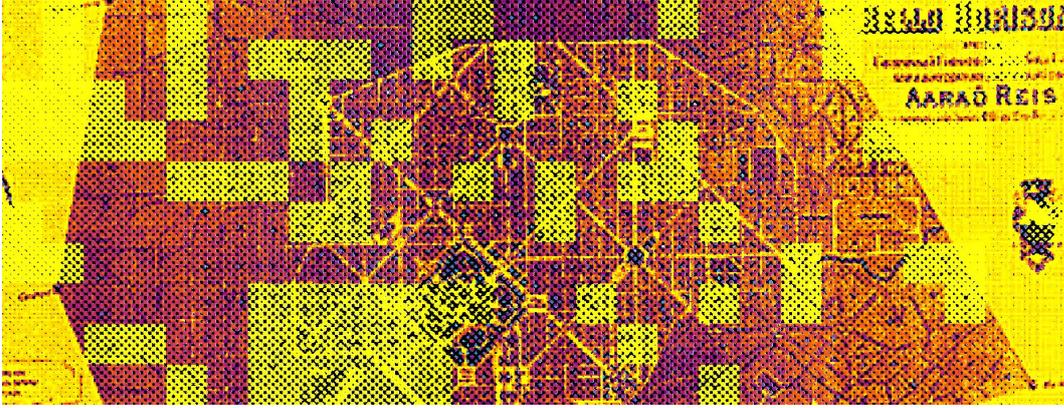


3. A construção das cidades no meio digital



3. A construção das cidades no meio digital

3.1. A cidade digital como interface gráfica

3.2. O design da cidade digital como fenômeno de linguagem

3.3. Hipermídia: a linguagem das cidades digitais

Os vitorianos tinham escritores como Dickens para facilitar seu trânsito em meio às revoluções tecnológicas da era industrial, escritores que traçavam mapas romanescos do território novo e ameaçador e das relações sociais que ele produzia. Nossos guias para as cidades virtuais do século XX vão prestar um serviço comparável, só que desta vez a interface — não o romance — será o seu meio.

Johnson (2001, p.21).

3. A construção das cidades no meio digital

Uma vez já delineada a conceituação de cidade digital governamental com a qual estamos operando, isto é, uma representação oficial da cidade no meio digital, cabe apresentarmos um questionamento: a quem compete a produção de cidades digitais? Essa é mais uma das perguntas que nos fizemos sem chegarmos a uma resposta consensual. Lévy (2000a, p.110), referindo-se à construção do ciberespaço, afirma que “os novos arquitetos” podem ser provenientes de “meios tradicionais da arte como engenheiros, criadores de redes ou interfaces, inventores de *softwares*, equipes localizadas em organismos internacionais de padronização, juristas da informação etc.”. Lévy (2000a, p.110) ainda afirma que

em matéria de criação e de gestão de signos, de transmissão de conhecimento, de administração dos espaços de vida e de pensamento, a melhor propedêutica está, sem dúvida, do lado da literatura, da arte, da filosofia, da alta cultura em geral. A barbárie nascerá — já nasce — da separação: contrariamente ao que eles pensam, nesse aspecto, os técnicos têm muito a aprender dos humanistas. Simetricamente, as pessoas da cultura devem fazer o esforço de apoderar-se dessas novas ferramentas, já que elas redefinem o trabalho da inteligência e da sensação. Na falta desse encontro, só obteremos, afinal, uma técnica vazia e uma cultura morta.

Assim, embora Lévy não apresente uma resposta precisa, aponta que a organização e a construção da cidade digital, de forma mais abrangente, do ciberespaço, devem ser orientadas por uma equipe multidisciplinar, integrada por técnicos e humanistas.

De acordo com Freitas, Mamede e Lima (2001, p.8-9), a construção das cidades digitais se dá com o auxílio dos conceitos, das técnicas e das tecnologias desenvolvidos para a construção dos sites disponibilizados no meio digital.

