEB através do browser. Esse sentimento de surpresa pode ser considerado como um interpretante emocional;
- a cor vermelha, que prevalece na maior parte da tela, quando relacionada com o nome da revista (Artéria), provoca uma relação entre o vermelho do sangue e as artérias, proporcionando um sentimento vital. Percebem-se aqui dois tipos de interpretantes: o lógico, pois o usuário interpreta que artéria “é um vaso que transporta sangue oxigenado do coração para o resto do corpo” (HOUAISS, 2001); e o interpretante emocional, a qualidade do sentimento vital;
- as quatro primeiras letras da palavra “artéria”, formam a palavra “arte”. Assim, pode-se dizer que os trabalhos publicados na revista têm como tema a arte, através de um interpretante lógico e energético;
- para um usuário novato, os nomes das pessoas abaixo das esferas podem representar uma galeria de arte ou *portfolios*, porém, pelo intermédio da palavra “editorial”, o mesmo perceberá logicamente que é uma revista digital, devido à larga utilização desta palavra em revistas impressas;
- na seqüência, após a abertura do site, o usuário verifica vários círculos girando em torno do logotipo. Essa mobilidade provoca uma reação de descoberta e curiosidade para acessar o conteúdo do *site*, um interpretante energético, que se realizará através do clique sobre as esferas;
- com o reconhecimento lógico dos nomes dos artistas, escritos abaixo das esferas, tem-se um interpretante lógico, que provoca um interpretante energético, tendo em vista que clicará por interesse;
- para os leitores da revista em outros suportes, a animação que gera a imagem do nº 8 é lógica e primeiramente interpretada como a 8ª edição da revista, mas para os novatos a animação pode ser relacionada com o fluxo de sangue que é

¹⁷ Ocupando a área total da tela.

transportado pelo vaso arterial, intuindo que o *site* refere-se a algo biológico, entre outros significados.

3.2.2.1 Do Suporte

O suporte é a tela completa (tela cheia) do monitor, excetuando as páginas dedicadas a “imprensa” e “créditos”, as quais são visualizadas no browser. A abertura e as páginas secundárias estão em um formato variável de acordo com a resolução do monitor: 800 x 600 pixels, 1024 x 768 pixels. No entanto, as páginas “imprensa” e “créditos” estão no formato 775 x 464 pixels. A revista está on-line no endereço www.arteria8.net, só aparecendo quando o usuário está conectado na Internet e possui o *plug-in*¹⁸ do *Flash Player 6* ou superior.

3.2.2.2 Da composição à navegação

Como espaço de uma representação gráfica, o suporte estabelece uma estrutura narrativa que se organiza em animação de abertura, página principal e páginas secundárias.

A revista digital Artéria 8 apresenta uma identidade visual forte em função das cores, tipografia, formas, conteúdo, navegação e composição visual. Esses elementos, desde a página de abertura, transmitem a todo tempo o espírito da revista, de forma que sua navegação seja mais um agente de seu fortalecimento (STRUNCK, 2001). Na animação de abertura, observa-se o início da consolidação da identidade visual. Como objeto imediato, tem-se um fundo vermelho, que contrasta com a palavra “artéria” escrita em azul claro e a imagem do nº 8 que vai se formando através das linhas. Ao término da composição da imagem do nº 8 aparecem círculos em movimento ao redor do logotipo (Figura 22 e 23). Ao passar o mouse sobre um dos círculos, esses param de se movimentar com a finalidade de o usuário interagir, e, ao clicar, aparecem na parte inferior direita da tela um círculo, o nome do artista, do trabalho e de quem produziu para WEB, bem como uma imagem do trabalho, sendo que essas ações são um *feedback* necessário para a interação do usuário com a página (Figura 24 - marcação em amarelo para uma maior identificação dos elementos). A abertura acoplada à página principal¹⁹ diminui o número de cliques, e minimiza o tempo para o usuário chegar ao local que deseja. No entanto, não se tem

¹⁸ Essa especificação está relatada nas páginas “imprensa” e “créditos”.

¹⁹ Logo após a abertura direciona-se automaticamente para a página principal.

liberdade para interagir, pois não há atalhos para “pular a animação”. Os atalhos diminuem o tempo de interação, facilitando a navegação do usuário no aplicativo. (SCHNEIDERMAN, 1998).

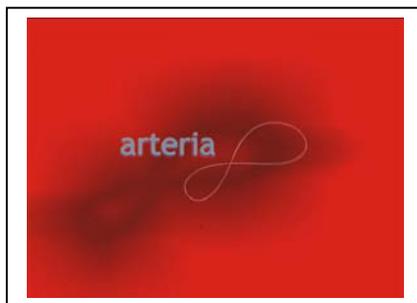


Figura 22: Animação de Abertura
Data de acesso: 04/2005

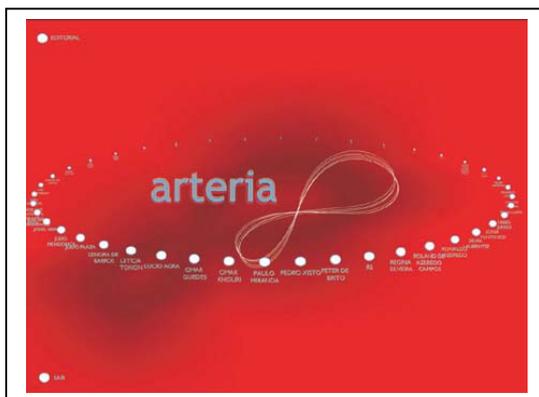


Figura 23: Página Principal
Data de acesso: 04/2005

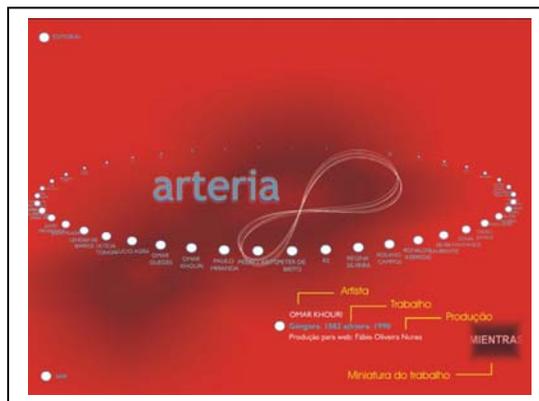


Figura 24: Página Principal – círculo do artista selecionado
Data de acesso: 04/2005

Em relação à animação, percebe-se que não há gratuidade, pois ela simula o ato de criação através das linhas do nº 8 e intenta passar um recado para o usuário através da continuidade da linha, que pode ser justificada por um novo universo da arte interconectada. A animação também tem o propósito de chamar a atenção. (NIELSEN, 2000) e (MANDEL 1997).

Na composição, verifica-se que os pontos de atenção situam-se na parte central da página, chamando a atenção para a logotipia e a imagem (Figura 25). É interessante notar que a imagem do nº 8 em diagonal com suas linhas brancas, curvas e contínuas, induzem o olhar do usuário a persegui-las, em um movimento circular no sentido horário, direcionando a atenção às imagens das circunferências. Em uma análise mais profunda, nota-se também o uso das diagonais e das linhas verticais para a composição estética da página. Essas linhas guiam o olhar do usuário pelo modo de leitura ocidental (da esquerda para direita, de cima para baixo). Percebe-se que a esfera localizada na parte esquerda superior da página, juntamente com seu rótulo “editorial” escrito em azul claro, guiam o olhar em diagonal para o centro da página ou em linha reta, para baixo, para a esfera intitulada “sair” (flechas brancas). A partir desta última, a percepção do usuário se voltará para o centro da página em diagonal (flechas amarelas), guiando seu olhar para os círculos menores, em movimento ou circulando na imagem em diagonal do nº 8. Nesse caminho, encontrar-se-á a imagem na parte inferior direita. Verifica-se também uma ligação vertical entre o centro da página e o círculo localizado na parte inferior central, juntamente com o nome do artista, do trabalho e da produção (linha verde).

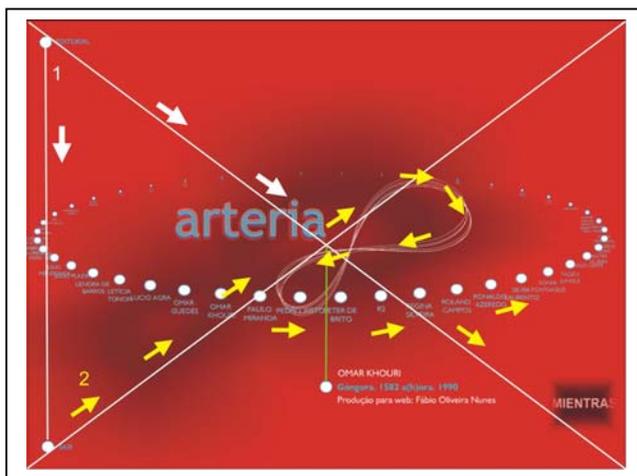


Figura 25: Pontos de relação
Data de acesso: 04/2005

Mencionou-se que os círculos posicionados ao redor do logotipo e da imagem do nº 8 são referentes aos trabalhos publicados nesta edição. Ao clicar sobre o nome do artista que se deseja conhecer, o *site* fornece informações sobre o trabalho publicado deste artista. E, ao clicar sobre o nome do trabalho, abre a página do mesmo. Alguns trabalhos levam alguns segundos para carregar, neste momento aparece na tela a palavra “carregando”, com a contagem dos segundos, desta forma o usuário tem ciência do estado do sistema (Figura 26 e 27).

No canto inferior direito há a imagem do nº 8 (Figura 26 e 27), ao passar o mouse sobre ela aparece em azul o nome da revista e ao clicar conduz o usuário à animação inicial. Isso dificulta o acesso a outras seções do *site* obrigando o usuário a assistir a toda animação se quiser interagir novamente com os trabalhos de outros artistas. Aqui o usuário não tem a opção de sair do *site*, pois não há um link e nem aparecem os botões do *browser*, já que o *site* é visualizado em tela cheia. O sistema deve proporcionar liberdade para o usuário (NIELSEN, 2000), “deve dispor de opções como: cancelar, salvar, e retornar para onde o usuário precisar” (MANDEL, 1997, p.56).



Figura 26: Carregando
Data de acesso: 04/2005



Figura 27: Carregando (zoom)
Data de acesso: 04/2005

Após carregar, aparece a página com o trabalho do artista (Figura 28 e 29).

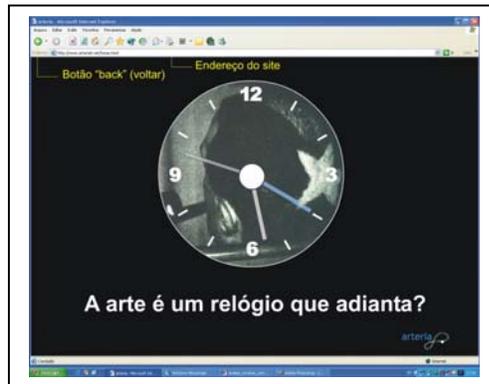


Figura 28: Página do trabalho do artista Fábio Oliveira Nunes
Data de acesso: 04/2005



Figura 29: Página do trabalho do artista Omar Khouri
Data de acesso: 04/2005

Cada trabalho tem a sua particularidade, porém, mantém-se, na maioria deles, a identidade através da imagem do nº 8 no campo inferior direito da tela. Essa também conduz à animação inicial. Caso o usuário clique no botão *back* (voltar) do *browser* também será levado à animação.

Ao retornar à animação de entrada, e, conseqüentemente, à página principal, encontra-se o link de saída do sistema, além dos círculos referentes aos artistas e ao editorial. Nota-se que normalmente quando aparece um link no *site*, esse é identificado pela cor azul, em caixa alta e um desenho de um círculo à sua esquerda. Ao clicar no editorial, verificar-se-á a marca da revista centralizada, o texto do editorial desta edição e outros círculos (*links*). (Figura 30).



