

Metodologia semiótica para análise de revistas digitais on-line.

Heloisa Caroline de Souza Pereira* e Hermes Renato Hildebrand**

1 Introdução

Os estudos semióticos consistem em desvendar os significados e as relações internas e externas dos signos. A palavra signo pode ser definida como algo que possui um significado para alguém. Por exemplo, quando uma pessoa está olhando uma revista e observa uma ilustração, não passando despercebida, a mesma pode ser considerada um signo.

Signos são fenômenos¹ e podem ser analisados por meio de três categorias universais criadas pelo filósofo Charles Sanders Peirce (1983). Essas categorias foram denominadas pelo seu autor em: primeiridade, secundidade e terceiridade. 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. E a Terceiridade é a representação e interpretação dos fenômenos, pelo meio da razão.

Por sua vez, as revistas digitais on-line consistem em signos que tentam representar os acontecimentos, pesquisas e outras informações através do seu hibridismo de linguagens. Verifica-se a presença das três categorias supracitadas nos fenômenos revistas digitais.

A primeiridade presencia-se no 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. Nesta etapa, já são iniciadas as interpretações dos fenômenos. 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. Estas categorias semióticas são utilizadas mais profundamente neste trabalho, que descreve uma metodologia para análise de revistas digitais on-line.

2 O signo Revista Digital

As mídias estão em conexão com o meio em que são veiculadas. McLuhan (1979) atestou isso com a frase “O meio é a mensagem”, e observou que os meios eletrônicos estavam provocando mudanças nas formas de percepção e produzindo novos padrões culturais.

McLuhan (1979) também considerou que a mensagem de qualquer meio ou tecnologia é a mudança de escala, cadência ou padrão que esse meio ou tecnologia introduz nas coisas humanas. Primeiramente em uma cultura oral, depois escrita e atualmente com os recursos proporcionados pela Era da virtualização (LÉVY, 1998).

Parente (2004) concorda e afirma que as inserções dos veículos móveis e audiovisuais na sociedade transformaram as nossas relações com o espaço, que “... estaria se transformando em função da aparição de novos meios de transporte e de comunicação. O espaço é outro se vamos a cavalo, de carro ou de avião, se utilizamos a escrita ou a telecomunicação.” (PARENTE, 2004, p.98).

O espaço determinado pelas tecnologias de informação, como as revistas digitais, é diferenciado do advindo da cultura impressa. Os dispositivos acessados pelo meio digital e on-line estão mudando a forma como as pessoas absorvem informações. As linguagens utilizadas pelas tecnologias da informação caracterizam-se pelo hibridismo sonoro, visual e verbal (SANTAELLA, 2001) e sugerem novos sentidos para o conteúdo. O usuário pode usufruir de outras mídias para absorver informações como sons, animações, vídeos e simulações em três dimensões. Além da utilização da linguagem hipermidiática, que 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 interfaces¹ 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.

Como consequência desses avanços tecnológicos e digitais, há 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

¹ 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).

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 produto².

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.

3 Método Semiótico

Observa-se que o nosso objeto de estudo não é estático, tendo suas peculiaridades. Para tanto, criamos um método de análise semiótica que possui como objetivo identificar características sintáticas, semânticas e pragmáticas de revistas digitais on-line. O método divide-se em:

1. **O signo como qualidade** – nesta primeira etapa são identificadas as características visuais (cores, formas), verbais (tipografias) e sonoras do signo. Quais são os elementos que fazem deste objeto ser um signo? O que faz deste signo perceptível? O que esse signo intenta significar? Qual o objetivo do designer que desenvolveu a revista digital? Quem ele quis atingir?
2. **O signo como existente** - predominam os elementos relacionais. Aqui ele deve ser analisado pela suas conexões, significações e associações. Em qual contexto está inserido? Quais as relações entre este contexto e os usuários? Quais as possíveis interpretações deste signo? Como a composição e a navegação se relacionam no signo revista digital? Como os usuários absorvem e interagem com a interface e os dispositivos digitais? Conhecimentos relativos a composição, ergonomia e design de interfaces digitais estão presentes nesta etapa.
3. **O Signo em suas generalidade** - predominam os elementos internalizados em regras e leis. Quais as interpretações finais e generalizadas que o usuário encontrou? O usuário conseguiu chegar ao seu objetivo? Quando este usuário navegar novamente na revista encontrará novas possibilidades de interpretação?

Nessa metodologia, 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

² Entende-se por produto o resultado de um projeto de design, seja ele um objeto de uso ou uma peça de comunicação. (NIEMEYER, 2003).

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.

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.