Em termos de procedimentos metodológicos, o urbanismo das ciber-cidades deve ser compreendido como uma modalidade específica de *site design*²⁷ que incorpora e adapta conceitos, técnicas e tecnologias experimentados na construção de sites para a World Wide Web. A busca por soluções de design para a implementação de cidades digitais, como categoria de web site, se configura num processo composto

²⁷ Embora os autores usem a expressão “site design” como um recorte do “web design”, em nossa pesquisa, optamos pelo segundo termo, devido ao fato de ser, este, um termo mais consolidado. Então, no contexto da nossa pesquisa, entendemos “site design” como sinônimo para “web design”.

por duas etapas distintas. A primeira se inicia na identificação dos conteúdos, recursos e público ao qual o projeto se destina e se conclui na proposição de uma arquitetura da informação que lhes seja adequada. A segunda etapa consiste na tradução dessa arquitetura em espaço visível e sinalizado, de forma a permitir que o usuário o explore com facilidade e eficiência. Por definição, o *site design* é responsável pela comunicação, clara e articulada, dos propósitos, intenções e objetivos que motivam a implementação de uma cidade digital (Freitas, Mamede e Lima, 2001, p.8-9).

A investigação dos aspectos do web design, direcionada ao estudo das cidades digitais, concentra-se nos princípios e contribuições das diversas áreas como, por exemplo, comunicação, ciências da informação, telecomunicações, arte, design, arquitetura e planejamento urbano. Portanto, “a construção de uma cidade digital [...] depende de uma estratégia de comunicação, baseada no planejamento rigoroso dos recursos a serem disponibilizados e na organização do espaço a ser acessado” (Mamede, 2001, p.7).

Com base nessas observações, vislumbramos que os designers de interface, os web designers, apoiados em metodologias próprias dos campos das artes e do design, também direcionados por teorias advindas dos campos da comunicação e da semiótica, apresentam-se como profissionais de suma importância dentro de uma equipe de desenvolvimento de projetos de cidades digitais. De acordo com Ferrara (2004, p.57),

interfaces de procedimentos e de linguagens, associações contínuas, interatividade entre produção e consumo constituem a tarefa rotineira do designer e concretizam uma atividade de recombinações que a semiótica já propõe como atividade sistêmica e que a moderna hipermídia só faz reconhecer ou reapresentar.

É por isso que, neste capítulo, abordamos a cidade digital sob três aspectos inerentes ao web design. Primeiramente, discutiremos questões das interfaces gráficas, mediações entre os indivíduos e os computadores ou entre os indivíduos e as cidades. Em seguida, problematizaremos o design das cidades digitais como um fenômeno de linguagem e, por fim, discutiremos alguns aspectos da hipermídia, a linguagem das cidades digitais.

3.1. A cidade digital como interface gráfica

Os modos de ocupação da cidade real e os modos de ocupação do ciberespaço são comparados por Sassen (2000). Segundo a autora, tanto num modelo quanto no outro, a ocupação pode ser efetivada de duas formas: por um

lado, de modo planejado e, por outro, uma ocupação desordenada. Segundo Freitas, Mamede e Lima (2001, p.7) “as ciber-cidades oficiais encaixam-se no modelo organizado, onde todas as áreas a serem ocupadas são definidas previamente” e, por isso, de acordo com os mesmos autores, o processo de planejamento e construção das cidades digitais “consiste na pesquisa e desenvolvimento de **interfaces** que medeiam as relações entre os administradores e usuários de uma dada região” (Freitas, Mamede e Lima, 2001, p.7, grifo nosso).

A palavra interface admite várias acepções, relacionadas ou não com o campo da informática. Conforme expõe Lévy (2000b, p.176),

para além de seu significado especializado em informática ou química, a noção de interface remete a operações de tradução, de estabelecimento de contato entre meios heterogêneos. Lembra ao mesmo tempo a comunicação (ou transporte) e os processos transformadores necessários ao sucesso da transmissão. A interface mantém juntas as duas dimensões do devir: o movimento e a metamorfose. É a operadora da passagem.

Ao considerarmos o vocábulo “interface” no contexto da informática, nós podemos perceber que ele “designa um dispositivo que garante a comunicação entre dois sistemas informáticos distintos ou um sistema informático e uma rede de comunicação” (Lévy, 2000b, p.176). Santaella (2003, p.91) menciona que o criador das noções de interface foi Doug Engelbart e que

o termo “interface” surgiu com os adaptadores de plugue usados para conectar circuitos eletrônicos. Então, passou a ser usado para o equipamento de vídeo empregado para examinar o sistema. Finalmente, refere-se à conexão humana com as máquinas e mesmo à entrada humana em um ciberespaço que se autocontém. De um lado, interface indica os periféricos de computador e telas dos monitores; de outro, indica a atividade humana conectada aos dados através da tela.