Figura 30: Editorial
Data de acesso: 04/2005

Percebe-se nesta página uma sólida identidade visual, devido ao uso de cores, à repetição das circunferências, imagens e tipografia. O uso dos tipos branco e azul claro contrasta com o fundo vermelho, pelo fato do azul claro (cyan) e o vermelho serem complementares. Combinar cores complementares (opostas no círculo cromático) fornece “uma vibração natural, quando necessário uma noção de excitação e energia” (GORDON; GORDON, 2003, p.54). Considera-se aqui o vermelho como cor quente e o azul como cor fria. Para Guimarães (2000, p.80):

Esta separação é adequada para uma paleta utilitária de cores, corresponde com a similaridade com o mundo natural e a relação dele com o corpo humano: os tons verdes e azuis e os elementos relacionados ao resfriamento, água e ar; e os tons vermelhos e amarelos relacionados ao aquecimento fogo e sol.

A revista *Artéria 8* intenta passar sensações, como as vibrações visuais, que podem ser resultado do azul do título e dos links e do fundo vermelho, que são textos curtos e não cansam visualmente o usuário. Porém, se estivessemos tratando de uma revista que prioriza informações textuais longas, essas cores, azul e vermelho, por vibrarem atrapalhariam causando fadiga visual no leitor.

Elementos visualizados nesta página como a tipografia em um tamanho pequeno sem serifa, o corpo de texto em caixa baixa, justificado à esquerda, e o fundo com a cor lisa, facilitam a leitura e a legibilidade na tela. Isso é corroborado por Nielsen (2000), como foi descrito no capítulo 2 deste trabalho.

O uso de um design diferencial da barra de rolagem também agrega valor ao site. A repetição de elementos visuais, como as circunferências, instiga o usuário a interagir com a

interface da revista. Abaixo do editorial estão disponíveis *links* para os sites Web Arte no Brasil (Figura 31) e para a Revista Sígnica (Figura 15), ambos produzidos por Fábio Oliveira Nunes (Figura 14).

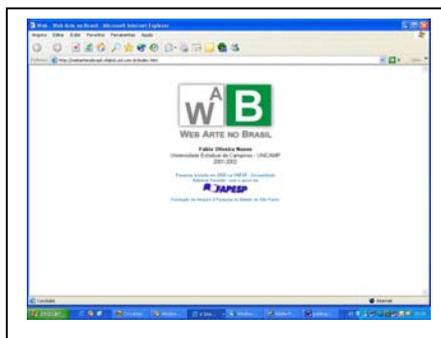


Figura 31: Site Web Arte no Brasil
Data de acesso: 04/2005

Ao entrar nestes *sites*, o usuário sai da seção editorial. Na página principal dos mesmos não há nenhuma referência (*link*) de retorno à revista. Essa falta de flexibilidade e liberdade pode desmotivar o usuário a retornar ao site.

Voltando à análise da seção editorial, verificam-se outros *links* para a exploração da revista:

- *link* início - situado na parte superior esquerda, no mesmo local do link editorial na página principal - conduz à animação de entrada;
- *link* de saída/ créditos - localizado na parte inferior esquerda – conduz à página ilustrada na figura 32.



Figura 32: Página de saída – créditos
Data de acesso: 04/2005

Nessa página, mantém-se a identidade visual através das cores e da sombra do nº 8, projetada no fundo. Estão presentes os créditos dos organizadores da revista. Há um

link para retornar ao início da revista “Clique aqui para ver novamente”. Contém ainda informações de visualização, áudio, e um link para baixar o *plug-in* do flash. Essas informações tornam-se irrelevantes quando o usuário deseja sair do *site*, sendo que as mesmas deveriam estar presentes no início, com o intuito de avisar quais são os requisitos para a visualização e navegação. Há a presença de um último link - “fechar”, que finaliza a janela do *browser*;

- *link* e-mail:editores@arteria8.net – localizado abaixo do corpo de texto - quando acionado abre automaticamente no *browser* um formulário de e-mail. Percebe-se um cuidado especial e positivo em escrever o endereço de e-mail para contato, pois “Se o endereço de e-mail não estiver digitado na página, o visitante não pode anotá-lo ou imprimi-lo para uso posterior.” (WILLIANS; TOLLET, 2001, p.48).
- *link* Imprensa – localizado abaixo do corpo de texto - conduz à página “Imprensa” (Figura 33). Essa página contém a mesma identidade da página de saída. Tanto nesta última, quanto na página em discussão, os *links* não acompanham as circunferências, como se percebe em outras páginas do site. Na página dedicada à imprensa configuram-se novas maneiras de interação. Diferentemente da página de saída, não há um link escrito para retornar ao início, o próprio nome da revista é responsável por essa ação.



Figura 33: Página imprensa
Data de acesso: 04/2005

O ideal seria escolher uma das maneiras de retorno ao início. Também se encontram disponíveis para *download*²⁰ textos e imagens sobre a revista, que dizem respeito à história da revista, participantes, artistas e marca. Esse tópico é uma eficiente referência para os usuários e principalmente para pesquisadores, pois além de textos informativos e concisos sobre a Revista Artéria 8 e sua história, há também imagens das telas e de alguns trabalhos em ótima qualidade de resolução gráfica. Aqui, novamente, têm-se as informações sobre visualização e áudio.

3.2.3 O Signo em sua generalidade

Cada leitor da revista digital, ao terminar seu percurso pelo *site*, gera interpretantes dinâmicos. Porém, essas interpretações não se esgotam aí, pois a Revista Artéria 8 ainda sugere muitos outros significados através dos signos que produz. O interpretante dinâmico refere-se às interpretações possíveis, às quais todos os intérpretes estão sujeitos, caso essa investigação seja levada ao limite.

A maioria dos elementos significantes dessa interface convida a uma interpretação, eles não estão prontos, não são símbolos consagrados, mas são sugestivos, indiciais, e asseguram-se pelos conhecimentos culturais, simbólicos, enfim, os objetos dinâmicos de cada usuário que acessar a revista. Como uma revista de arte ela se propõe a ser ambígua e os estímulos, sonoros, visuais e simbólicos, nela presentes, geram, em primeiridade, uma possibilidade ainda maior de interpretantes que, se levados suficientemente longe, apresentam efeitos interpretativos inesgotáveis.

3.3 Conclusão

Esse predomínio da primeiridade torna mais árduo o trabalho de análise da Revista Artéria 8, pois muitos significados podem emergir dos elementos da revista. Em se tratando de uma revista de arte, os signos não têm a obrigação de significar interpretantes comuns e objetivos como em uma revista científica em que a compreensão do conteúdo é o objetivo maior. E sim, proporcionar liberdade ao leitor para interpretar os componentes que fazem parte da composição e navegação do *site*.

²⁰ Salvar arquivos da Internet para o disco rígido, disquete ou CD-ROM.

CAPÍTULO 4

ANÁLISE DA REVISTA STUDIUM Nº 15

4.1 Introdução

O signo Revista Digital Studium ed. nº 15 (Figura 34) foi publicado no endereço eletrônico www.iar.studium.unicamp.br, por Fernando de Tacca²¹. Nessa revista a categoria de secundidade é mais evidente, pois é uma revista que tem como público-alvo “todos que se interessam pelas múltiplas significações fotográficas e sua inserção nas novas mídias digitais e linguagens cibernéticas” (TACCA, 2004). E as fotografias, para Peirce (2003, p.65), pertencem à segunda classe dos signos, aqueles que o são por conexão física. Elas indicam a realidade existente através da semelhança.

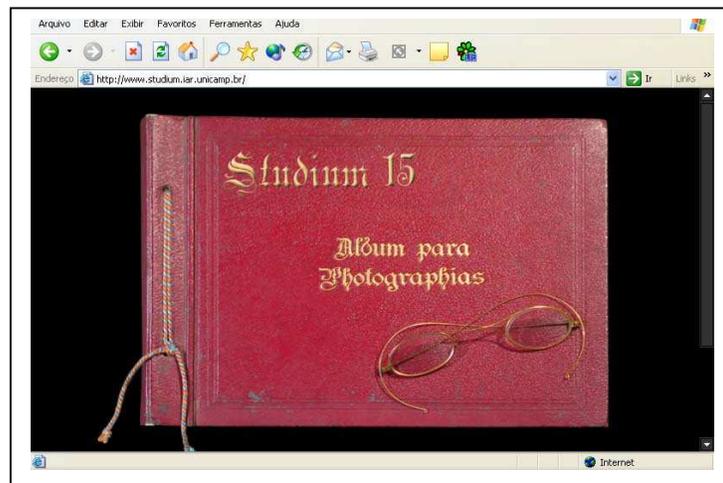


Figura 34: Revista Studium nº15
Data de acesso: 08/2004

Segue brevemente um histórico da Revista Studium:

A Revista **Studium** teve início durante uma disciplina de graduação - “Fotografia e Ciências Humanas” - ministrada no primeiro semestre de 1999. A qualidade dos trabalhos dos alunos levou-nos a propor um projeto experimental de divulgação dos trabalhos realizados através de uma mídia com baixo custo e acessível à comunidade acadêmica e ao público em geral. [...] As edições seguintes, a qualidade inerente dos artigos e imagens aliada à uma forma inovadora de apresentação criou as condições para a revista **Studium** tornar-se uma publicação oficial do Laboratório de Mídia e Tecnologias de Comunicação do Departamento de Multimeios, com o apoio da Reitoria da Unicamp, do Instituto de Artes, e também do Programa de Pós-Graduação em

²¹ Fernando de Tacca é fotógrafo, doutor em Antropologia Social (USP), professor no Departamento de Multimeios (atual chefe de departamento) e no Programa de Pós-graduação em Multimeios da Unicamp. Professor Brasileiro Visitante na Universidade de Estudos Estrangeiros de Osaka, e pesquisador visitante no Museu Nacional de Etnologia, Japão (1995-97).

Multimeios. Portanto, atualmente a revista está amparada nesses espaços acadêmicos como revista oficial, passando de um projeto meramente experimental para sua institucionalização, condição necessária para sua credibilidade acadêmica e pública. Mesmo sendo uma publicação acadêmica indexada na CAPES, dentro dos periódicos da área de Comunicação, com **ISSN 1519-4388**, a revista **Studium** tem forte penetração no meio fotográfico em geral. (TACCA, 2004, p.5).

4.2 Análise da Revista Studium - nº 15

A seguir, apresenta-se a análise da revista Studium 15 pelo método semiótico proposto. Nela predominam os elementos relacionais pertencentes a secundidade, conforme as categorias fenomenológicas de Peirce, uma vez que a abordagem principal da revista são os elementos fotográficos.

4.2.1 O Signo como qualidade

O Fundamento de um signo são suas características qualitativas. Nesse caso, na página de abertura, o álbum de fotografias, os óculos sobre este e o texto escrito com letras impressas na capa do álbum, antes de os perceber como tais, possuem a qualidade de representar algo. Essa qualidade é que deve ser observada. A relação criada entre álbum de fotografia e óculos antigos, sinsignos, provoca a percepção de uma qualidade, quali-signos, do que é fotográfico e antigo, sendo percebidos, assim, como signos.

Como já foi mencionado, o objeto imediato é a qualidade material da representação, é a aparência das páginas da revista digital tal como ela está sendo visualizada através do design. Em sua página de abertura, exibida através do browser, observa-se um álbum de fotografias com a capa bordô descolorida em algumas partes, uma tipografia estilo antigo dourada, óculos antigos e fotos antigas refletidas nas lentes do mesmo. O fundo da página é preto. Nas páginas secundárias²² mantêm-se o bordô da página principal, porém a forma foi modificada (Figura 35, 36 e 37).

²² Consideram-se páginas secundárias todas as páginas posteriores à página de abertura.



Figura 35: Página de abertura
Data de acesso: 08/2004



Figura 36: Formatação das páginas secundárias I
Data de acesso: 08/2004



Figura 37: Formatação das páginas secundárias II
Data de acesso: 08/2004

Como interpretante imediato, podemos observar na revista *Studium* que o sentido que os autores desejam passar aos seus leitores está relacionado com o nome da publicação. Entre esses sentidos estão: dedicação, trabalho e aplicação dos estudos relativos à fotografia, tendo em vista que a palavra *studium*, um substantivo latino, significa resumidamente “aplicar-se a, dedicar-se a, trabalhar em” (HOUAISS, 2001, p.1268). Essa palavra também remete ao termo estúdio fotográfico, o local no qual os fotógrafos projetam e realizam seus trabalhos. Nesse caso,

a revista pode ser vista como um espaço de elaboração e disseminação de conhecimentos científicos. Em adição, o conceito *Studium* foi cunhado por Roland Barthes (1984), e descrito em uma de suas obras “A Câmara Clara, Nota sobre a fotografia”. Para esse autor, estão presentes na fotografia dois temas: *studium* e *punctum*. O primeiro diz respeito à fotografia como um campo de estudo, e o segundo é o sentimento transmitido pela fotografia, o detalhe que atrai subjetivamente. Nas palavras de Barthes (1984), tornam-se mais claras tais definições:

Reconhecer o *studium* é fatalmente encontrar as intenções do fotógrafo, entrar em harmonia com elas, aprová-las, desaprová-las, mas sempre compreendê-las, discuti-las em mim mesmo, pois a cultura (com que tem a ver o *studium*) é um contrato feito entre os criadores e os consumidores. O *studium* é uma espécie de educação (saber e polidez) que me permite encontrar o *Operador*, viver os intentos que fundam e animam suas práticas, mas vivê-las de certo modo ao contrário, segundo meu querer de *Spectador*. (BARTHES, 1984, p.48).