3.1 O signo como qualidade

Para fins didáticos, separamos a análise em etapas e sub-etapas, porém a interpretação dos signos se dá através de relações entre as informações que estes signos nos proporcionam. 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).

O que traz a possibilidade de significação na mente do intérprete fazendo com que o signo exista Peirce (2003) intitula de fundamento do signo. “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.

Para possibilitar um significado, esse deve estar atrelado a representação de um objeto². Essa qualidade material de representação é denominada de objeto imediato por Peirce(1983). 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 para serem desvendados pelos usuários precisam estar contextualizados, a fim de provocarem efeitos significativos nas mentes de seus intérpretes.

3.2 O signo como existente

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”. Além disso, a absorção dessa qualidade pelo usuário só será realizada se o que “...determina o signo e o que o signo se aplica. Todo seu contexto dinâmico particular, a sua ‘realidade” (SANTAELLA, 2001, p.45) estiver presente. O contexto irá auxiliar o usuário a desvendar os signos presentes nas revistas digitais. Intitula-se essa realidade de circunda o signo de objeto dinâmico ou referente. Para Peirce (2003, p.177) “é a realidade, que de alguma forma, realiza a atribuição do signo à sua Representação”. 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 hipó-ícone.” (PEIRCE, 2003, p.64). Peirce (2003) considera os signos icônicos, que representam seus objetos principalmente pelas similaridades, como hipó-ícones. Os hipó-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. 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. 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. 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. 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).

Em revistas digitais pesquisadas, percebe-se a diferença de públicos-alvos. Na Revista Aspect (<http://www.aspectmag.com/>), que é uma revista bienal de DVD e das novas mídias, há referências ao seu público pelo enquadramento visual, utilização de poucas cores para não influenciar nas imagens e tipografia leve e objetiva. A revista CyberComics (<http://www.terra.com.br/cybercomix/>) indica e simboliza o seu público através das tipografias, cores e ilustrações comumente utilizadas em histórias em quadrinhos impressas. A Revista PetStyle (<http://petstyle.terra.com.br>) é uma revista de animais. Em sua composição, verificam-se representações relativas às 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.

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 hipermidiáticos 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 (2001), 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, organização das informações, cores, tipografia, animação, som e requisitos ergonômicos³.

3.3 O signo em sua generalidade

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

4 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. Ao se analisar um signo pelas classificações peircianas juntamente com a pesquisa e conhecimentos sobre design de interfaces, tornam-se claras as sugestões, indicações e representações que podem facilitar o entendimento e a navegação nos *sites*.

5 Referências

MCLUHAN, M. (1979). **Os Meios de Comunicação Como Extensões do Homem**. São Paulo: Cultrix.

PARENTE, A. (org.) **Tramas da rede**. Porto Alegre: Sulina, 2004.

ARNHEIN, R. **Arte e percepção visual: uma psicologia da visão criadora**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

BASTIEN, C.; SCAPIN, D. **Human factors criteria, principles, and recommendations for HCI: methodological and standardization issues**. Internal Report. INRIA, 1993.

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.

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

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

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

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

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

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

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

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

_____. 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.

_____. A Inteligência Coletiva. **Webinsider**. 09 set. 2002. Disponível em:

<<http://webinsider.uol.com.br/vernoticia.php/id/1420>>. Acesso em: 20 nov. 2004.

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

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.

NIELSEN, J. **Projetando Websites**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

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.

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.

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, 2004.

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.

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

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

_____. **Matrizes da linguagem e pensamento sonora visual verbal: aplicações na hipermídia**. São Paulo: Iluminuras, 2001.

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

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

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

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

Notas

¹ “Tudo aquilo, qualquer coisa que aparece à percepção e à mente”. (SANTAELLA, 2002, p.7)

² Entende-se por objeto aquilo que é representado pelo signo. O que signo toma o lugar para sugerir, indicar ou representar. Podendo ser algo que possui existência ou não.

³ Para maiores informações verificar: CANDELLO, H. C. S. P. **A semiótica das revistas digitais**. 2006. Dissertação (Mestrado em Multimeios). Instituto de Artes, Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP, Campinas, 2006.

Deseñador e ilustrador. Núcleo de Pesquisa em Artes,

* Designer gráfico, Mestre em Multimeios - UNICAMP, Docente da FAAL – SP, Pesquisadora do campo de design de interfaces hipermídia.

** Matemático, Artista, Doutor em Comunicação e Semiótica - PUC-SP, Realiza pesquisa acerca das relações entre as linguagens da matemática e da arte, Professor titular do IA/ Unicamp e da PUC-SP.