

Design e telemedicina: desenho de uma parceria

Design and telemedicine: a partnership to be encouraged

Novaes, Luiza; DSc.; Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro
lnovaes@puc-rio.br

Couto, Rita-Maria de Souza; DSc.; Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro
ricouto@puc-rio.br

Resumo

O trabalho trata das possibilidades de atuação do designer no campo da telemedicina e apresenta uma proposta pedagógica para um curso de especialização em Design para Projetos de Telemedicina. O modelo de processo de aprendizagem, desenvolvido e aplicado ao curso, é baseado na interação entre ensino, pesquisa e desenvolvimento, e se propõe a promover a reflexão sobre o campo ao qual for aplicado, através da produção de experiências práticas. A proposta surge como desenho de uma parceria entre o design e a telemedicina. Na conclusão do estudo são feitas considerações sobre design colaborativo, design participativo, e design centrado no homem.

Palavras Chave: ensino de design, design em colaboração, telemedicina.

Abstract

The paper explores possibilities for designers' performance in the Telemedicine field. It presents a pedagogic proposal for a Design Specialist Program in Telemedicine Projects. The academic structure suggested is based on a learning process model that integrates education, research and development through a trainee program. Grounded on practical experiences, a reflexive attitude towards the field to which the model is applied is encouraged. The proposal emerges from a Design-Telemedicine partnership. The pedagogic framework, integrating the two fields, allows the birth of a space, which aims excellence and innovation in telemedicine. Considerations concerning collaborative, participatory and human-centered design are presented.

Keywords: design education, collaborative design, telemedicine.

Anais do 8º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design

8 a 11 de outubro de 2008 São Paulo – SP Brasil ISBN 978-85-60186-03-7

©2008 Associação de Ensino e Pesquisa de Nível Superior de Design do Brasil (AEND|Brasil)

Reprodução permitida, para uso sem fins comerciais, desde que seja citada a fonte.

Este documento foi publicado exatamente como fornecido pelo(s) autor(es), o(s) qual(is) se responsabiliza(m) pela totalidade de seu conteúdo.

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... Assim, 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 a define 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. Nesse sentido, pode-se dizer que o ser humano se caracteriza como um sistema complexo, onde relações interativas entre seus órgãos, suas moléculas e suas células são responsáveis pelo funcionamento do todo.

Nesse contexto em que tantas relações interativas estão em questão o designer, considerando-se sua habilidade e capacidade de lidar com sistemas, pode ter atuação importante. 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.

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 apresentada busca 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.

O trabalho voltado para o plano da prevenção, estendendo a abrangência da telemedicina, pode ser uma opção. Ações 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 devem ser buscadas.

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, para 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 e conduta, e considerando-se as preferências pessoais, as habilidades intelectuais e o sistema de valores culturais do público a que se destinam.

A telemedicina adota, cada vez mais, tecnologias que utilizam a Internet, sistemas Wi-Fi, voz sobre IP e telefonia XML, que podem ser empregados como instrumentos para prover mobilidade, humanização e otimização do funcionamento hospitalar. Estes recursos viabilizam projetos que podem ser aplicados a discussão de casos clínicos, educação médica continuada, ensino de estudantes universitários e orientação das comunidades sobre saúde e qualidade de vida. Em um país de grandes dimensões como o Brasil, com regiões de difícil acesso, estas iniciativas revestem-se de incalculável importância.

Considerando-se que o campo da telemedicina oferece uma infinidade de níveis e naturezas de interação, e que o designer pode atuar de forma marcante nestes processos, por sua habilidade de trabalhar intermediações desenvolvendo objetos e sistemas, é possível considerar algumas condições e cuidados que serão decisivos para garantir um trabalho de design de qualidade.

Primeiramente, é preciso valorizar a capacidade de observação e identificação de situações nas quais o designer pode atuar, despido de preconceitos e soluções prontas. O importante é ter o distanciamento necessário para analisar criticamente, segundo critérios claros, o que é vivenciado. Mais do que simplesmente reconfigurar o já conhecido, o designer caminha no sentido de formular novas soluções, dando forma ao desconhecido.