O *punctum* é [...] uma espécie de extracampo sutil, como se a imagem lançasse o desejo para além daquilo que ela dá a ver: não somente para “o resto” da nudez, não somente para o fantasma de uma prática, mas para a excelência absoluta de um ser, alma e corpo intrincados. (BARTHES, 1984, p.89).

Tacca (2004) nos mostra como esses conceitos de Barthes (1984) sugerem também informações que a revista se propõe a passar:

... o conceito de "*punctum*", que quando citado necessita da referência às suas qualidades subjetivas e particulares na intimidade que o olhar egocentrado somente e isoladamente o vê, e muitas vezes, precisamos do depoimento pessoal para entender o sentimento profundo do autor que analisa uma foto; são experiências sensitivas que somente podem ser transmitidas se soubermos as relações psíquicas que as envolvem. Por outro lado, em Barthes o conceito de *studium* nos permite uma aproximação direta com a visualidade expressa na imagem fotográfica, pois existe como espetáculo e inventário cultural; sempre codificado. A escolha do termo **Studium** para nossa revista leva em consideração principalmente esses atributos, mas não fecha janelas para uma aproximação pontual e pessoal, mesmo que subjetiva. (TACCA, 2004, p.3).

Percebe-se que o intuito da revista é informar sobre a visualidade da imagem fotográfica e o aspecto cultural que objetiva essa visualização, sem a exclusão de outros aspectos da imagem fotográfica, bem como disseminar e produzir conhecimentos científicos relativos à fotografia.

4.2.2 O Signo como existente

O objeto dinâmico refere-se aos conhecimentos prévios e familiares que os usuários possuem. Nesse caso, a familiaridade e o objeto dinâmico referem-se a dois tópicos gerais: à similaridade às revistas impressas e ao álbum que está representado, os quais substituem os

objetos reais. A primeira pode ser caracterizada pelos nomes dos links das páginas secundárias, já reconhecidos em revistas impressas (Figura 38), e a segunda, na página de abertura, um álbum de fotografias bordô com os óculos, familiarizando o usuário ao tema da revista (Figura 35).

Nas lentes dos óculos aparecem, ao passar o mouse, fotos também antigas, e ao clicar, o usuário entra nas páginas secundárias. Todavia, o objeto (clique) só será dinâmico se o usuário tiver um conhecimento prévio de que, clicando em cima das lentes dos óculos, ele será levado para as outras páginas, ou se por tentativa o usuário achar esse link, senão o objeto será imediato.

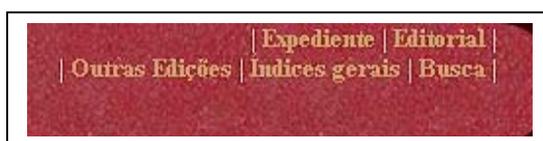


Figura 38: Links
Data de acesso: 08/2004

As relações que o signo possui com o objeto, tornando-o familiar ao usuário, são realizadas por ícones, os quais são indicados e simbolizados por índices e símbolos respectivamente. A configuração icônica da Revista Studium está materializada na representação gráfica e na organização dos elementos na tela. As cores utilizadas refletem a qualidade que se intenta que o usuário desmistifique. O bordô, o preto, o dourado, cores sóbrias que remetem ao passado. Ícones de uma época conservadora, em que a moda era a descrição. Os artigos que estão publicados neste número da revista possuem como assunto central a representação e os modos de produção das fotografias do passado (1800-1900). Como o signo icônico é sempre uma simples possibilidade, o álbum de fotografias antigo na página de abertura, com um alto poder de sugestão, traz consigo a hipótese do tema da revista: o passado. O álbum de fotografias também funciona como um hipóicone, pois “a qualidade de sua aparência é semelhante à qualidade da aparência do objeto que representa” (SANTAELLA, 1983, p.65). Como também a imagem dos óculos, são as suas imagens tais como são, propriamente ditas. Em um segundo nível, as páginas secundárias podem ser consideradas como diagramas, “que representam as relações [...] das partes de uma coisa, utilizando-se de relações análogas em suas próprias partes” (SANTAELLA, 1998, p.62). Por intermédio das cores e formas, essa analogia se mantém nas páginas secundárias da revista. No caso de a intenção de usufruir da imagem do álbum e dos óculos como link para as páginas secundárias ser de entrar dentro de um álbum de fotografias, temos aqui um terceiro nível

do hipoícone, a metáfora. Acessar o conteúdo da revista através da representatividade do álbum de fotografias. Também se pode considerar como metáfora a qualidade das imagens envelhecidas, condizente com a noção de passado.

As imagens que aparecem na parte lateral esquerda da página, ao passar o mouse sobre os títulos dos artigos, funcionam como índices, pois indicam o assunto que é tratado no artigo através da imagem. O primeiro título de artigo: “Entre retratos e paisagens: modos de ver e representar o Brasil oitocentista” ilustra essa classificação. Aparece a imagem de moedas do tempo descrito no artigo (Figura 39).



Figura 39: Índice
Data de acesso: 08/2004

O nome da revista pode indicar uma compreensão restrita dos conteúdos da mesma. Isto para um público conhecedor dos textos de Roland Barthes (1984) e do significado do conceito Studium, rotulado por este autor. A revista não trata só de assuntos objetivos, que se oferecem ao intelecto, mas também está aberta a reflexões pessoais e subjetivas das imagens.

Como índices do passado, consideram-se as cores, as fotos envelhecidas e a tipografia. Essa tipografia nos remete aos antigos pergaminhos escritos com bicos de pena pelos sacerdotes, e o relevo dourado aos metais como o ouro (Figura 40).



Figura 40: Tipografia
Data de acesso: 08/2004

Conhecedor dessas informações, que remetem a um tempo passado. O simbólico torna-se presente, pela galeria de fotos disponíveis em alguns artigos: a coloração das fotos, as roupas, os acessórios, os móveis, os livros (Figura 41).



Figura 41: Os elementos simbólicos
Data de acesso: 08/2004

O simbólico também se reflete no modo de interação dos usuários com o meio digital. Os usuários que estão acostumados a navegar pela Internet esperam algumas reações do sistema já reconhecidas. Como no caso dos *links*, que quando selecionados mudam de cor, e o aparecimento do ícone da mão, indicando que se pode clicar. Essas ações criam modelos nas mentes dos usuários, e quando esses modelos não são seguidos, os mesmos podem se perder. Quando se clicou na imagem lateral referente ao último artigo e a possibilidade de *download* tornou-se disponível, esperava-se que todos os artigos tivessem essa ação. Porém, aqui, criou-se um modelo que não foi seguido.

A revista *Studium* ed.15, como foi identificado, está repleta de significados icônicos, indiciais e simbólicos por toda extensão de suas páginas on-line. Alguns elementos da navegação são tidos como falsos ícones, com uma baixa carga sugestiva, indicial. Somente um leitor assíduo e com um conhecimento cultural e conseqüentemente simbólico saberia como entrar nas páginas secundárias da revista. Mesmo assim a representação gráfica do álbum e o restante dos elementos visuais intensificam a proposta e o assunto discutido na edição n.15.

Por conseguinte, demonstram-se aqui alguns interpretantes possíveis, referentes à revista digital *Studium*:

- o álbum antigo, com suas falhas na capa bordô, os óculos, a tipografia e as fotografias, poderão proporcionar ao usuário um interpretante emocional

lembranças da família, e dependendo da idade do mesmo, lembranças próprias;

- quando o usuário entra no site, a imagem que aparece é dos óculos sobre a capa do álbum, escrito em tipografia antiga e rebuscada: “Studium” e “álbum para fotografias” em dourado. Para um usuário curioso que não sabe que acessou uma revista digital, essas características visuais incentivam-no na busca de compreensão, seu interpretante energético. Pode ser um álbum de família on-line. O usuário talvez lembre quem forneceu esse endereço eletrônico e relacione a pessoa às características da página.
- se os usuários costumam ler revistas impressas, provavelmente identificarão logicamente os nomes dos links com a organização das informações das mesmas (capa, editorial, expediente...);
- o álbum também pode significar para os usuários, pelas características visuais, que o tema da revista refere-se a fotografias antigas, quando a fotografia ainda não era colorida, sendo um interpretante lógico;

4.2.2.1 Do Suporte

O suporte é o browser na tela do computador. O site está no formato 800 x 430 pixels. É um formato horizontal, pois está projetado em uma tela que é maior em largura do que em altura. O site está on-line no endereço www.iar.studium.unicamp.br, portanto, só aparece quando o usuário está conectado na Internet.

4.2.2.2 Da composição à navegação

Como espaço de uma representação gráfica, o suporte estabelece uma estrutura narrativa que se organiza em página de abertura e páginas secundárias. Sendo que essas últimas possuem relações entre si, exceto a página referente ao *sublink* índice. A revista Studium possui 16 exemplares e cada um desses possui uma identidade visual própria. Como se pode perceber nas páginas iniciais de cada número (Figura 42).



Figura 42: Capas da Revista Digital
Data de acesso: 08/2004

Para um usuário novato, essa variedade de identidades visuais dificulta a navegação e a familiaridade com o ambiente da revista. No caso, o único elemento que intensifica a identidade visual é a imagem de olhos e óculos (Figura 43) para entrar das páginas secundárias. A própria marca do site “Studium” muda a cada número. Os usuários não devem ser forçados a desaprender conceitos que são usados durante anos. A falta de homogeneidade virou uma marca da revista, que a cada número muda a sua composição.



Figura 43: Repetição da maneira de interação
Data de acesso: 08/2004

Como já foi mencionado, essa análise refere-se ao nº 15 da revista digital Studium. Nela, o objeto imediato da página de abertura mostra um álbum de fotografias bordô com o nome da revista em letras douradas e rebuscadas em um fundo preto. Essa tela não informa ao usuário que se trata de uma revista digital, e a falta dessa informação pode levá-lo a sair da página. Também não está clara a opção de “entrada”. Um leitor assíduo irá diretamente clicar nos óculos,

pois esses já possuem a informação que é aquela área que o levará para as páginas secundárias. Já um leitor que entra nessa página pela primeira não saberá o local que deve clicar (Figura 44).



Figura 44: Entrada das páginas secundárias
Data de acesso: 08/2004

Na página secundária percebe-se a organização dos *links* em blocos definidos através de estruturas pré-determinadas. Nessa (Figura 45), observa-se que no topo da revista prevalecem as funções de navegação e administração do site, e no centro, à direita, o bloco de texto.

