1 Introdução

A investigação sobre experiências e ambientes interativos e seu impacto na nossa sociedade se apresenta, nos dias de hoje, como um veio de pesquisa rico e instigante. Muitos autores consideram que estamos vivendo o que podemos denominar de “era da imagem”, “da interatividade”. Praticamente, em todas as esferas de nossa vida, somos bombardeados por imagens de diferentes naturezas: aquelas que informam, as que ajudam a formar; aquelas que divertem e as que denunciam; imagens que esclarecem, que confundem... Ou seja, a imagem faz parte indissociável do mundo do homem contemporâneo.

Nesse vasto universo de imagens, o estudo de experiências e ambientes interativos, envolvendo os campos *do design, da comunicação, da informação, da computação e da educação*, propiciam o surgimento de inúmeros conceitos inovadores, tais como Supervias de Informação, Comércio Eletrônico, TV digital, HDTV, Internet 2, TV Interativa, Realidade Virtual, Entretenimento sob Demanda, Educação a Distância, e Telemedicina.

No que tange especificamente a telemedicina, a Organização Mundial de Saúde – OMS define Telemedicina como a oferta de serviços ligados aos cuidados com a saúde, nos casos em que a distância é um fator crítico; tais serviços são providos por profissionais da área da saúde, usando tecnologias de informação e de comunicação para o intercâmbio de informações válidas para diagnósticos, prevenção e tratamento de doenças e a contínua educação de prestadores de serviços em saúde, assim como, para fins de pesquisas e avaliações; tudo no interesse de melhorar a saúde das pessoas e de suas comunidades. Por esse viés, a utilização de metodologias interativas pressupõe ambientes e experiências planejados e projetados para se desenvolver de forma ideal.

Assim, a telemedicina tem utilizado recursos de informática e de telecomunicações para identificar, analisar e transformar relações interativas existentes no organismo do ser humano. Poderíamos considerar que viver por si só é uma experiência interativa e que o ser humano se caracteriza como um sistema complexo, onde relações interativas entre seus órgãos, suas moléculas e suas células são responsáveis pelo bom funcionamento do todo.

Tudo depende de interação. Se não há interação, há falha no sistema. O designer, por sua vez, considerando-se sua habilidade e capacidade de lidar com sistemas, pode ter atuação importante nesse processo que envolve tantas relações interativas. Estudar e propor soluções que possam facilitar intermediações nessas relações, ou que possam mediar os processos de identificação e restauração das interações, se apresenta como campo de pesquisa fértil para ser explorado.

O entendimento do homem como um sistema e do mundo como um sistema maior, no qual o homem se encontra, nos faz pensar na saúde do conjunto. Os sistemas podem funcionar às vezes de forma precária, com dificuldades. O restabelecimento do sistema merece ser estudado. Cabe ao médico, em grande parte, identificar, tratar e manter o equilíbrio necessário ao sistema. E tem cabido ao designer uma participação cada vez mais freqüente nas especificações e desenvolvimentos de equipamentos voltados para a telemedicina.

A pesquisa aqui proposta pretende ampliar esta participação, acreditando que o designer, pela natureza de sua formação, pode projetar sistemas integrados para relações interativas que fazem parte do viver, pensando não só em soluções pontuais, mas também nas que atuem de forma complementar proporcionando uma visão mais ampla sobre o assunto.

Uma vertente nesse sentido pode ser o trabalho voltado para o plano da prevenção de determinadas situações, ampliando a abrangência da telemedicina. Uma ação não apenas de exploração dos meios de comunicação para a veiculação de campanhas de saúde, mas com o propósito de promover situações interativas que criem hábitos e gerem o entendimento de diversas formas de viver.

Há alguns anos a discussão sobre o papel do designer na sociedade nos tem levado a refletir sobre suas responsabilidades, seu comprometimento ético e formas de atuação. Um autor que tem se mostrado fundamental nessas discussões é Jorge Frascara (2000) que, em seu livro *Diseño Gráfico para la gente. Comunicaciones de masa y cambio social*, nos apresenta o design como uma disciplina dedicada à produção de projetos capazes de afetar o conhecimento, as atitudes e o comportamento das pessoas. Para ele: (...) O conhecimento do design ou de qualquer outra atividade complexa, não pode ser reduzido a uma lista, uma vez que é uma configuração multi-dimensional de interações, um espaço em permanente mudança (Frascara, 2000, pp. 17). Assim, segundo o autor, o propósito do design está na intenção de transformar

uma realidade existente em uma realidade desejada. Por isso, projetos de design devem ser desenvolvidos com base em conhecimentos de percepção visual e psicologia do conhecimento e da conduta, e considerando-se as preferências pessoais, as habilidades intelectuais e o sistema de valores culturais do público a que se destinam.

Configuração, interação, interatividade. Será que podemos definir interatividade como operação recíproca entre um usuário e o computador? Será então toda e qualquer operação em computadores, que envolva telecomunicação e transmissão via satélite? Interatividade, em sua essência, é a capacidade de permitir interação, envolvendo efeitos recíprocos entre dois objetos quando eles se relacionam. Uma infinidade de combinações entre objetos pode ser observada: animais e meio-ambiente, homens e animais, atores e audiência, e assim por diante. São interações em diversos níveis, de diversas naturezas. Interações sociais, emocionais, profissionais. Entre crianças e idosos, pessoas eficientes e pessoas portadoras de algum tipo de deficiência, médicos e pacientes, e tantas outras nas quais nos vemos envolvidos no nosso dia-a-dia .

Especificamente no mundo digital, o termo interatividade é utilizado para descrever interações entre um ser humano e um elemento não orgânico como a televisão, um *videogame* ou um computador.