De acordo com Johnson (2001, p.17), “em seu sentido mais simples, a palavra [interface] se refere a softwares que dão forma à interação entre o usuário e o computador”. Para Lévy (2000b, p.176, grifos do autor), “uma *interface homem/máquina* designa o conjunto de programas e aparelhos materiais que permitem a comunicação entre sistema informático e seus usuários”. Também, segundo Poster (1995, p.20-21, apud Santaella, 2003, p.91), “uma interface está entre o humano e o maquínico, uma espécie de membrana, dividindo e ao mesmo tempo conectando dois mundos que estão alheios, mas também dependentes um do outro”.

Interfaces são zonas fronteiriças sensíveis de negociação entre o humano e o maquínico, assim como o pivô de um novo conjunto emerge de relações homem-máquina. Essa negociação entre o humano e o maquínico se processa por meio de uma nova linguagem, um sistema interativo configurado através de uma sintaxe a-linear interativa tecida de nós e conexões que é chamada de hipertexto e hiperímia (Santaella, 2003, p.92).

Do ponto de vista técnico, “a interface efetua essencialmente operações de transcodificação e de administração de fluxos de informação” (Lévy, 2000b, p.176); do ponto de vista pragmático, a interface realiza uma espécie de tradução, atua fazendo uma mediação²⁸ entre as duas partes, de tal modo que torna uma sensível para a outra. Para Johnson (2001, p.17), “a relação governada pela interface é uma relação *semântica*, caracterizada por significado e expressão”. De acordo com Lévy (2000b, p.180), “a interface contribui para definir o modo de captura da informação oferecido aos atores da comunicação. Ela abre, fecha e orienta os domínios da significação”.

Recuperando a metáfora da ágora ateniense²⁹, Johnson (2001, p.20) aponta que “a ágora do século XX pode perfeitamente se deslocar para o ciberespaço, mas não irá muito longe sem arquitetos de interface que desenhem os projetos”. Santaella (2003, p.92) afirma que interfaces de boa qualidade permitem cruzamentos inconsúteis entre dois mundos: de um lado da tela, o espaço newtoniano, do outro, o ciberespaço.

De acordo com Johnson (2001, p.19), “o design de interface eficiente permite a um usuário isolado navegar intuitivamente através de seus documentos e aplicações” (Johnson, 2001, p.19). Entendendo-se que as interfaces gráficas são construídas com signos, sejam eles verbais ou não-verbais, devemos admitir, conforme aponta Bezerra (2004, p.61), que a eficácia da comunicação mediada pela interface está diretamente relacionada com os signos ali dispostos.

Conforme expõe Crenzel (2002, p.13), o design de interfaces humano-computador é uma disciplina que surgiu a partir da necessidade de facilitar o uso

²⁸ O fato de a interface ser uma mediação nos habilita a compreendê-la como um signo, conforme veremos no próximo capítulo.

²⁹ Mitchell (2002, p.154) afirma que “o século XXI ainda precisará de ágoras — talvez mais do que nunca. Mas não serão sempre locais físicos”.

dos computadores, uma vez que a “tecnologia de computadores fica disponível cada vez mais para mais pessoas em grande variedade de contextos”.

O objetivo desta disciplina é criar interfaces fluidas e de fácil usabilidade. A aplicação de conceitos de ergonomia e teorias semióticas auxiliam os designers e engenheiros de software a criar interfaces mais intuitivas para alcançar a população, que é público alvo dos aplicativos, facilitando seu aprendizado e, portanto, acelerando e possibilitando sua utilização (Morehouse, 1996, apud Crenzel, 2002, p.13).

De acordo com Johnson (2001, p.164), “o design de interface trabalha necessariamente no interesse da clareza e da coerência”, pois “um espaço-informação que desorienta deliberadamente seus ocupantes está fadado a ser rejeitado por seu design deficiente”.

Uma vez que a maioria dos usuários já não é mais formada por informatas profissionais ou técnicos de informática, “a interface torna-se o ponto nodal do agenciamento sociotécnico” (Lévy, 2000b, p.177). Constatamos, assim, a relevância da interface na era da cultura digital³⁰. Johnson (2001, p.146) afirma que “esta nossa era digital pertence à interface gráfica [...]. O espaço-informação é a grande realização simbólica de nosso tempo”. Nesse sentido, Costa (2004, p.175-176) diagnostica que

(...) se quase tudo pode ser feito hoje através de uma tela e o homem interage com fluxos através de uma interface eletrônica, essa interface assume um papel preponderante e gera uma enorme perplexidade, ainda não bem avaliada. Subjetividades são construídas através das interfaces eletrônicas e se constituem em uma dimensão diferente, mas não menos intrigante que a interface literária do romance, por exemplo, gerou na sua origem.