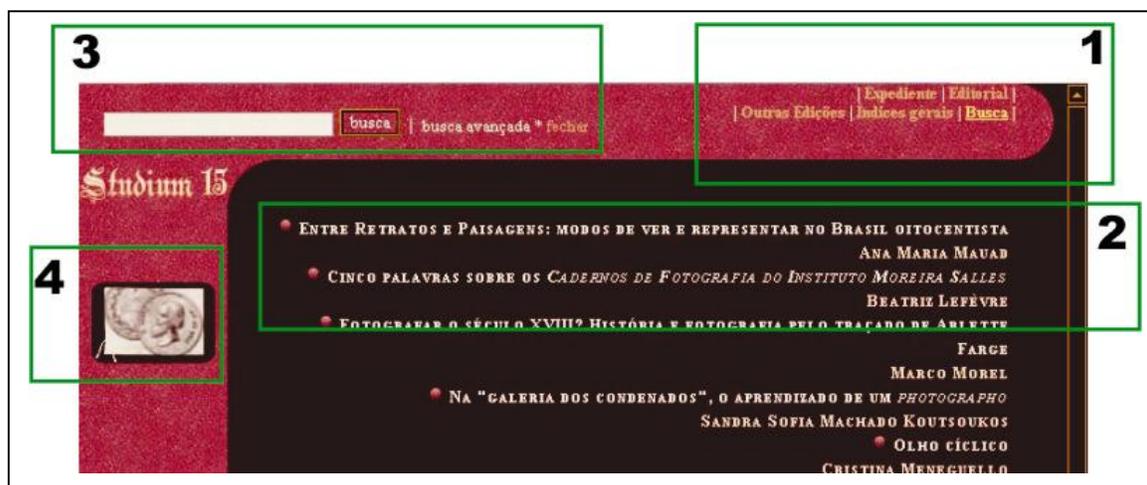


Figura 45: Blocos de informação – tela principal
Data de acesso: 08/2004

No bloco 1, estão disponíveis os links:

- expediente – abre uma nova janela (Figura 46).
- editorial - abre uma nova janela (Figura 47).
- outras edições – aparece no bloco 3 os números das ed. anteriores.
- índices gerais – aparece no bloco 3 as opções de busca.
- busca – aparece no bloco 3 o formulário de busca.



Figura 46: Janela expediente
Data de acesso: 08/2004

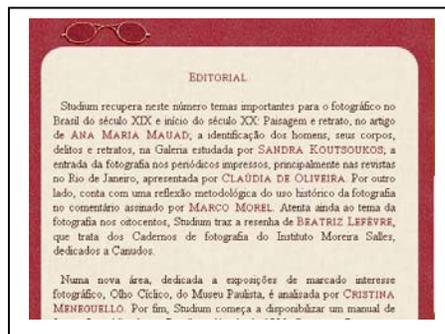


Figura 47: Janela editorial
Data de acesso: 08/2004

Neste bloco 1, nota-se a coerência entre as cores e formas arredondadas com a página principal. Porém não se mantém uma identidade visual forte, muda-se a cor do fundo a cada tela. No link “índices gerais” há as opções índice por assunto, autor e título, que levam o usuário a uma tela também com uma identidade visual diferenciada, quebrando a homogeneidade da navegação (Figura 48 e 49).

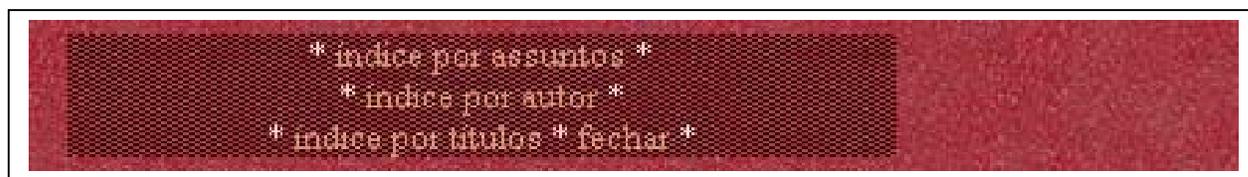


Figura 48: Índice
Data de acesso: 08/2004

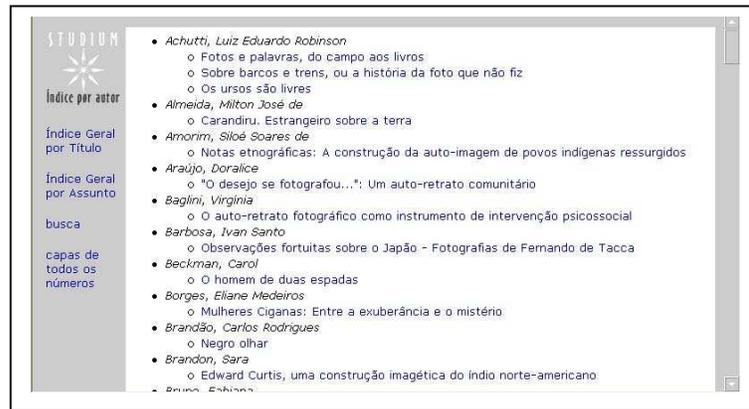


Figura 49: Tela índice
Data de acesso: 08/2004

Essa tela proporciona ao usuário várias formas de busca por artigos. O usuário tem a liberdade e a flexibilidade de buscar os artigos na forma que desejar. Crampes (1997) ressalta que toda a aplicação deve se adaptar facilmente às atitudes e percepções do usuário. Mas também devem ser evitadas mensagens desnecessárias (NIELSEN, 2000), como dois links que conduzem a mesma ação: busca e índice geral na página principal, ambos mecanismos de busca.

Verifica-se que a leitura dos elementos na tela pode provocar desconforto (Figura 50). O ritmo de leitura ocidental inicia-se da esquerda para a direita, contudo, os textos no bloco 2, que diz respeito aos títulos dos artigos publicados nesta edição, estão alinhados à direita. A tipografia utilizada em caixa alta e serifa dificulta a legibilidade (GORDON & GORDON, 2003). (Figura 50).



Figura 50: Legibilidade dos textos
Data de acesso: 08/2004

Os títulos dos artigos são destacados em amarelo, e quando o usuário passa o mouse sobre os mesmos aparece uma figura realista, no bloco quatro. Assim, informam o *feedback* da ação e indicam o caminho para a próxima página (Figura 51).

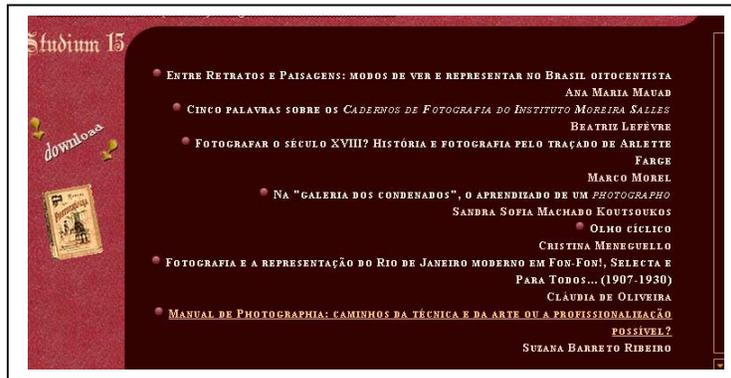


Figura 51: *Feedback*
Data de acesso: 08/2004

Essas figuras também são clicáveis e possuem uma relação com o texto do artigo escolhido. A ação do clique não é homogênea, ao passar o mouse sob a figura no bloco quatro, aparece a imagem do álbum de fotografias (Figura 52), e ao clicar sobre ele, o usuário é levado para página de abertura. Isto dificulta a navegação, pois para ir à página de abertura deve-se descobrir onde está o link. O nome da revista está em todas as páginas, este poderia ser um link para a página principal. Já a interação com o título do último artigo da página é diferenciada. A imagem que aparece no bloco quatro são flechas saindo da palavra *download* apontando para um livro (Figura 53). Ao clicar, abre uma janela com informações sobre o *download* de um manual de fotografias (Figura 54). Nessa situação, não há opções de retorno para a página de abertura, sendo uma forma de navegação que confundirá o usuário, podendo induzi-lo ao comportamento de baixar arquivos clicando nas figuras, e assim, desapontando-o. Crampes (1997) ressalta que o usuário não deve ser forçado a adivinhar a vontade do programador. É importante que os comandos realizados em diferentes momentos conduzam ao mesmo resultado.



Figura 52: Figuras no bloco quatro
Data de acesso: 08/2004

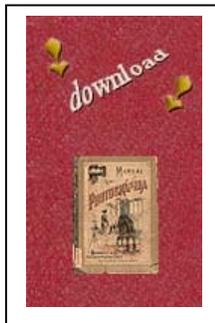


Figura 53: Figura referente ao último título de artigo
Data de acesso: 08/2004



Figura 54: *Download* para o manual
Data de acesso: 08/2004

Ao clicar no título do artigo o usuário é levado à tela que contém o texto do artigo (Figura 55). Essa tela mantém a identidade visual da revista pela repetição de alguns elementos visuais, como as cores e a figura dos óculos da página de abertura. No entanto, a forma arredondada percebida nas outras telas é deixada de lado.



Figura 55: Tela texto do artigo
Data de acesso: 08/2004

Na parte superior dessa tela, abaixo do título são disponibilizados *links* para: número das páginas do artigo (1, 2), galeria e bibliografia. O primeiro link não se faz necessário, pois com a existência da barra de rolagem lateral, o usuário pode navegar por todo o documento. O ideal seria escolher uma das formas de interação: a barra de rolagem ou os números das páginas. Esses últimos são mais aconselháveis ergonomicamente, pois o usuário terá noção do tamanho do documento, bem como a visualização total da tela. Nem todos os artigos possuem uma galeria de fotos. Entretanto, os artigos que utilizam esse recurso valorizam o texto apresentado com as ilustrações, de forma a situar o leitor sobre o assunto tratado. Nessa janela não há a necessidade de uma barra de rolagem, pois, apresentam-se setas que quando clicadas levam às fotos anteriores ou posteriores, dependendo da direção (Figura 56).

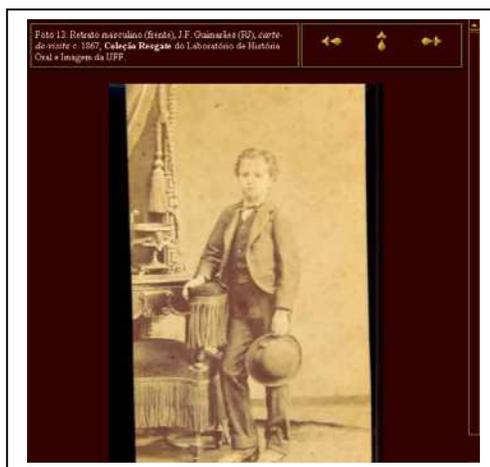


Figura 56: Galeria de fotos
Data de acesso: 08/2004

O link bibliografia, como está intitulado, é um indicativo que exclui a possibilidade da utilização de referências on-line. Como sugestão, “referências” seria mais adequado.

4.2.3 O Signo em sua generalidade

Como já foi mencionado, para Peirce o signo possui os interpretantes finais, incompletos, devido à quantidade de interpretantes possíveis que o signo intenta possuir. Na Internet, as revistas digitais, como a Studium nº 15, podem ser visitadas por milhares de usuários do mundo todo, havendo sempre “intérpretes particulares, apenas capazes de produzir interpretantes dinâmicos, singulares, falíveis e provisórios” (SANTAELLA, 2001, p.49). Esses

interpretantes dinâmicos diferenciam-se principalmente pelo filtro cultural que cada intérprete possui. Os usuários que desconhecem que Studium é uma revista, na página inicial poderão entender que se trata de um álbum de fotografias antigas, e essa será a interpretação final deste signo para este intérprete. O mesmo acontece, com os usuários que observarem o *site* em uma resolução maior que 600 x 800 irão visualizar o número do ISSN, o qual indicará que se trata de uma publicação. Porém, essa conclusão só será possível se o usuário souber que o ISSN²³ identifica e individualiza publicações internacionalmente. Assim, devido à quantidade de intérpretes, os signos sempre terão novas interpretações, e não há como esgotá-las.

4.3 Conclusão

A Revista Studium é uma publicação científica, e, tem como objetivo passar informações aos seus leitores. Percebe-se essa preocupação nos destaques dos títulos dos artigos e nos próprios artigos. Porém, o conteúdo é acessado de forma diferenciada pelo usuário em um ambiente digital, os usuários esperam modos de interação mais dinâmicos e que privilegiem as características desses ambientes. Textos muito extensos causam fadiga ao leitor devido à luminosidade transmitida pela tela. Seria interessante disponibilizar textos menores e possibilitar o *download* de arquivos maiores, assim, o usuário estaria ciente do que se trata o texto e não precisaria ler o texto todo, se não se interessasse.

A composição da Revista Studium nº15 possui riqueza de detalhes, que levam o leitor ao tempo que é retratado pelo conteúdo. São detalhes que completam o imaginário do usuário como as marcas que representam o tempo que passou na capa do álbum, as cores e fotografias. São índices e símbolos que ocasionam interpretantes comuns. E para os leitores assíduos, a composição diferenciada da capa, página inicial da revista, tornou-se uma marca, pois, os mesmos esperam a cada número uma novidade.