Por vezes, canais conhecidos de comunicação podem ser explorados com uma nova agenda, trazendo uma novidade, ao mesmo tempo em que contam com a aceitação fácil por parte do público para o qual se destinam. Jogos eletrônicos com conteúdos sobre questões de saúde, por exemplo, são possibilidades que devem ser consideradas. Mas, a visão do designer que planeja experiências deve ir mais além. O trabalho integrado de diversas mídias acerca de um assunto, em ação complementar, pode significar maior envolvimento do interator e maior efetividade para que os objetivos propostos sejam alcançados.

Do mesmo modo, a utilização de espaços não convencionais para experiências interativas deve ser considerada. Por exemplo, salas de espera em consultórios, hospitais e postos de saúde, são espaços que fazem parte do universo médico, onde em geral as pessoas ali presentes têm disponibilidade de tempo, que fica muitas vezes sub-utilizado. Propor a inserção nestes contextos de elementos que não pertencem a eles, como experiências no campo do entretenimento, pode despertar interesse e gerar participação, desencadeando processos de esclarecimento sobre determinados assuntos, que podem agilizar consultas e tratamentos. Se tais situações forem entendidas como situações propícias, por se caracterizarem pela disponibilidade dos fatores tempo e espaço das pessoas, imprescindíveis para que experiências interativas ocorram, certamente, propostas criativas podem surgir.

Contudo, qualquer que seja o objeto ou sistema projetado, deve levar em consideração mecanismos de sustentabilidade, uma vez que iniciativas que lidam com tecnologias de comunicação e informação exigem manutenção continuada. Nesse sentido, Stanberry (2000) ressalta que a seu ver, de todas as questões envolvidas na telemedicina, na utilização de tecnologias de informação e comunicação na área médica, a mais importante é não deixar que viremos prisioneiros de nossa própria tecnologia, pois ela não pode suprir a necessidade

básica do homem de contato social e humano, de contato olho no olho. Ela deve ser uma opção, mas não a única alternativa.

Indo ao encontro dessas questões, a seguir será apresentada uma proposta de um curso de especialização em Design para Projetos de Telemedicina.

Minuta de uma proposta de Curso de Especialização em Design para Projetos de Telemedicina

Diante de tantos níveis e tipos de interação encontrados no campo da telemedicina, fica evidente a necessidade de profissionais de design preparados para enfrentar os desafios que se apresentam. Designers que possam participar de uma cadeia produtiva de saúde de forma efetiva, contribuindo com soluções criativas e originais para o campo.

O designer especializado em telemedicina precisa desenvolver competências que acompanhem as transformações tecnológicas que estão presentes no campo. Para isso, deve ser estimulado a manter uma atitude ativa, assim como capacidade de articulação de pensamento e de síntese.

O curso buscará informar os alunos sobre os conceitos e recursos da área, e propiciar um ambiente de simulação e treinamento para que entendam a aplicação dos aspectos educacionais, assistenciais e científicos na prática diária.

Assim, o curso se apresenta como uma possibilidade concreta para a formação de profissionais competentes para atuar em projetos transdisciplinares. Designers com capacidade de reflexão e de crítica, visão abrangente da área e sólida formação em planejamento e projeto. Profissionais de perfil híbrido, que saibam explorar tanto a maneira técnica de pensar quanto aspectos criativos e artísticos.

Muito poucas instituições de ensino oferecem cursos com essa característica híbrida e, em função disto, pretende-se que a iniciativa propicie o surgimento de um espaço de destaque nesta área, constituindo-se como local de produção, construção e inovação em telemedicina, entendida aqui como cadeia produtiva de saúde.