Ainda com relação à relevância da interface gráfica, Johnson (2001, p.20) elabora a seguinte questão: “Como deveríamos compreender a relevância cultural do design de interface no mundo de hoje?”. Para o autor, a relevância do design de interface está justamente no fato de ser por meio dele que se revela a “região mais dinâmica e mais inovadora do mundo contemporâneo”, o universo paralelo de

³⁰ De acordo com Bezerra (2004, p.59), “as interfaces computacionais facilitam o processo comunicativo entre o usuário e o sistema, abrindo caminho para a entrada dessa tecnologia, de forma direta ou indireta, em várias camadas sociais e culturais, bem como por pessoas de variadas idades. As interfaces repletas de signos familiares ao usuário tornaram o computador mais acessível, pois atuam como tradutoras de uma linguagem de sinais e símbolos, própria para o funcionamento dos sistemas computacionais”.

zeros e uns. Nesse sentido, destaca-se, também, a relevância da atividade do web design e, especialmente, da figura do designer de interfaces digitais.

Johnson ainda acrescenta que “o modo como escolhemos imaginar essas novas comunidades on-line é obviamente uma questão de grande significação social e política” (Johnson, 2001, p.21). Além disso, podemos observar que, quando se trata de um projeto de cidade digital, a relevância dos designers e dos demais membros de uma equipe, bem como as questões de significação social e política da interface, tornam-se mais evidentes. Além de alterar nossa percepção do espaço de dados, o design de interface altera também nossa percepção dos ambientes do mundo real.

3.2. O design da cidade digital como fenômeno de linguagem

Inicialmente, para que pudéssemos enveredar com segurança por um percurso investigatório que compreende o design da cidade digital como um fenômeno de linguagem, procuramos responder algumas interrogações: Porque estudar as cidades digitais, objetos do design, sob o ponto de vista das linguagens? Qual é a nossa contribuição para o campo do design quando enfocamos as cidades digitais sob o aspecto das linguagens que as compõem? Essas são perguntas que nos levaram a uma investigação teórica das justificativas e das reais contribuições da abordagem do design como um fenômeno de linguagem.

Encontramos em Ibri (1992, apud Ferrara, 2000, p.59) o argumento de que a imagem “é mais do que uma representação, é uma representabilidade passível de conhecimento que situa o estudo da linguagem ou da representação da cidade no âmbito de um dos caminhos mais atuais da produção científica”.

Ademais, como já sabemos, os campos do conhecimento são interatuantes. Para o campo do design, interdisciplinar por natureza, contribuem, além de outras disciplinas, a Semiótica e a Comunicação³¹. “Assim como a comunicação, também os signos, isto é, a produção e troca simbólicas, sempre existiram e são

³¹ É importante ressaltar, mais uma vez, que a pesquisa foi desenvolvida dentro do Laboratório de Comunicação no Design - LabCom e que tanto o autor quanto a orientadora pertencem ao Núcleo de Estudos da Semiótica nas Relações Transversais do Design – SRTD, vinculado ao Departamento de Artes e Design da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – PUC-Rio.

fatores de constituição da própria condição humana” (Santaella e Nöth, 2004, p.24). A linguagem é a base de toda e qualquer forma de comunicação. E, como bem menciona Grinover (1966, apud Viégas, 2004, p.45),

é opinião muito difundida que a sociedade humana ou a sociedade em seus aspectos culturais, dependa dos signos, especificamente dos signos lingüísticos, no que diz respeito à sua existência e a sua conservação. Malinowski afirma que “a cultura não existe sem a linguagem”; segundo Dewey a linguagem, que inclui “não só gestos, mas também ritos, cerimônias, monumentos e os produtos industriais e artísticos, é o meio com que a cultura existe e com a qual é transmitida”

De acordo com Viégas (2004, p.5), “a linguagem é um meio de comunicação que se realiza por meio de sinais que são representados por palavras, frases ou gestos. Surgiu na pré-história, com o desenvolvimento do cérebro e das faculdades mentais”. A linguagem “é o instrumento ao qual o homem modela seus pensamentos, emoções, sentimentos”, além de ser “um sistema de signos capaz de produzir um número ilimitado de signos³²”, os quais traduzem os fatos da consciência³³ (Viégas, 2004, p.7). Para Santaella (2003, p.127), “é através da linguagem que o ser humano se constitui como sujeito e adquire significância cultural”. Segundo Lévy (2003, p.98), “nossa inteligência possui uma dimensão coletiva porque somos seres de linguagem”.