²³ O ISSN - Número Internacional Normalizado para Publicações Seriadas (International Standard Serial Number) é o identificador aceito internacionalmente para individualizar o título de uma publicação seriada, tornando-o único e definitivo. Seu uso é definido pela norma técnica internacional da International Standards Organization ISO 3297. (retirado do site: <http://www.ibict.br/secao.php?cat=ISSN>).

CAPÍTULO 5

ANÁLISE DA REVISTA INFODESIGN

5.1 Introdução

O último signo a ser estudado é a Revista Infodesign - Revista Brasileira de Design da Informação (http://www.infodesign.org.br/) - versão português, que é uma publicação de caráter científico da SBDI – Sociedade Brasileira de Design da Informação, voltada para apresentação e discussão de estudos teóricos e práticos no âmbito do design da informação²⁴. Essa revista destaca elementos de terceiridade, pois apresenta artigos científicos e prioriza o conteúdo, não fazendo uso de muitas imagens. Considera também os conhecimentos prévios do usuário, respeitando os modelos utilizados no ambiente digital.



Figura 57: Revista Infodesign
Data de acesso: 04/2005

²⁴ O design da informação caracteriza-se por colocar as questões relativas à fruição de seus produtos no centro de suas preocupações. Sendo assim, a pesquisa e a prática do design da informação privilegiam questões como a experiência do usuário, enquanto aspecto determinante do projeto; o design como fator facilitador de inclusão (tecnológica, social) e as possíveis formas de contribuição do design para o bem-estar comum. Isso pode se expressar tanto no planejamento de sistemas de sinalização mais eficientes, quanto em pesquisas acerca da compreensibilidade de documentos do dia-a-dia (como bulas de remédio, manuais, formulários); como também no desenvolvimento de interfaces computacionais que não intimidem ou excluam seus usuários, e em qualquer outro campo onde a eficiência da comunicação seja um fator importante; e onde a construção de conhecimento, mais do que a persuasão seja o caminho preferido para obter esta eficiência. (SPINILLO; FARIAS, 2005).

A criação da InfoDesign pode ser vista como uma extensão do SBDI e do Congresso Internacional de Design da Informação (SPINILLO; FARIAS, 2005). A revista é produzida e veiculada de forma digital com dois números por ano, contando com o apoio do IIID - International Institute for Information Design (Áustria) e o Centro em Estudos Avançados em Design (México). Seu lançamento foi no ano de 2004 no Congresso Pesquisas em Design, sediado na FAAP – Faculdade Armando Alvarez Penteadó. Como editores chefes da revista estão Carla Spinillo²⁵ e Priscila Farias²⁶. O webdesigner da revista é Joel de Oliveira²⁷. Os públicos-alvos são os pesquisadores da área do design e os secundários são os profissionais desta área, bem como todos os interessados pelo assunto.

5.2 Análise da Revista Infodesign

Esta última análise refere-se à revista Infodesign, nela identifica-se o predomínio de padrões de design pré-estabelecidos que funcionam como determinantes de regras, portanto, em relação as categorias fenomenológicas de Peirce estamos destacando a terceiridade por intermédio destas regras já familiarizadas por seus usuários.

5.2.1 O Signo como qualidade

O fundamento do signo, ou seja, os elementos que estão presentes e intentam representar algo, são a marca em azul e cinza, os links, o espaço em branco, formas em cinza azulado, o texto e o título “Bem Vindo”. Como elementos complementares, mas que se fazem presentes principalmente como qualissignos, pela cor verde, estão também a marca do SBDI e do servidor do site (CGEST). Todos esses elementos, como sinsignos e legissignos, intentam representar uma “limpeza visual” (*design clean*), um visual agradável com simplicidade na diagramação e clareza na organização das informações.

Como objeto imediato, podem-se citar os elementos que se repetem em toda a estrutura do site, como as cores cinza e azul presentes nos textos e nas formas, os blocos de

²⁵ Doutora, PhD em Tipografia e Comunicação Gráfica, Universidade Federal de Pernambuco.

²⁶ É designer gráfico, doutora em Comunicação e Semiótica pela PUC-SP, e professora de design, tipografia e tipografia digital. É autora do livro "Tipografia Digital: o impacto das novas tecnologias" (Rio de Janeiro: 2AB), e de vários artigos sobre tipografia, design e semiótica. Foi membro da diretoria da ADG (Associação dos Designers Gráficos) na gestão 1998-1999, e desde 1998 coordena a Comissão de Design e Tecnologia desta instituição.

²⁷ Pós-graduando em Design – SENAC-SP

textos, os *links* da barra de navegação superior, os *links* da barra de navegação lateral esquerda, os títulos, as marcas SBDI e CGEST em cinza e verde, e no campo superior direito as palavras “English Version” em cinza (Figura 58).



Figura 58: Página inicial
Data de acesso: 04/2005

Particularmente nas páginas referentes aos links da barra de navegação superior, os títulos estão em caixa alta e estilo de formatação normal e em fundo branco (Figura 59). Já as páginas relacionadas à barra de navegação lateral esquerda apresentam os títulos em caixa alta e baixa, em negrito e em um fundo cinza (Figura 58). Nessa também há uma animação com as letras dos títulos, que aparecem gradualmente na tela (Figuras 59 e 60).



Figura 59: Letras que aparecem gradativamente
Data de acesso: 04/2005



Figura 60: Páginas referentes à barra de navegação superior
Data de acesso: 04/2005

O interpretante imediato, a intenção dos autores, é criar “um espaço permanente para a divulgação de propostas e resultados de pesquisas, reflexões, visões críticas, assim como resenhas, entrevistas e eventos que contribuam para promover e consolidar o design da informação” (SPINILLO; FARIAS, 2005). Oliveira (2005)²⁸ comenta, sobre o projeto da revista, que o intuito foi criar um projeto “clean”²⁹, com poucas cores e imagens. A intenção é chamar a atenção para o conteúdo e não para o design da página. Assim, foi projetado um site com informações sintéticas e claras.

Para um público-alvo de designers pesquisadores foram utilizadas letras sem serifas, basicamente de sistemas (arial, verdana...), com a finalidade de todos os usuários visualizarem as letras e por essas oferecerem uma melhor leitura. E as barras lateral e superior são padrões da WEB, o que facilita a localização dos links. (OLIVEIRA, 2005).

²⁸ Entrevista concedida pelo telefone no dia 08/03/2005.

²⁹ Com limpeza visual, claro e objetivo.

Constata-se que a revista Infodesign pretende comunicar objetivamente as informações científicas e criar um espaço de discussão das mesmas.

5.2.2 O Signo como existente

O objeto dinâmico faz-se presente pelos elementos que o usuário está familiarizado, os quais fazem parte da sua realidade particular. Na página inicial e nas páginas secundárias da revista Infodesign percebe-se um padrão já existente em Websites. Segundo Damasceno (2003), as barras de navegação na posição superior e lateral esquerda são um padrão utilizado em portais³⁰ que utilizam um “menu administrativo” e um “menu de navegação”. Para a autora (DAMASCENO, 2003, p.57), “o menu administrativo do Website é a área que guarda o menu de opções relacionadas ao funcionamento e política de um Website” e no “menu de navegação estão todas as seções de conteúdo disponíveis ao usuário”. Essa disposição é assim realizada, pois o objetivo dos portais é transmitir a informação à primeira vista, permitindo ao usuário entender o que se pretende com os textos e imagens (DAMASCENO, 2003).

No caso da revista Infodesign, o menu de navegação (Figura 61) é o superior, referindo-se ao conteúdo da revista (artigos, resenhas...), e o menu administrativo (Figura 62) é o lateral, que diz respeito à organização e política do *site* (conselho editorial, contato, mapa do site...). Esse último não muda seu conteúdo em outros números da revista.

Ao passar o mouse nos links do menu de navegação, os mesmos mudam para a cor azul e apresentam-se sublinhados. Esta notação é utilizada em outros sites da WEB para representação de *hiperlinks*, assim, é uma convenção com que o usuário já está familiarizado. Os termos presentes no menu administrativo são também utilizados em revistas impressas (corpo editorial, submissão de artigos, assinaturas), desta forma induzem ao usuário que se trata de uma revista. Adiciona-se também a categoria científica que é indicada pelo menu de navegação, em que constam termos conhecidos da área científica (artigos, resenhas críticas, iniciação científica, teses e dissertações). Para os usuários associados ou que tenham conhecimento da SBDI (Sociedade Brasileira de Design da Informação), há o reconhecimento da marca localizada na parte inferior esquerda do *site* (Figura 63).

³⁰ “O termo portal designa um *Website* que agrega em si conteúdos produzidos dentro de seu próprio meio e também por terceiros, relacionados aos mais diversos assuntos...” (DAMASCENO, 2003, p.45).



Figura 61: Barra superior – Menu de Navegação
Data de acesso: 04/2005



Figura 62: Barra lateral – Menu Administrativo
Data de acesso: 04/2005



Figura 63: Sociedade Brasileira de Design da Informação
Data de acesso: 04/2005

A relação entre signo e objeto mostra-se na iconicidade da Revista Infodesign, pela qualidade da composição da página, como o próprio desenho da tipografia sem serifa, leve e sem rebuscamento, como as cores que são mais claras e frias, no caso o azul. Como ícone e também índice há as ilustrações, presentes nas seções “resenhas” e “entrevistas”, as quais representam o livro e o entrevistado. A capa do livro indica o tema do livro através das ilustrações. A foto do entrevistado indica como era essa pessoa no momento da foto e qual é a imagem de Jorge Frascara.

Como índices, pode-se citar o próprio nome da revista “infodesign”, que indica qual é o conteúdo que se discute na mesma. A formatação dos links, já citada, indica que um link existe quando está na cor cinza, que ele está ativo quando está sublinhado e em azul, ou foi ativado na cor azul. A marcação, sinal maior no meu administrativo que indica que o link está ativado. E as marcações juntamente com as palavras “voltar” e “avançar” indicam a direção que se deseja navegar.

Como índice, na composição visual do fundo, a forma abaixo do conteúdo aponta para a marca da revista, talvez indicando que aquele conteúdo pertence à revista Infodesign, e o texto refere-se ao design da informação (Figura 64).



Figura 64: Índice
Data de acesso: 04/2005

As marcas com detalhes verdes indicam o site da sua instituição.

Como simbologia, percebe-se que na revista Infodesign prevalecem:

- as cores frias;
- a navegação, já comentada, que é padrão em grande parte dos sites da Internet;
- alguns símbolos.

O cinza torna-se neutro ao lado do azul, que se destaca na marca e nos *hyperlinks*. O azul para Damasceno (2003) é uma das cores mais utilizadas em sites, e uma das preferidas por quase todas as pessoas, transmite a sensação de tranquilidade e limpeza. Já para Pedrosa (2003, p.113), “todas as cores que se misturam com o azul esfriam-se, por ser ele a mais fria das cores”.

Essa frieza traz consigo uma sensação de racionalidade e objetividade para o usuário, característica em publicações científicas.

Nas seções em que estão disponíveis os textos para *download* nota-se o acompanhamento de um símbolo para abrir os documentos, um quadrado com riscos diagonais. O quadrado representa iconicamente os documentos que podem ser abertos e impressos em folhas A4. Os riscos desenhados indicam a velocidade, a rapidez da abertura do arquivo e da impressão. Como a ação referente a este símbolo é abrir, percebe-se que não está presente no desenho essa indicação (Figura 65).

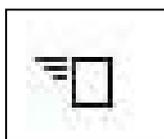


Figura 65: Abertura
Data de acesso: 04/2005

Na seção mapa, há uma ilustração de um fluxograma. O qual normalmente é uma forma clara de representar a organização das informações de um site. As linhas seriam os links e os quadrados, os conteúdos. Para pesquisadores da área é um desenho fácil de se reconhecer (Figura 66).

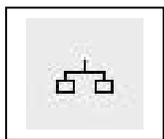


Figura 66: Fluxograma
Data de acesso: 04/2005

Ao observar os objetos, emergem os interpretantes dinâmicos:

- o termo “info”design pode ser interpretado logicamente como design da informação ou como algo que se refere à informática e ao design. A primeira interpretação é a correta, pois o tema central da revista é o design da informação. A segunda pode confundir o usuário. A primeira interpretação é mais provável, devido à informação na parte superior do *site*, em cima da marca, “revista brasileira do design da informação”.