Linhas guias da proposta do curso

Para estabelecermos o tipo de proposta pedagógica que seria adotada no curso, tomamos como referência a dissertação de mestrado de Izabel de Oliveira, na qual são apontadas duas abordagens do conceito de projeto pedagógico. Na primeira, uma concepção mais tradicional é sugerida, com ênfase na definição de um perfil institucional em que todas as partes, etapas e atribuições aparecem definidas e previstas. Na segunda, a noção de proposta pedagógica, em vez de projeto pedagógico, é entendida de maneira mais dinâmica, como expressão de um projeto político e cultural, sendo construída e reconstruída no dia-a-dia por todos os seus participantes.

Para Oliveira, na concepção tradicional a estrutura de projeto pedagógico é composta, em primeiro lugar, pela missão, a visão e os objetivos que vão gerar a fundamentação teórica. Em seguida, a atenção se volta para os projetos setoriais, princípios de ação construídos por meio de diagnósticos, definição de objetivos, metodologia e processos de avaliação. No final estão os projetos de cada disciplina, também formados por diagnóstico, objetivos, metodologia e avaliação.

Esta concepção prevê a atuação do corpo docente somente no final, nos projetos-disciplina. Quem estabelece a missão, a visão e os objetivos e determina os fundamentos é o

dono ou diretor (ia) da escola. O modelo se caracteriza, portanto, pela adoção de uma estrutura compartimentada, articulada segundo uma hierarquia.

A outra abordagem apontada na dissertação para a questão de projeto pedagógico adota a concepção de “proposta pedagógica”, apresentada por Sonia Kramer professora e pesquisadora do Departamento de Educação da PUC-Rio, em trabalho que trata de uma alternativa de análise e construção de currículo:

Uma proposta pedagógica é um caminho, não é um lugar. Uma proposta pedagógica é construída no caminho, no caminhar. Toda proposta pedagógica tem uma história que precisa ser contada. Toda proposta contém uma aposta. Nasce de uma realidade que pergunta e é também busca de uma resposta. Toda proposta é situada, traz consigo o lugar de onde fala e a gama de valores que a constitui; traz também as dificuldades que enfrenta, os problemas que precisam ser superados e a direção que a orienta. E essa fala é a fala de um desejo, de uma vontade eminentemente política no caso de uma proposta educativa, e sempre humana, vontade que, por ser social e humana, nunca é uma fala acabada, não aponta ‘o’ lugar, ‘a’ resposta, pois se traz a resposta já não é uma pergunta. Aponta, isto sim, um caminho também a construir. (Kramer, 1997:19 *apud* Oliveira, 2001)

Oliveira advoga que nessa perspectiva, Kramer considera essencial que não se negue o já existente, a experiência acumulada. Kramer acredita que propostas pedagógicas podem envelhecer rapidamente, se não nascerem de perguntas vivas de uma comunidade atuante e reconhecida como tal. (Id., 1997). Para Oliveira, a visão de “proposta pedagógica” se apresenta muito mais interessante para ser adotada na elaboração de um curso, ao invés de “projeto pedagógico”. Isso por entender-se que uma estrutura mais permeável e flexível, construída com a participação efetiva de todos os sujeitos envolvidos, considerando suas necessidades, especificidades e realidade oferece mais oportunidades para se alcançar bons resultados. Nela a participação do corpo docente é esperada e desejada em todos os níveis.

Nesse sentido, a proposta pedagógica é entendida como parte de um projeto político que contém um conceito de cidadania, de educação e de cultura. É uma proposta construída no caminhar, levantando perguntas e gerando respostas, em vez de adotar modelos prontos ou de reduzir-se a uma mera aplicação de grades curriculares.

Confrontando-se as duas abordagens percebe-se que no “projeto pedagógico” é priorizada a formação de uma identidade institucional, baseada na visão de educação e na missão a que se propõe, que vai pautar todo o planejamento e a atuação, principalmente do corpo docente. Já na “proposta pedagógica”, uma alternativa a essa estrutura rígida e hierarquizada é apresentada. Nela os fundamentos também existem, só que são explicitados e colocados como uma “aposta”, que vai sendo perseguida e ao mesmo tempo redesenhada pelos vários participantes do processo, de acordo com as necessidades encontradas. Dessa forma, considera-se a realidade à qual a proposta pedagógica está relacionada, refletindo-se criticamente sobre esta realidade.