Nos anos 1960, Ted Nelson, então estudante de filosofia, influenciado pela descoberta de que as tecnologias de informação emergentes podiam estender a capacidade de memória humana, iniciou sua investigação para a criação de ferramentas que vieram a transformar a maneira como lemos e escrevemos. Ele foi o responsável pelos novos paradigmas que batizou de *hipertexto* e *hipermídia*, conceitos que propunham que as relações intertextuais entre as formas de mídia e o conteúdo fossem consideradas. Para ele, o computador representa o elemento conectivo na mídia moderna, utilizado para interligar várias mídias de forma a que as informações possam ser armazenadas, acessadas e visualizadas de maneiras variadas.

Assim, ao analisarmos a forma fragmentada e rápida com que muitas vezes a informação é apresentada em ambientes e experiências interativas e, relacionando-a com a nossa própria capacidade de atenção e captação, é possível identificar importantes princípios que nos auxiliem no processo educacional, em situações de treinamento, de reciclagem e até mesmo de formação. A apropriação destes meios pelos designers, a fim de utilizá-los como linguagem para expressar novas idéias é um desafio.

1.1. Diretriz metodológica

A presente pesquisa pretende discutir a contribuição dos designers no processo de definição e utilização de experiências e ambientes interativos e suas possibilidades no campo da telemedicina, e apresenta uma proposta pedagógica para um curso de especialização em Design para Projetos de Telemedicina

Uma primeira etapa do estudo constou de revisão de literatura sobre o assunto, no que diz respeito a questões de design propriamente ditas e também questões relacionadas a telemedicina. Pela natureza da exploração de tecnologias de ponta recentes, envolvidas no tema, as fontes mais utilizadas foram publicações em periódicos e revistas, por oferecerem a agilidade necessária para acompanhar as rápidas e freqüentes mudanças no panorama tecnológico inerente ao assunto. Trabalhos acadêmicos e relatos de pesquisas desenvolvidas por instituições de reconhecida excelência também foram analisados e serviram como referência para que uma síntese fosse elaborada. Uma visão geral do estado da arte foi buscada, a fim de oferecer fundamentos para a discussão proposta.

Um segundo momento do estudo voltou-se para o levantamento específico de iniciativas e projetos de experiências e ambientes interativos que vêm sendo realizados. Foram identificados tanto projetos no campo das artes, da educação, do entretenimento, como no campo da telemedicina. Temas relacionados à implantação desses projetos, no que diz respeito à logística, manutenção, incentivos, dificuldades e objetivos alcançados foram mapeados. Dessa forma, critérios que norteassem a seleção de alguns projetos para o aprofundamento do estudo foram estabelecidos, priorizando-se as experiências na área de saúde desenvolvidas no Brasil. Aspectos legais e éticos foram igualmente considerados, tendo em vista normas, regulamentações e padrões envolvidos na prática da telemedicina.

Paralelamente a esses estudos, um trabalho criterioso em relação a conceitos e definições de termos foi realizado, incorporando à pesquisa uma discussão sobre o papel da telemedicina na atualidade, à luz das conferências de Michel Foucault sobre o nascimento da medicina social, o surgimento do hospital e a política da saúde no século XVIII.

A atenção para a participação e possibilidades de inserção do designer nas diversas situações abordadas se manteve como uma constante no processo.

A presente tese está estruturada em cinco capítulos, como mostrado a seguir.

No capítulo 1, introdutório, o problema de pesquisa é caracterizado e contextualizado, e justifica-se a escolha do tema. São levantadas questões de pesquisa, e pressupostos e aspectos metodológicos são apresentados.

O segundo capítulo é dedicado à telemedicina. Conceitos e definições são apresentados e uma discussão sobre seu papel na atualidade é empreendida, considerando-se a realidade do contexto brasileiro. Aspectos inerentes a sua prática são abordados, com foco nas mudanças verificadas nas relações médico-comunidade e médico-paciente, em questões info-éticas e na necessidade de formulação de códigos de conduta. Um panorama geral da telemedicina no Brasil é apresentado, e descrevem-se as iniciativas de duas instituições exemplares para o aprofundamento da questão. Com base nos resultados investigados, uma síntese é elaborada tendo como fio condutor questões pertinentes ao campo do design.

No terceiro capítulo é apresentado um mapeamento de experiências e ambientes interativos realizados e em andamento, considerando-se aspectos tecnológicos e sociais, relativos à tendência para a convergência de mídias, tomando-se como referência a abordagem de *Media Ecology*.

O quarto capítulo apresenta a proposta de um curso de especialização em Design para Projetos de Telemedicina, que surge como desenho de uma parceria entre design e telemedicina. Um modelo de processo de aprendizagem, desenvolvido e aplicado ao curso, é apresentado. O processo em questão é baseado na interação entre ensino, pesquisa e desenvolvimento, e se propõe a promover a reflexão sobre o campo ao qual for aplicado, por meio da promoção e produção de experiências práticas. O curso proposto integra os dois campos, design e telemedicina, e pretende ser responsável pelo surgimento de um espaço de destaque, constituindo-se como local de produção, construção e inovação em telemedicina.

O quinto capítulo é dedicado a considerações finais da pesquisa. Os aspectos de design que permeiam a tese são retomados, e questões concernentes a design colaborativo, design participativo, e acima de tudo, design centrado no homem são abordadas. Uma discussão sobre a formação do designer para atuação em novos campos é apresentada e oportunidades para os designers no campo da telemedicina e possíveis desdobramentos para a pesquisa são apontados.