- o reconhecimento lógico das marcas na parte inferior do site traz uma relação entre o SBDI e a revista. Dependendo de como o usuário identifica a SBDI, como, por exemplo, uma sociedade confiável e respeitada, esses sentimentos poderão emergir durante a navegação da revista Infodesign, resultando em um interpretante emocional. O mesmo pode acontecer com a marca CGest;
- ao passar o mouse na barra lateral esquerda, o usuário é avisado, pelos textos que tornam-se sublinhados e a mudança de cor, que se trata de um hiperlink, uma interpretação lógica. A ação de clicar nestes hiperlinks é uma interpretação energética provocada por aquelas mudanças de composição;
- com o reconhecimento dos termos utilizados em revistas impressas e na área científica, há uma interpretação lógica que se trata de uma revista científica;
- percebe-se que os hiperlinks e o nome da revista são escritos em letras minúsculas, referindo-se aos endereços da WEB e e-mails que possuem letras minúsculas;
- verifica-se uma organização nas telas da revista. A barra superior refere-se ao conteúdo do número atual da revista, e a barra de navegação lateral ao menu administrativo do *site*. Pelo fato destas barras serem separadas e agruparem os links por categorias diferentes, facilitam a navegação do usuário ocasionando uma interpretação lógica e energética. A navegação passa a ser lógica após algumas visitas à revista, ou se o usuário já tiver conhecimento deste padrão presente em outros sites.

5.2.2.1 Do Suporte

O suporte é o browser. A página principal e as páginas secundárias estão em um formato padronizado na largura 600 pixels e altura variável. A revista está on-line no endereço <http://www.infodesign.org.br>, só aparecendo quando o usuário está conectado na Internet. Para visualizar os títulos referentes aos links do menu administrativo o usuário deve possuir o *plug-in* do *Flash Player*. Para visualizar os textos inteiros das resenhas, artigos e entrevistas o usuário deve possuir o *plug-in* do Adobe Reader, pois os textos estão em .pdf.

5.2.2.2 Da composição à navegação

Como espaço de uma representação gráfica, o suporte estabelece uma estrutura narrativa que se organiza em página principal e páginas secundárias.

A composição da revista Infodesign mostra-se objetiva e clara na apresentação das informações e formas. As páginas possuem a mesma identidade visual, o que facilita a localização do usuário no espaço hipermediático. Repetem-se as cores, os tons de azul, as formas retas e a formatação do texto à esquerda. Mesmo se submetendo a mesma identidade visual existem peculiaridades nas páginas. Essas se repetem separadamente, pois as páginas ligadas aos *links* do menu de navegação possuem elementos diferenciados das páginas do menu administrativo, que serão analisadas separadamente.

No menu de navegação estão disponíveis as seções artigos, resenhas críticas, entrevistas, pesquisas, editorial, eventos, iniciação científica, teses e dissertações. (Figura 67).



Figura 67: Páginas referentes ao menu de navegação
Data de acesso: 04/2005

Nas páginas ligadas a esse menu, observa-se que os títulos estão em caixa alta e delimitados por linhas. Essas indicam uma separação nítida entre título e conteúdo. Na área destinada ao conteúdo, apresenta-se um fundo branco, que oferece maior legibilidade aos textos, os quais estão em cores mais escuras.

Os *links* do menu de navegação apresentam-se na cor cinza independente de estarem selecionados ou não. Apesar de aparecer o título em cada seção da revista, a mudança da cor do *link* de acordo com a função facilita a localização no site (NIELSEN, 2000). Porém, ao conversar com o webdesigner Joel (2005), ele mencionou que a intenção da revista é chamar a atenção para o conteúdo, devido a este fato, talvez, os *links* permanecem da mesma cor para não competir com o texto e os *links* do conteúdo (Figura 68).

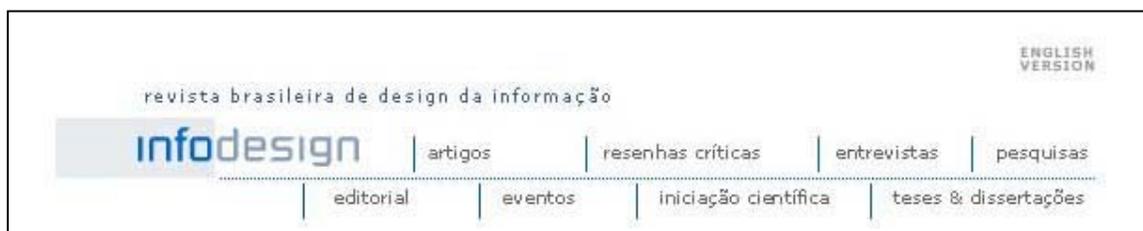


Figura 68: Links selecionados e não selecionados
Data de acesso: 04/2005

Esses *links* possuem formatações diferenciadas. No estado desativado (não-selecionado) apresentam-se em cinza (Figura 69), ao passar o mouse tornam-se sublinhados e em azul (Figura 70), ao clicar ficam azuis (Figura 71), no estado ativado os textos aparecem em preto e os títulos em azul mais claro (Figura 72). Nota-se que as cores dos *links* não selecionados e selecionados são diferentes, porém muito próximas, o que conseqüentemente confunde o usuário ao navegar no *site*.



Figura 69: Link não selecionado
Data de acesso: 04/2005



Figura 70: Ao passar o mouse
Data de acesso: 04/2005

Influência da utilização de técnicas gráficas de diferenciação na usabilidade de mapas de navegação em sistemas hipertextuais
Autor(es)equipe: Stephania Padovani, Ph.D.
Instituição: Universidade Federal de Pernambuco / Departamento de Design

Figura 71: Ao clicar e já visitado
Data de acesso: 04/2005

Influência da utilização de técnicas gráficas de diferenciação na usabilidade de mapas de navegação em sistemas hipertextuais
Autor(es)equipe: Stephania Padovani, Ph.D.
(s_padovani2@yahoo.co.uk)

Figura 72: Link selecionado
Data de acesso: 04/2005

Nas páginas referentes ao conteúdo do site, percebe-se a adaptação das informações e disposições das mesmas ao meio utilizado. Os textos são breves, alinhados à esquerda e os fundos são lisos conforme indica Nielsen (2000). Essas características facilitam a navegação e a absorção das informações com maior rapidez pelo usuário. Entretanto, o tamanho do texto no corpo principal pode dificultar a leitura, talvez seria interessante aumentar a tipografia para se obter maior legibilidade. Para realizar essa ação o usuário pode utilizar o menu principal do *browser* clicando em “exibir”, “tamanho do texto” e selecionando as opções: mínima, menor, média, maior e máxima. Ao verificar essas opções, observa-se que o texto está na opção média e ao selecionar-se as opções maior e máxima a diagramação da página altera-se, o que interfere na composição total. O ideal seria se o usuário possuísse a liberdade de alterar o texto sem prejudicar a composição (Figura 73).



Figura 73: Alterações do texto
Data de acesso: 04/2005

A revista Infodesign traz uma novidade qualitativa. Disponibiliza os resumos e as palavras-chave nas seções (artigos, resenhas críticas, entrevistas, iniciação científica, teses e dissertações) e se o usuário estiver interessado no texto inteiro ele salva o documento ou clica em um símbolo para abrir o mesmo diretamente no browser (Figura 74 e 75). A única dificuldade dessa opção é que o usuário deve possuir o plug-in do Adobe Reader. Seria viável disponibilizar o endereço da página do fabricante para *download* ou mesmo o *plug-in* no *site* da revista ou, ainda, disponibilizar também versões em *Word* ou *html*.

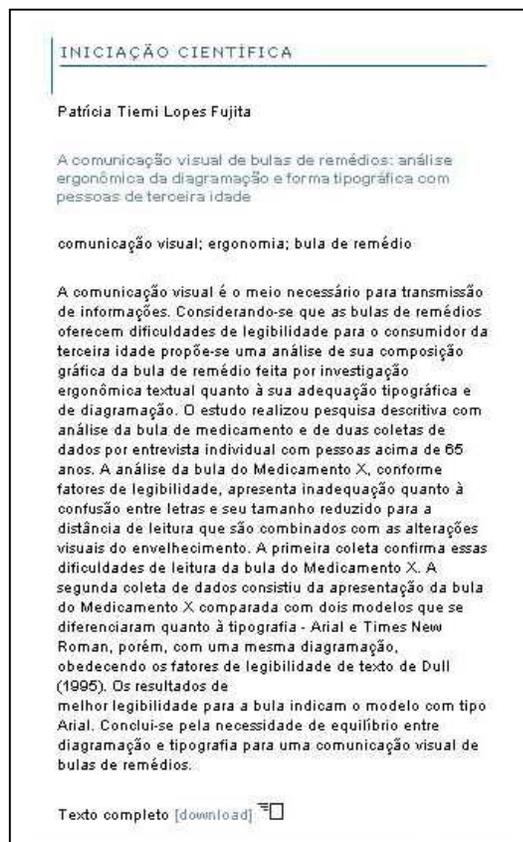


Figura 74: Página Iniciação Científica
Data de acesso: 04/2005



Figura 75: Download
Data de acesso: 04/2005

As seções “pesquisas” e “teses e dissertações” não possuem textos para salvar, pois normalmente são trabalhos científicos que estão em andamento. Na seção teses e dissertações verificam-se informações detalhadas como autor, título, orientação, nível e ano de defesa. O mesmo acontece na seção pesquisas com a disponibilidade de itens como situação e apoio (Figura 76). A navegação dessas seções é facilitada por um menu adicional abaixo dos textos “voltar” e “avançar”, no qual pode-se acessar a anterior ou a próxima tese ou pesquisa (Figura 77). Esse procedimento poderia também ser utilizado nas outras seções, pois oferece ao usuário mais opções de acesso.



Figura 76: Página Pesquisas e página Teses e Dissertações
Data de acesso: 04/2005



Figura 77: Menu adicional
Data de acesso: 04/2005

As seções resenhas críticas e entrevistas são as únicas seções a possuírem ilustrações. As ilustrações fotográficas são interessantes nessas páginas, pois o leitor/usuário poderá identificar sobre qual livro é a resenha e qual é o autor que está sendo entrevistado. Na seção resenhas, o nome do autor está em uma cor diferente da utilizada em outras páginas do site, seria

interessante padronizar, pois não há a identificação imediata que esse nome é do autor da resenha e sim se supõe (Figura 78).

RESENHAS CRÍTICAS	ENTREVISTA
	
Regina Lemgruber	Professor Jorge Francara Department of Art and Design University of Alberta – Canada
O universo da cor de Israel Pedrosa	Professor, Department of Art and Design, University of Alberta; Fellow of the Society of Graphic Designers of Canada; Member of the Icoграда Past-Presidents Forum; Member of the Editorial Boards of Design Issues (Carnegie Mellon University/MIT), Information Design Journal (John Benjamins), and Tipográfica (Buenos Aires, Argentina); International Fellow, Society for the Science of Design (Japan), Board of Directors Member, Communication Research Institute of Australia (CRIA); Advisory Committee Member, Doctorate in Design, University of Venice.
PEDROSA, Israel. Rio de Janeiro: Ed. SENAC Nacional, 2003. 160 páginas (ISBN: 85-7458-126-7)	
Neste novo livro, Israel Pedrosa atualiza sua teoria sobre a cor apresentada em Da cor à cor inexistente, da Editora Leo Christiano, uma referência para designers e artistas visuais há décadas (sua 7ª edição é de 1999). Em seu novo trabalho, Pedrosa fala da natureza física das cores, da visão do artista plástico em lidar com o cromatismo-com um voo histórico sobre a história da representação pictórica-e da fisiologia da percepção visual, sem deixar de pensar a questão estética que envolve o tema.	
resenha completa [download] 	Entrevista a Stephania Padovani [download] 

Figura 78: Página Resenhas Críticas e Entrevista
Data de acesso: 04/2005

Na seção editorial comenta-se sobre cada publicação do número atual da revista. Nessa percebe-se que os autores e os títulos estão em cinza e não são *hiperlinks*. Devido à analogia com os outros *hiperlinks*, tal formatação pode ocasionar cliques sem sentido (Figura 79).