A visão dialética de valorização da experiência, do caminhar e da história, proposta por Kramer, apresenta-se portanto adequada para ser adotada na proposta pedagógica para o Curso de Especialização em Design para Projetos de Telemedicina. Um curso que visa a interação entre a teoria e a prática na configuração de objetos e/ou sistemas de objetos e sistemas de informações visuais.

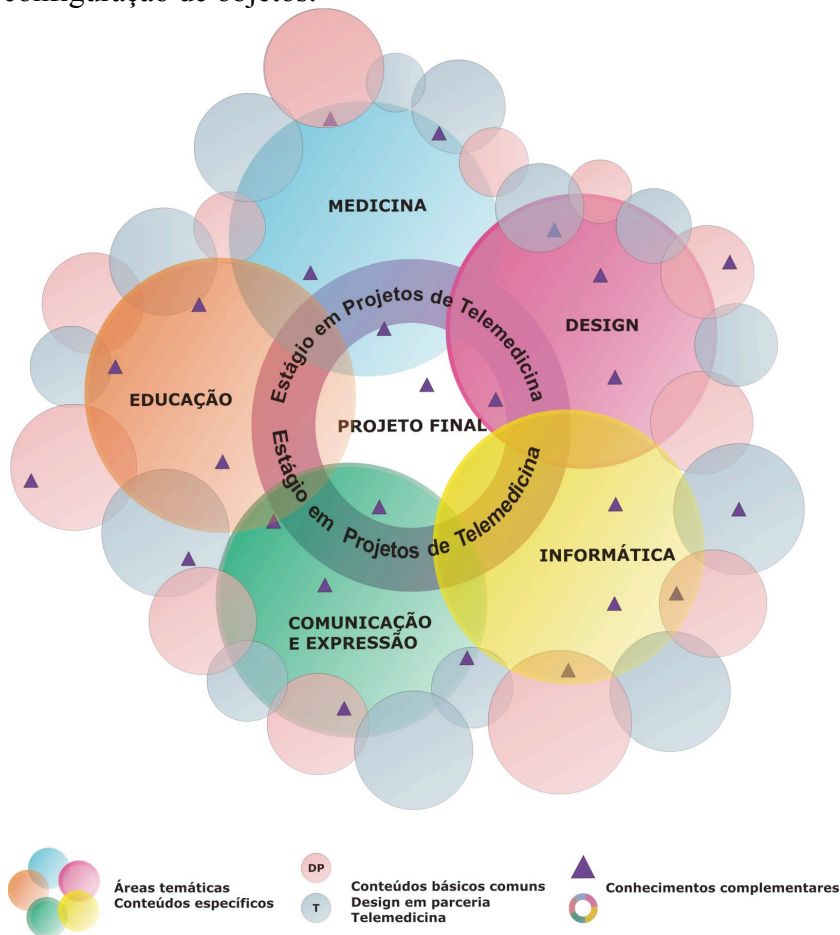
A estrutura acadêmica proposta para o curso caracteriza-se como uma dinâmica na qual conteúdos de naturezas diversas são organizados em módulos e propostos segundo uma visão inter e multidisciplinar. Os conteúdos são, portanto, apresentados como uma grande rede, todos interligados, formando um sistema complexo. Diferentemente da maneira comum

utilizada por vários cursos, que adotam uma organização hierárquica e compartimentada de conteúdos, aqui os conteúdos concorrem simultaneamente.

A dinâmica proposta se desenvolve a partir da combinação de uma reflexão teórica e de uma prática em projeto, tendo como base um processo exploratório, caracterizado pela capacidade do aluno de buscar conhecimentos e formas de pensamento relevantes para a sua experiência, de acordo com suas necessidades e interesses.