Levando-se em consideração as relações entre pensamento e linguagem, Ferrara (2002, p.37) menciona que

o pensamento se constrói na construção da linguagem. Nosso exercício de conhecimento está ligado às linguagens de que dispomos para o exercício do jogo reflexivo da razão, ou seja, linguagem é o outro nome para a mediação indispensável ao conhecimento do mundo. Os sistemas de signos medeiam nossa relação com o mundo, mas, de outro lado, contaminam esse conhecimento com as características produtivas que os concretizam: estruturas sensíveis, tecnológicas, lógicas, poderes e limites.

Quando dizemos linguagem, como bem lembrou Santaella (2001, apud Niemeyer, 2003, p.3), “queremos nos referir a uma gama incrivelmente intrincada de formas sociais de comunicação e de significação” que inclui a linguagem

³² Para uma definição de signo, ver p.64-65.

³³ É justamente pelo fato de haver uma relação inseparável entre as linguagens e o pensamento que Santaella (2005a) desenvolveu a hipótese das três matrizes da linguagem e pensamento: sonora, visual e verbal. Essas matrizes nos serviram de dispositivo de análise da linguagem do design nas cidades digitais. Sobre as matrizes da linguagem e pensamento, ver p.70-74.

verbal, a linguagem não-verbal e a linguagem sincrética (formada por códigos de naturezas distintas).

De acordo com Niemeyer (2003, p.19),

os signos se organizam em códigos, constituindo sistemas de linguagem. Estes sistemas constituem a base de toda e qualquer forma de comunicação. A principal utilidade da semiótica é possibilitar a descrição e a análise da dimensão representativa (estruturação signica) de Objetos, processos ou fenômenos em várias áreas do conhecimento humano.

Ainda, de acordo com Niemeyer (2003, p.14), “a semiótica³⁴ ilumina o processo no qual se dá a construção de um sistema de significação”. A autora também afirma que, “desse modo, o produto de design é tratado como portador de representações, participante de um processo de comunicação”.

Segundo Nojima (1999, p.17), “o processo de semiose está centrado na dinâmica dialógica da linguagem, pela qual a comunicação se realiza através dos seis fatores básicos que a sustentam”. Estes fatores básicos são o emissor, o receptor, a mensagem, a referência, o código e o canal. De acordo com as conceituações de Farbiarz e Nojima (2006, p.66-67, grifos do autor),

emissor e receptor são papéis assumidos pelos interlocutores, em qualquer tipo de comunicação, de forma ativa na constituição da representação; enquanto *mensagem* é o objeto de troca que tem de conter elementos da referência de cada interlocutor, de forma a possibilitar a construção do enunciado. *Referência*, é toda a gama de experiências, saberes, afetos, percebidas em todas as áreas e durante toda a vida do interlocutor. É a representação do real na mente do indivíduo. Qualquer recorte da referência para a elaboração da mensagem se chama repertório. O *código* corresponde ao conjunto de sinais, chamados signos, perceptíveis ao receptor, e às regras de sua organização, sua “sintaxe”. O *canal* é o caminho percorrido pelos signos da emissão à recepção no processo de representação da mensagem.

No esquema que segue, levando-se em consideração os seis fatores básicos, podemos visualizar como a comunicação acontece e como a semiótica se dá dentro da comunicação.

³⁴ Algumas questões fundamentais da Semiótica são tratadas no próximo capítulo.