Figura 79: Palavras em cinza
Data de acesso: 04/2005

Na seção “eventos”, há um calendário com os próximos eventos da área. Para facilitar a navegação, abaixo de cada evento há o *site* correspondente, e os dias de cada mês são colocados em destaque na frente de cada evento em azul (Figura 80).



Figura 80: Eventos
Data de acesso: 04/2005

As páginas do menu administrativo são referentes aos *links*: *home*, corpo editorial, conselho editorial, submissão de artigos e contribuições, assinatura, contato, mapa do *site* e *links*.

Nas páginas ligadas a esse menu, observa-se que os títulos estão em caixa alta e baixa, em azul, e aparecem gradativamente após o clique (Figura 81).



Figura 81: Corpo Editorial
Data de acesso: 04/2005

Abaixo da área destinada ao conteúdo, apresenta-se uma nova forma em cinza, o que oferece uma dinâmica ao *site*. Esta oferece uma quebra das linhas retas horizontais com a inserção de diagonais. Os textos continuam em preto, a legibilidade permanece. Diferentemente dos links do menu de navegação, esses possuem uma formatação diferente para cada estado, o que facilita a localização no site. Essa formatação é quase a mesma aplicada aos *links* do conteúdo, como já foi citado anteriormente. A única diferença é a marcação lateral (sinais de maior que) que aparece quando o link está selecionado (Figura 82).

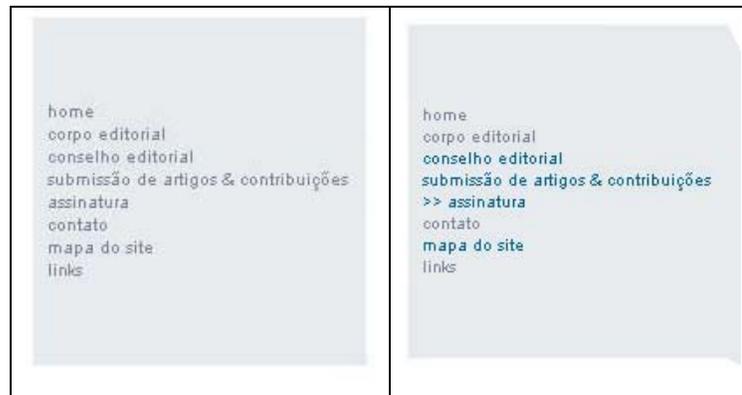


Figura 82: Menu Administrativo
Data de acesso: 04/2005

Como já se sabe, esse menu permanecerá em todas as edições da revista. Descrevem-se brevemente as funções de cada link, como também a composição e navegação de cada página:

- *home* – possui um breve texto sobre a revista e a suas linhas de pesquisa. A tela segue o mesmo padrão da Figura 81;
- *corpo editorial* – apresenta as seções da revista, os editores responsáveis por cada uma e seus e-mails. Verifica-se um cuidado especial em escrever o e-mail, pois se o usuário quiser anotar ou copiar o endereço não precisa clicar (Figura 81);
- *conselho editorial* – apresenta os pesquisadores que fazem parte do conselho editorial (Figura 83).



Figura 83: Conselho Editorial
Data de acesso: 04/2005

- submissão de artigos e contribuições – disponibiliza as diretrizes e formulários para a submissão de artigos, para salvar e abrir no browser, da mesma forma apresentada na seção “artigos”. Apresenta também a explicação de cada seção da revista e logo em seguida os nomes e e-mails dos responsáveis pelas mesmas. Verificam-se palavras na cor verde: “submissão de artigos” e “sobre a revista”, que estão fora da identidade. Após clicar e nada acontecer, entende-se que essa marcação é só para destaque (Figura 84);

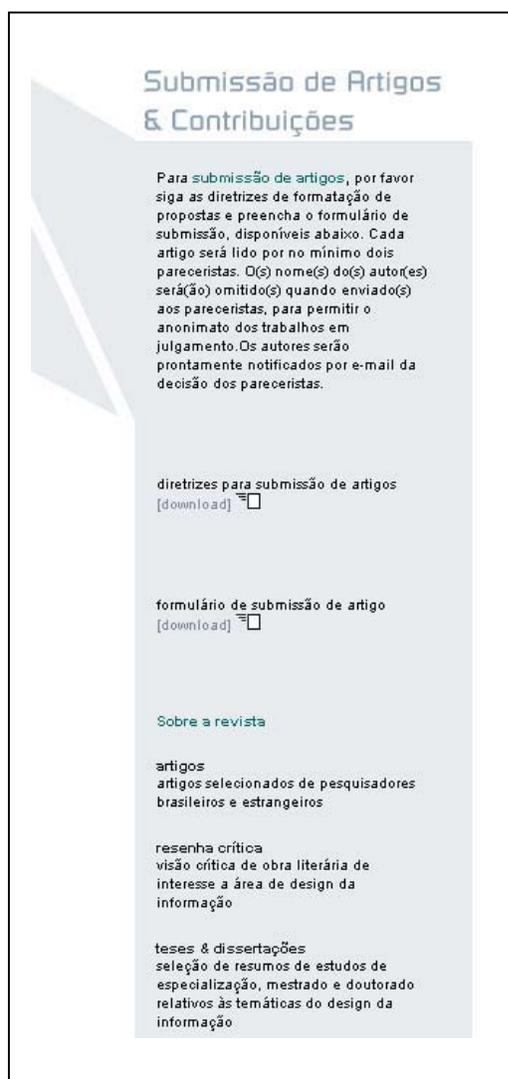


Figura 84: Submissão de artigos e contribuições
Data de acesso: 04/2005

- assinatura – diretrizes da assinatura e a disposição da ficha de assinante, para salvar. Essa tela segue o mesmo padrão da Figura 83;
- contato – e-mail da revista e nome das editoras. A tela segue o mesmo padrão da Figura 83;
- mapa do site - apresenta a hierarquia do site em primeiro nível, ao clicar o usuário é levado a seção escolhida, não apresenta os níveis seguintes, ou seja, os links ligados em cada seção (Figura 85). Pode-se refletir até que ponto tal mapa ajuda na localização, já que tudo o que se apresenta está também disponível nos links principais. Seria interessante obter uma idéia global do site neste item. Para Padovani (2003), as ferramentas de visualização como os mapas globais podem mostrar aos usuários de hipertexto quatro pontos fundamentais para a orientação:

uma visão geral da estrutura do hipertexto; a posição do usuário na estrutura do hipertexto; os caminhos disponíveis para chegar a outras áreas do hipertexto; os caminhos disponíveis para retornar a nós de informação, anteriormente visitados. (PADOVANI, 2003, p.1).



Figura 85: Mapa de navegação.
Data de acesso: 04/2005

- links – sites relacionados a revista. Essa tela segue o mesmo padrão da Figura 83.

A revista, além dos menus descritos, apresenta outros *links* por intermédio de marcas. O *link* da marca Infodesign retorna sempre para a página principal. Este método é utilizado por muitos sites da Web, o que facilita a navegação. As marcas SBDI e CGest levam o usuário aos seus respectivos *sites*.

5.2.3 O Signo em sua generalidade

A Revista Infodesign caracteriza-se por sua objetividade e clareza no acesso ao conteúdo. Porém, usuários que não pertencem ao meio acadêmico talvez tenham dificuldade de reconhecer alguns termos utilizados nos *links*, como resenhas críticas e iniciação científica, tendo seus próprios interpretantes finais. Outras variações de significado podem ocorrer em decorrência do nome da revista “Infodesign”, relacionando o termo à informática e ao design. Porém, acima da marca da revista está escrito “revista brasileira de design da informação”, que referencia o assunto da revista mais precisamente. O tamanho e a cor destinada às marcas SbdI e Cgest, maiores do que o próprio nome da publicação pode enfatizar maior importância às mesmas em relação aos outros componentes da revista. Por conseguinte, verifica-se que a revista está sujeita a interpretações diferenciadas e inesgotáveis, pois, além de estar na Internet, cada usuário pensa e possui experiências e conhecimentos diferentes adquiridos ao longo da vida.

5.3 Conclusão

O conteúdo principal da Revista Infodesign é o design da informação. Como consequência, a mesma deve ter um projeto gráfico considerando tal enfoque. Percebe-se, assim, uma sólida identidade visual e uma organização da informação clara e objetiva no *site*, o que facilita a navegação do usuário. Nesta revista não há muita liberdade para interpretação, pois utilizam-se alguns artifícios já solidificados pela cultura do seu público-alvo, como a interação com *links* sublinhados, os menus de navegação e de administração. Exceto alguns botões, como “*download*”, não consideram este fato, pois não possuem relações indiciais e simbólicas entre suas imagens icônicas e suas funções.

CAPÍTULO 6

CONSIDERAÇÕES FINAIS E SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

6.1 Considerações finais

A multiplicidade de sutilezas que a análise semiótica apresenta permite compreender qual é a natureza e quais são os poderes de referência dos signos, que informações transmitem, como se estruturam em sistemas, como funcionam, como são emitidos, produzidos, utilizados e que tipos de efeitos são capazes de provocar no intérprete. As três análises aqui apresentadas ilustram essa afirmação. Percebe-se que em cada revista predominam elementos de categorias diferenciadas. A Revista Artéria 8, que oferece maior grau de ambigüidade e de possibilidades interpretativas, enfatiza a subjetividade das criações, principalmente por meio da composição de suas páginas e das animações utilizadas nos diversos trabalhos dos artistas. Destacam-se os elementos poéticos que melhor se explicitam na mensagem transmitida. Segundo Jakobson (1973), há configuração poética quando o fator predominante é a mensagem e o modo peculiar dela se apresentar. A Revista Artéria 8 deixa transparecer, através das mensagens produzidas, suas muitas possibilidades interpretativas e um grau de interatividade muito profundo, pois permite que cada artista elabore sua própria mensagem. A liberdade de interpretação também está presente em toda a revista, predominando os elementos de primeiridade. Já na segunda revista analisada, a Revista Studium nº15, a fotografia é o foco do conteúdo e os elementos indiciais se tornam presentes. O álbum e os óculos nos indicam um tempo que já se esvaiu. E assim, elementos de secundidade apontam na direção dos significados. Por fim, em se tratando de revistas científicas, tanto na revista Studium 15 quanto na revista Infodesign, apresentam-se predominantes os elementos de terceiridade. Os próprios artigos repletos de caracteres simbólicos enfatizam essa colocação. Especialmente na revista Infodesign, em que os símbolos emergem e os significados já conhecidos e corporificados conduzem o leitor que navega na Internet. O objetivo dessa última revista é a clareza da informação, assim utilizam-se regras estabelecidas no meio virtual para que o usuário possa encontrar a informação de forma rápida e intuitiva.

Dentre as revistas escolhidas observa-se uma carência da utilização dos recursos de ambiente hipermediático. O uso de *hiperlinks* como forma de navegação foi utilizado trivialmente. As revistas escolhidas utilizam muito pouco a navegação de forma não-linear possíveis nos *sites*. Ao iniciar a navegação na revista Artéria 8 pela página principal, o usuário

pode clicar em qualquer opção (os círculos), porém ao entrar no trabalho de um dos artistas não há mais opções para escolher outro artista sem ter que passar novamente pela página principal com as animações. A não-linearidade está presente, o usuário de fato pode escolher o caminho que desejar, porém o retorno à página principal torna a navegação cansativa e desestimulante. Mesmo tendo uma proposta diferenciada, pois a intenção não é divulgar textos científicos e sim divulgar conteúdos artísticos em um novo universo hipermediático, a Revista Artéria 8 deveria facilitar o acesso às suas informações e aos trabalhos artísticos. Constata-se a utilização de imagens nas três revistas, mas são raras as mídias animadas. A revista Artéria é a única, entre as revistas analisadas, que utiliza esse recurso juntamente com o som. Mesmo não utilizando mídias animadas, na revista Studium 15 a utilização dos textos com um banco de imagens localiza e chama a atenção do usuário para o assunto tratado. Porém, a quantidade de textos na tela pode desestimular o usuário a continuar lendo. Na Revista Infodesign, isso foi solucionado com a apresentação de resumos na tela e a disponibilidade dos arquivos dos textos completos, caso o usuário desejar ler o conteúdo por inteiro poderá salvar no seu computador.

Embora as revistas analisadas utilizem hoje recursos do meio hipermediático, como os ressaltados aqui e os presentes nas análises, faz-se necessário um aprofundamento maior dos estudos e da utilização desses.