A figura abaixo ilustra não apenas a estrutura do curso, mas uma proposta de modelo de processo de aprendizagem baseado na interação entre ensino, pesquisa e desenvolvimento, que resulta na produção de objetos e experiências. No modelo, desde o primeiro momento o aluno é integrado a uma equipe que desenvolve projetos que atendem a demandas reais. O objetivo é que o estudante, ao final de sua passagem por uma experiência de estágio contínuo em projeto, representada na figura sob a forma de um anel, se torne um líder de projeto. Ao longo de sua trajetória no curso, o aluno é acompanhado por um supervisor, que o auxilia em suas opções acadêmicas.

A figura deve ser lida de fora para o ponto central, onde um profissional híbrido alcança a síntese proposta. O anel de estágio contínuo representa a interação entre a teoria e a prática através da configuração de objetos.



A aplicação do modelo a situações de outros cursos e treinamentos diversos requer a adaptação dos módulos de conteúdo de acordo com a finalidade estabelecida. Portanto, estamos tratando aqui do design de um processo, de um conceito. Um processo que envolve conteúdos básicos comuns, conteúdos específicos e conhecimentos complementares.

Os conteúdos básicos comuns devem ser aqueles responsáveis pelas questões de fundamentação, contextos filosóficos, históricos, antropológicos, dentre outros pertinentes ao

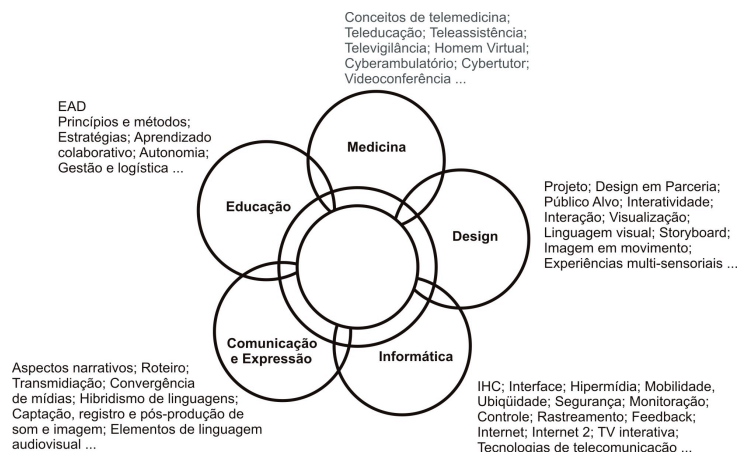
processo em foco. Os conteúdos específicos devem ser os responsáveis por aspectos mais técnicos e tecnológicos, aspectos de instrumentação do aluno na área, sempre com ênfase em uma abordagem crítica. Os conhecimentos complementares devem trazer para o conjunto dinamismo e a possibilidade de atualização permanente, de incorporação e valorização de atividades de ensino não convencionais. A prática de estágio contínuo, prevista no modelo, possibilita em um contexto real a aplicação e a troca de conhecimentos adquiridos, estimulando uma reflexão sobre a atividade em questão.

Para que o processo se inicie, há a necessidade de uma atividade contínua de produção na área contemplada, para proporcionar aos envolvidos o contato com a prática desde o começo. Assim, faz-se necessário para a implementação desse modelo, a existência de um núcleo de pesquisa e desenvolvimento relacionado à área do curso, além de convênio com produtora ou demandante de projetos desta natureza. Dessa forma, as diferentes fases de um processo de projeto são validadas, estudadas, apreendidas e internalizadas pelos alunos como conhecimento que pode ser derivado para outras situações. Novos conceitos e conceituações são explorados, a partir da organização do conhecimento adquirido e das relações que se estabelecem com a bagagem acumulada de cada aluno. O princípio está longe de se restringir a uma simples repetição.

O detalhamento dos conteúdos de cada módulo se dá com a colaboração de especialistas nas áreas definidas como básicas para o processo. No caso específico do Curso de Especialização em Design para Projetos de Telemedicina, cinco áreas temáticas foram estabelecidas: Design, Medicina, Informática, Educação e Comunicação e Expressão. Cada área foi desdobrada em conteúdos que serão abordados durante o curso. Foram considerados como conteúdos básicos comuns o Design em Parceria e a Telemedicina, pois ambos nortearão todo o conjunto. Por essa razão, eles se encontram representados nas diversas áreas, ao longo de todo o processo.