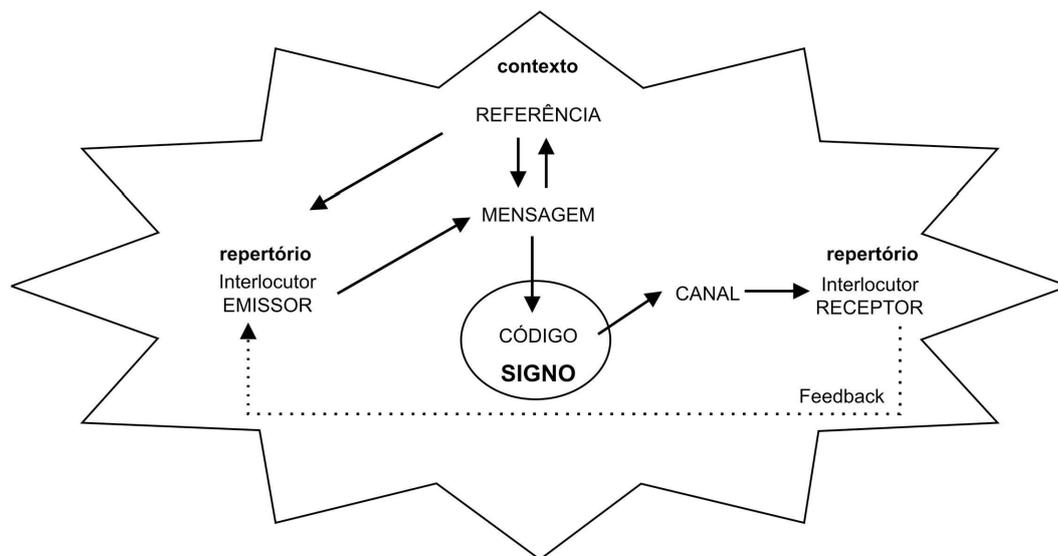


Figura 1 – Comunicação e semiótica. Fonte: Nojima (2007a).

Santaella (2004b, p.169) escreve que, para a compreensão do dialogismo peirciano, ao qual se refere Nojima (1999, p.17), “o ponto de partida está na noção de semiose ou ação do signo, a noção de signo como processo”.

De acordo com Nojima (2004), “a semiótica é uma disciplina do domínio da comunicação que tem por objeto a linguagem entendida como um sistema estruturado de signos”. Eco (1977, p.21) afirma que a semiótica é “uma técnica de pesquisa que consegue dizer-nos de um modo bastante exato como funcionam a comunicação e a significação”. Além disso, de acordo com Quarante (2001, apud Nojima, 2006, p.124), no Design não se pode pensar em concepção de produto sem uma intenção de comunicação.

A semiótica aplicada ao projeto introduz aportes para resolver questões decorrentes da preocupação da comunicação do produto do design. Esta teoria fornece base teórica para os designers resolverem as questões comunicacionais e de significação e tratar do processo de geração de sentido do produto – a sua semiose. (...) Ademais, a semiótica aponta parâmetros específicos de design para a avaliação. São também indicadores de um bom design o conforto, a segurança, a identidade e a significação proporcionados pelo produto ao seu destinatário. (Niemeyer, 2003, p.16).

Conforme apontam Farbiarz e Nojima (2006, p.64), “a linguagem se apresenta circunscrita em um contexto social, e não apenas restrita ao discurso e a seus interlocutores” e é “desse contexto abrangente que ela retira e recoloca

elementos e valores comunicacionais”. De acordo com Ferrara (2002, pp. 6-7), são várias as

modalidades produtivas do design que se entende como fenômeno da linguagem onde encontram e atrimam a arquitetura, a cidade, o desenho industrial de objetos, o design gráfico, a comunicação e a programação visual influenciados tanto pela complexa realidade global que atinge todos os espaços como, sobretudo, pela multiplicidade visual da imagem no mundo informatizado.

Nojima (2006, p.124) assinala que, “assim, como um acontecimento de linguagem, são construídos os significados que modelam e orientam, retificam e reorientam os mais diversos discursos dos produtos resultantes do Design”. A autora, em seu artigo intitulado “Os estudos das linguagens como apoio aos processos metodológicos do design” deixa bastante claro o quão útil pode ser o estudo das linguagens para o campo do Design, principalmente quando se trata dos seus aspectos comunicativos e de produção de significados. Ainda, segundo Nojima (2006, p.126), “os fundamentos da semiótica, por seu turno, possibilitam verificar os processos da construção, produção e compreensão dos enunciados, expressos por sinais perceptíveis, chamados signos”.

Uma vez que concordamos com Nojima (2006, p.129) quando aponta que “a tarefa do designer é traduzir as distintas funções de produto em signos, de maneira que possam ser compreensíveis pelo usuário em potencial”, acreditamos que o estudo dos objetos desenvolvidos pelos designers (no caso específico deste trabalho o objeto é a cidade digital) baseado em princípios semióticos e comunicacionais, levando-se em conta as linguagens empregadas em sua produção, apresenta-se como um percurso teórico e metodológico pertinente.