Além da constatação da falta de uma melhor utilização dos recursos hipermediáticos, identificou-se, com as análises realizadas, sutilezas que não seriam ressaltadas somente navegando nos *sites*. Dessa forma, ao se analisar um signo pelas classificações peircianas juntamente com a pesquisa e conhecimentos sobre design de interfaces, tornaram-se claras as sugestões, indicações e representações que facilitam o entendimento e a navegação nos *sites*.

6.2 Sugestões para trabalhos futuros

Como continuação deste trabalho sugere-se a criação de uma revista digital de arte que utilize novas formas de interação com o usuário, a qual consiga atingir o público-alvo, emergindo, nesses, novas formas de interpretação. Propõe-se também a realização de um levantamento de revistas digitais que utilizem novos recursos na Internet e que consigam através destes obter novos significados e resultados satisfatórios. E, por fim, objetiva-se realizar um estudo aprofundado sobre design de interfaces, produzindo um paralelo entre design, semiótica, ergonomia e tecnologia.

CAPÍTULO 7

REFERÊNCIAS*

- ARNHEIN, R. **Arte e percepção visual: uma psicologia da visão criadora.** São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.
- AZEVEDO, W. **Os signos do design.** São Paulo: Global, 1994.
- BARTHES, R. **A Câmara clara: nota sobre a fotografia.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1984.
- BASTIEN, C.; SCAPIN, D. **Human factors criteria, principles, and recommendations for HCI: methodological and standardization issues.** Internal Report. INRIA, 1993.
- BATISTA, C. R. **Desenvolvimento de Interface para Ambiente Hipermídia Voltado ao Ensino de Geometria sob a Ótica da Ergonomia e do Design Gráfico.** 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.
- BOCCARA, E. G. Design no Ciberespaço: análises e reflexões para modelos descritivos de sistemas hipermediáticos. In: P&D Design 2004, 6, São Paulo. **Anais do 6º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design.** São Paulo : FAAP, outubro de 2004.
- BONSIEPE, G. **Del objeto a la interface: Mutaciones des diseño.** Argentina: Ediciones Infinito Buenos Aires, 1999.
- BOYLE, C. **Color Harmony for the WEB: A guide book to create color combinations for web site design.** Massachussets: Rockport, 2001.
- CAPES. **Estatísticas de acesso.** Disponível em: <<http://www.periodicos.capes.gov.br/>> e Acesso em: 12 mar.2005.
- CEBRIÁN, J. L. **A rede.** São Paulo: Summus, 1999.
- CHALHUB, S. **Funções da Linguagem.** São Paulo: Editora Ática, 1991.
- COLOMBO, C. B. **Arquitetura da informação na WEB: Estudo de caso de WEB site corporativo.** 2001. Dissertação (Mestrado em Multimeios). Instituto de Artes, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.
- COSTA, M. **O Sublime tecnológico.** São Paulo: Experimento, 1995.

* Baseadas na norma NBR 6023, de 2002, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

CRAMPES, J. **Interfaces grafiques ergonomiques: Conception et Modélisation.** Paris: ellipses, 1997.

DAMASCENO, A. **Webdesign: Teoria e Prática.** Florianópolis: Visual Books, 2003.

DERTOUZOS, M. L. **O que será: como o novo mundo da informação transformará nossas vidas.** São Paulo: Companhia das Letras, 1997.

DEVENPORT, T. H. **Ecologia da Informação: porque só a tecnologia não basta para o sucesso da informação;** tradução Bernadette Siqueira Abrão. São Paulo: Futura, 1998.

DONDIS, D. **Sintaxe da linguagem visual.** São Paulo: Edit. Martins Fontes, 2001.

ENGELMANN, A. A psicologia da gestalt e a ciência empírica contemporânea. **Psic.: Teor. e Pesq.**, jan./abr. 2002, vol.18, no.1, p.1-16.

FARIAS, P. **Sign Design, ou o design dos signos: a construção de diagramas dinâmicos das classes de signos de C. S. Peirce.** 2002. Tese (Doutorado em Comunicação e Semiótica). Programa de estudos pós-graduados em Comunicação e Semiótica. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2005.

FARIAS, P. **Tipografia digital: O impacto das novas tecnologias.** Rio de Janeiro: 2AB, 1998.

FARINA, M. **Psicodinâmica das cores em comunicação.** São Paulo: Edgard Blücher, 1990.

FIGUEIREDO, L. F. **Trabalho de Defesa do Concurso Público para professor adjunto.** UFSC, 2000.

GERTLER, N. **Multimídia Ilustrada;** Tradução de Fábio Carvalho. Rio de Janeiro: Axcel Books, 1995.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 1991.

GORDON, B; GORDON. M. **O guia completo do design gráfico digital.** Lisboa: Livros e Livros, 2003.

GUIMARÃES, L. **A cor como informação: a construção biofísica, lingüística e cultural da simbologia das cores.** São Paulo: Annablume, 2000.

HOUAISS, A; VILLAR, M. S. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa.** Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

IIDA, I. **Projeto e Produção.** São Paulo. Ed. Edgard Blücher, 1990.

JAKOBSON, R. **Lingüística e Comunicação.** São Paulo, Cultrix, 1973.

JOHNSON, S. **Cultura da Interface: como o computador transforma nossa maneira de criar e se comunicar**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

KAWASAKI, E. I. **Modelo e Metodologia para Projeto de Cursos Hipermídia**. 1996. Dissertação (Mestrado em Ciência, área de informática). Instituto Tecnológico de Aeronáutica. São José dos Campos, 2003

KHOURI, O. **Revista digital Artéria 8 é lançada na web**. Disponível em: <<http://www.arteria8.net/imprensa/release.rtf>>. Acesso em ago 2004.

LAGE, N. **Notas de aula**. abr. 1999. Disponível em: <<http://www.jornalismo.cce.ufsc.br/nildis2.html>>. Acesso em: ago. 2003.

LAVIGNE, M. **Concevoir et conduire un projet multimédia**. Paris : Dunod, 2002.

LEÃO, L. **O labirinto da hipermídia: arquitetura e navegação no ciberespaço**. São Paulo: Editora Iluminuras Ltda, 1999.

LEÃO, L. **A estética do labirinto**. São Paulo: Anhembi Morumbi, 2002.

LEVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência**. Rio de Janeiro: 34, 1993.

LÉVY, P. **Cibercultura**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Ed. 34, 1997.

LEVY, P. **A Conexão Planetária: o mercado, o ciberespaço, a consciência**. São Paulo: 34, 2001.

LÉVY, 2002 - Massad MASSAD, A. A Caminho da Inteligência Coletiva – Pierre Lévy. **Revista Fórum**, São Paulo, set. 2002. Disponível em: <<http://www.revistaforum.com.br/revista/7/inteligencia coletiva.htm>> Acesso em: 10 set. 2004.

LÉVY, P. A Inteligência Coletiva. **Webinsider**. 09 set. 2002. Disponível em: <<http://webinsider.uol.com.br/vernoticia.php/id/1420>>. Acesso em: 20 nov. 2004.

LOPES, J. J. **Ensinado em ambientes virtuais I: Quarta Parada -Hipertextos e Mapas Conceituais**, abr. 2002. Disponível em: <<http://www.clubedoprofessor.com.br/diariodebordo/4parada.html>> Acesso em: 20 nov. 2003.

MANDEL, T. **The elements of user interface design**. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1997.

MARTIN, J. **Hiper documentos e como criá-los**. Rio de Janeiro: Campus,1992

MORAN, T. The Command Language Grammars: a representation for the user interface of interactive computer systems. **International Journal of Man-Machine Studies**: Academic Press n. 15, 3-50, 1981.

- MUNARI, B. **Design e Comunicação Visual**. São Paulo: Martins Fontes: 1997.
- NIELSEN, J. **Projetando Websites**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- NIELSEN, J. **Usability Engineering**. California: Academic Press, 1993.
- NIEMEYER, L. **Elementos de semiótica aplicados ao design**. Rio de Janeiro: 2AB, 2003.
- NORMAN, D.A. **The Design of Everyday Things**. New York: Basic Books, 1990.
- NÖTH, W. **Panorama da Semiótica: de Platão a Peirce**. São Paulo: Annablume, 2003.
- PADOVANI, S. Princípios de usabilidade para o projeto de mapas globais de navegação em hipertextos. . In: **Anais do Congresso Internacional de Design da Informação**, Recife. Anais do 1º Congresso Internacional de Design da Informação. Recife : UFPE, 2003.
- PEREIRA, H. C. S. P. **A organização da informação dos artistas visuais contemporâneos de Florianópolis para Ambiente Hipermídia**. 2003. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Design). Centro Comunicação e Expressão, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.
- PERFECT, C. **The complet typographer**, Great Britain:Litle, Brown and Company,1992.
- PEIRCE, C. S. (1839-1914). **Escritos coligidos**. Seleção de Armando Mora D'Oliveira; Tradução de e Sérgio Pomerangblum. São Paulo: Abril cultural, 1983.
- PEIRCE, C. S. **Semiótica**. São Paulo: Perspectiva, 2003.
- PIGNATARI, D. **Semiótica e Literatura**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2004a.
- PIGNATARI, D. **Semiótica da Arte e da Arquitetura**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2004b.
- RASKIN, J. **The Humane Interface**. Massachussets: Addison-Wesley / ACM Press, 2000.
- RIOS, R. H. **Projeto de Sistemas WEB orientados à Interface**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
- RODRIGUES, D. W. L. **Uma avaliação comparativa de interfaces homem-computador em programas de geometria dinâmica**. 2002. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.
- SABBATINI, M. Qualidade da informação nas publicações científicas eletrônicas na Internet: desafios e propostas. **Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información**. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca, ano 2, v.2, 2001. Disponível em: http://www3.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_02/n2_art_sabbatini.htm. Acesso em: 6 de dez, 2005.

SAMAIN, E. Um retorno à Câmara Clara. Roland Barthes e a antropologia visual. In SAMAIN, E. (org.). **O Fotográfico**. São Paulo: Hucitec/CNPq, 1998.

SANTAELLA, L. **O que é semiótica**. São Paulo: Brasiliense, 1983. (Coleção Primeiros Passos; 103).

SANTAELLA, L. **A Assinatura das coisas: Peirce e a Literatura**. Rio de Janeiro: Imago Ed., 1992.

SANTAELLA, L. **Matrizes da linguagem e pensamento sonora visual verbal: aplicações na hiperímia**. São Paulo: Iluminuras, 2001.

SANTAELLA, L. **Semiótica aplicada**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

SANTOS, A. R. S. **Metodologia Científica: a construção do conhecimento**. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.

SHNEIDERMAN, B. **Designing the user interface: Strategies for effective Human-Computer Interaction**. Berkeley, California: Addison Wesley Longman, Inc., 1998.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia de Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. Florianópolis: Laboratório de Ensino à Distância da UFSC, 2001.

SPINILLO, C.; FARIAS, P. Editorial. **Revista Infodesign**, n.1, 2005. Disponível em: <<http://www.infodesign.org.br/index.html>>. Acesso em: 12 abr. 2005.

STENBERG, R. J. **Psicologia Cognitiva**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

STRUNCK, G. L. T. L. **Como criar identidades visuais para marcas de sucesso: um guia sobre o marketing das marcas e como representar graficamente seus valores**. Rio de Janeiro: Rio Books, 2001.

TACCA, F. **Projeto submetido ao CNPQ – Revista Studium**. Campinas, 2004.

TEIXEIRA C. N, J. **Semiótica, Informação e Comunicação**. São Paulo: Editora perspectiva, 2003.

TRESIDDER, J. **O grande livro dos símbolos**. Rio de Janeiro: 2003.

VILELA, V. V. **Mapas mentais**. abr. 2002. Disponível na Internet: <<http://www.mapasmentais.com.br>> . Acesso em nov. 2002.

VILLAS-BOAS, A. **Identidade e Cultura**. Rio de Janeiro: 2AB, 2002.

WILLIAMS, R.; TOLLET, J. **Web design para não-designers: Um guia objetivo para você criar, projetar e publicar o seu site na Web**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2001.

WISNIK, J. M. **O som e o sentido:** uma outra história das músicas. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.

WONG, W. **Principios del diseño en color:** Diseñar com colores electrónicos. Spain: GG Diseño, 1999.