A proposta pedagógica do curso trabalha com a noção de construção coletiva nas áreas citadas, definindo os conteúdos que sustentarão os projetos em seus aspectos de fundamentação, desenvolvimento e implementação. A idéia é que o aluno possa vivenciar a experiência de forma a ganhar autonomia e fluência. Segundo o Prof. Nilson José Machado, da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, em um processo de aprendizagem, não basta o aluno acumular dados. É preciso articular, deduzir uma coisa de outra. O conhecimento é um entrelaçamento de significados. Nesse sentido, a reflexão acadêmica deve contribuir para a diversidade de projetos, trazendo para a cena temas que talvez, por questões empresariais ou econômicas, não fossem contemplados.

A seguir, exemplo de desdobramento dos conteúdos, a fim de ilustrar a proposta .



Apresentação do curso

O desenvolvimento de projetos de telemedicina requer em geral equipes multidisciplinares, para atender as diversas demandas que se apresentam. A proposta de formação de profissionais capazes de se comunicarem e atuarem com facilidade em diversas áreas de conhecimento, como mediadores, se torna uma alternativa bastante pertinente. Portanto, um curso que busca promover a integração de diversas áreas de conhecimento, e possibilitar a formação de um novo tipo de profissional se mostra adequada.

A integração entre a telemedicina e o design, vislumbrada na proposta do curso, busca estimular a reflexão sobre questões de design relacionadas à saúde, assim como à convergência de mídias, tão em evidência atualmente. Antecipa-se, também, o potencial desta iniciativa para facilitar o intercâmbio entre as várias instituições de ensino brasileiras e internacionais que oferecem cursos nas áreas de design e de medicina.

A telemedicina pode vir a se tornar um importante cliente nas esferas de produção audiovisual e da indústria da comunicação. Daí a necessidade de profissionais com visão abrangente, estimulados para a investigação de aspectos tecnológicos e criativos de design aplicados à telemedicina.

O curso será a primeira iniciativa no âmbito de pós-graduação em Design do Brasil com foco em Projetos de Telemedicina.

Objetivos

O curso visa formar profissionais na área de Design para Projetos de Telemedicina, oferecendo uma sólida formação que não se caracteriza unicamente pela quantidade de conhecimentos e domínio de informações, mas sim pelo desenvolvimento da capacidade de planejar e projetar.

Mais do que instrumento e agência de preparação de mão de obra para o mercado e de solução de problemas imediatos de setores empresariais, este curso de especialização buscará ser um espaço privilegiado de produção, conservação e construção do saber. Fomentará, assim, o exercício da reflexão, do debate e da crítica formando um profissional com sólido conhecimento em planejamento, projeto e desenvolvimento na área de Design para Projetos de Telemedicina.

Com esta perspectiva, o curso procurará desenvolver no aluno sua capacidade de raciocínio; de atualização; de trabalho em equipe; de organização de informações e de utilização de novas tecnologias. Dessa forma, os objetivos definidos são:

- capacitar indivíduos e equipes para a produção e execução de projetos, explorando diversas mídias;
- incentivar o aluno a ter uma atividade empreendedora no setor;
- incentivar a produção para, dentre outros, sistemas Wi-Fi, de voz sobre IP e telefonia XML;
- tornar o profissional de design capaz de compreender e analisar a demanda, estar atualizado e consciente das tendências econômicas, sociais, culturais, técnicas e tecnológicas que influenciam o campo da telemedicina;
- promover a pesquisa e o conhecimento teórico sobre mídias interativas.

Sendo este o primeiro curso de pós-graduação *lato sensu* em Design para Projetos de Telemedicina do Brasil, espera-se que a formação de profissionais qualificados propicie uma

ampliação do mercado, otimizando e impulsionando as áreas envolvidas. Em função do pioneirismo e da complexidade desta iniciativa, o desenvolvimento de um pensamento crítico e criterioso com fundamentação teórica para análise e estudos de questões de design no âmbito da telemedicina faz-se necessário.