Não se pode esquecer que, para nós, a cidade digital é uma representação, uma construção tecnológica não desvinculada da cidade real. Esta abordagem vai ao encontro do pensamento de Costa (2004, p.210), para quem a cidade digital não deve “contrapor-se à cidade real, pois faz parte da sua realidade **imanente**” (grifo do autor). Essa nossa abordagem vai, ainda, ao encontro daquela proposta por Lemos, A. (2000a, p.4), para quem o objetivo de uma cidade digital

[...] não seria substituir a cidade real pela descrição de seus dados, mas insistir em formas de fluxos comunicacionais e de transporte através da ação à distância (característica das redes telemáticas). Ela deve reivindicar ser uma “narrativa” da cidade e não sua transposição literal ou espacial. A ciber-cidade é uma

descrição/narração onde os olhos não vêem coisas, mas simulações de quase-objetos; ícones e símbolos gráficos [...].

Kós (1999, p.3), ao propor uma analogia entre as estruturas urbanas e a estrutura de navegação de um hiperdocumento, aponta que a complexidade de todos os aspectos envolvidos na configuração de um espaço tridimensional, como o das cidades, pode ser compreendida através da não-linearidade dos hiperdocumentos. Ao hipertexto podemos anexar sons e imagens³⁵, de tal forma que resulte em um produto complexo e extremamente pertinente para a representação das cidades.

Composta por palavras, imagens, textos, documentos, gráficos, sons, ruídos, músicas, vídeos, dentre outros, tudo mesclado e potencialmente relacionado entre si, a cidade digital se realiza por meio da interface gráfica. A cidade digital é construída com a hipermídia, uma linguagem emergida, assim como a cidade digital, na era da cultura digital, graças ao advento das novas tecnologias de informação e comunicação.

3.3. Hipermídia: a linguagem das cidades digitais

Tal como foi apontado no segundo capítulo, após os anos de 1980, com o desenvolvimento das novas tecnologias de informação e comunicação, a complexidade do campo comunicacional foi intensificada. Os computadores e, mais especificamente, as tecnologias digitais, infiltraram-se de forma tão definitiva em nossas vidas que podemos dizer que já temos uma nova forma de ver o mundo: a digital.

De acordo com Fernandes (2004, p.7),

é totalmente alterada a condição do homem no mundo. Agora o mundo virtual e o mundo do domínio parecem integrar a complexidade de nossa existência. O homem exerce influência individual e direta e muda sua relação com o saber, aprender, apreender, memorizar, exercer. O universo digital que se apresenta primeiramente como simulação do real, na condição de virtual e expandido do natural, com inteligência própria, interativo, passa agora à condição de interlocutor.

³⁵ De acordo com Santaella (2005a, p.394), “a combinação de hiperdocumento com multimídias, multilinguagens é que passou a ser chamada de hipermídia”.

Com a emergência do ciberespaço, o espaço virtual digital, e da comunicação mediada por computadores, signos da cibercultura, surgiu uma nova linguagem: a hipermídia. A hipermídia é a linguagem do novo ambiente de comunicação, ou seja, do ciberespaço³⁶. De acordo com Silveira (2003, p.14), o sistema de hipermídia para obter informações por meio da rede conhecida como World Wide Web (WWW) foi uma aplicação decisiva para a rápida popularização da Internet³⁷.

Segundo Santaella (2005a, p.390), depois da digitalização, “todos campos tradicionais de produção de linguagem e processos de comunicação humanos juntaram-se na constituição da hipermídia”. Assim, superada a incompatibilidade entre os suportes para os sons, as imagens e os textos, a palavra de ordem passou a ser “convergência”. Para a hipermídia “convergem o texto escrito (livros, periódicos científicos, jornais, revistas), o audiovisual (televisão, vídeo, cinema) e a informática (computadores e programas informáticos)” (Santaella, 2005a, p.390).

De acordo com Feldman (1995, p.4, apud Santaella, 2004b, p.48), em uma definição sucinta e precisa, hipermídia significa “a integração sem suturas de dados, textos, imagens de todas as espécies e sons dentro de um único ambiente de informação digital”. O termo “hipermídia” é uma expansão da noção de “hipertexto” utilizado “para descrever uma nova forma de mídia que utiliza o poder do computador para arquivar, recuperar e distribuir informação nas formas de figuras gráficas, texto, animação, áudio, vídeo, e mesmo mundos virtuais dinâmicos” (Santaella, 2003, p.93). Segundo Costa (2005), “desenvolvimento do hipertexto, a hipermídia integra texto com imagens, vídeo e som, geralmente vinculados entre si de forma interativa”. Para o autor, uma enciclopédia em CD-ROM é um exemplo clássico de hipermídia.

Segundo Landow (1994 apud Santaella, 2005, p.390), a hipermídia é “uma linguagem inaugural em um novo tipo de meio ou ambiente de informação no qual ler, perceber, escrever, pensar e sentir adquirem características inéditas”.

³⁶ Cf. Santaella (2004b), em especial o capítulo 2, intitulado “O ciberespaço e sua linguagem: a hipermídia”.

³⁷ De acordo com Leão (2005, p.140), “a WWW é uma rede criada a partir da tecnologia hipermidiática”.

Para Laufer e Saneta (1997, apud Santaella, 2005, p.391), “do ponto de vista da linguagem e da comunicação, a hipermídia se define como acesso simultâneo a determinados textos, imagens e sons, utilizando-se uma ou mais telas eletrônicas”, por isso, de acordo com Leão (2005, p.9), “o termo hipermídia designa um tipo de escritura complexa, na qual diferentes blocos de informações estão interconectados”.

Cardoso (2005, p.209) menciona que “a partir de uma linguagem binária que, de tão elementar, quase desmerece a noção de linguagem, faz-se possível abranger todas linguagens, todas formas de expressão, veiculá-las e traduzi-las de um meio de registro para outro”. Para Santaella (2005, p.389), além da universalização da linguagem, a digitalização possui, pelo menos, outros dois méritos: a compressão de dados e a independência da informação digital em relação ao meio de transporte.

Santaella (2003, p.95; 2004, p.47-52) apresenta quatro traços caracterizadores da hipermídia, os quais não se referem aos possíveis conteúdos, mas aos traços gerais que a configuram como linguagem: (1) o primeiro traço encontra-se na hibridização de linguagens, processos sígnicos, códigos, mídias que ela aciona e, conseqüentemente, na mistura de sentidos receptores, na sensorialidade global, sinestesia reverberante que ela é capaz de produzir, na medida mesma em que o receptor interage com ela, cooperando na sua realização; (2) o segundo, na capacidade de armazenar informação e, por meio da interação do receptor, transmutar-se em incontáveis versões virtuais que vão brotando na medida mesma em que o receptor se coloca em posição de co-autor; (3) o terceiro é o fato de a hipermídia ter um sistema próprio de conexões e nexos, caracterizado pela descontinuidade dos nós e necessitar de mapeamento, da engenhosidade de um roteiro que possa ir sinalizando rotas de navegação do usuário; e, (4) o quarto e último, é o caráter eminentemente interativo da hipermídia.

Por essas características, podemos, de maneira muito geral, dizer que a hipermídia é capaz aguçar três dos principais sentidos humanos³⁸: visão, audição e tato. Além disso, de acordo com Ferrara (2002, p.48), “através do atrito

³⁸ De acordo com Santaella (2005a, p.73) “há uma nítida gradação decrescente de complexidade que vai da visão para a audição, desta para o tato, deste para o olfato, e deste, enfim, para o paladar”.

sinestésico cria-se uma produção de sentidos múltiplos que não passam [necessariamente] pelo atrito dos sentidos, mas decorrem da própria magia da imagem e da sua experiência perceptiva”. Por isso, também, a hipermídia emerge como uma linguagem pertinente para a representação da cidade, uma vez que é capaz de aproximar-se da plenitude de sentidos que uma cidade pode despertar em um indivíduo.

Não podemos perder de vista que a hipermídia potencialmente engloba recursos tanto do hipertexto, quanto da multimídia (mídias diversas). Para Leão (2005,p. 16), “o que distingue a hipermídia é a possibilidade de estabelecer conexões entre diversas mídias e entre diferentes documentos ou nós de uma rede”.

Finalmente, cumpre assinalar que os projetos de cidades digitais deveriam explorar todas essas potencialidades da hipermídia. De acordo com Lévy (2003, p.72, grifos do autor), “quanto mais as linguagens se enriquecem e se estendem, maiores são as possibilidades de simular, imaginar, *fazer* imaginar um alhures ou uma alteridade”. Portanto, recursos sonoros, visuais e verbais, reunidos de forma interativa em uma interface digital, de modo a despertar sensações sinestésicas, devem ser mutuamente explorados pelos designers das cidades digitais, caso contrário nós poderíamos dizer, sumariamente, que tais projetos subutilizam as características do meio digital e da linguagem com a qual são construídos.