Perfil do aluno

Tendo em vista o caráter interdisciplinar do curso, acredita-se que pessoas de áreas diversas se interessem pela especialização proposta. Embora o curso tenha sido criado preferencialmente para profissionais de design, comunicação, informática, educação, médicos e pesquisadores da área de saúde, profissionais de outras áreas afins e interessados no assunto são bem-vindos. Espera-se, contudo, que os alunos tenham experiência em alguma área de conhecimento específica, uma vez que o curso visa aproveitar a bagagem do aluno, incorporando-a aos processos e projetos que serão desenvolvidos.

Espera-se que os interessados demonstrem habilidade e competência para o trabalho em equipe, espírito investigativo e crítico apurados, além de uma atitude proativa. A experiência de estágio contínuo requer ainda que os alunos tenham disponibilidade de tempo para dedicar à atividade.

A visita a áreas de conhecimento diferentes da sua é uma constante em projetos de design. A convivência com grupos distintos, cada um com suas especificidades, pressupõe interação e interlocução. Portanto, candidatos com facilidade de expressão, de representação de idéias, de argumentação, de fazer associações e identificar processos e métodos aproveitarão mais o curso.

Contribuição para a identificação de novas oportunidades de pesquisa em design no campo da telemedicina

Vindo ao encontro das discussões acima empreendidas, encontramos nas palavras de Buchanan (2001, 1998) uma exortação para que jovens designers adquiram novos conhecimentos e um ponto de vista mais humanista para lidar com os problemas complexos que enfrentarão em suas vidas profissionais.

Para o autor, uma das forças do design é não ter uma única definição, conseguindo, desta forma, acompanhar as mudanças e desafios do século XXI. Para ele Design é a possibilidade humana de conceber, planejar e fazer produtos que ajudam os seres humanos a alcançar seus propósitos individuais e coletivos. Investiga-se o design a partir de muitas perspectivas, e é clara a necessidade de integrar os diversos resultados em um recorte compreensível, que explica a pluralidade da investigação.

Os designers devem saber criar símbolos visuais para comunicação, e construir artefatos físicos que sejam parte da experiência de vida de seres humanos, os sustentando na performance de suas próprias ações e experiências. Caso contrário, os símbolos visuais e coisas não têm valor ou significado significativo.

O Design de interação, por meio da influência mediada de produtos, atua no relacionamento entre seres humanos. Desta forma, o foco não está mais no sistema material, no sistema das coisas, mas em sistemas humanos, na integração da informação, artefatos físicos, e interações em ambientes de vida, trabalho, jogo e aprendizagem.

Ao longo dos tempos, a concepção de produto foi se transformando. No início do século XX os produtos eram compreendidos a partir de uma perspectiva externa. O foco da atenção estava na forma, na função, nos materiais e no meio de produção e uso do produto.

Depois, houve a tentativa de se compreender os produtos de dentro para fora, não mais numa perspectiva física, mas sim na perspectiva da experiência dos seres humanos que os projetam e os usam em ambientes sociais e culturais específicos. Uma investigação focada nos aspectos que tornam os produtos úteis, usáveis e desejáveis. Esta mudança repercute no ensino de design. Os cursos não partem mais do ensino de materiais, ferramentas e técnicas, mas sim de projetos e problemas que fazem parte da experiência e da motivação dos alunos. É evidente que questões de planejamento estratégico, design colaborativo, design participativo, e acima de tudo, design centrado no homem surgem com outro nível de intensidade, requisitando novos tipos de conhecimento para alcançar soluções de sucesso. Muitas questões de conteúdo surgem, forçando-nos a procurar especialistas de conteúdo em diversas áreas, incluindo as ciências sociais, as humanidades e as artes. Portanto, o designer precisa saber trabalhar com especialistas, pessoas de áreas específicas. É interessante verificarmos que hoje, conteúdo e estrutura se misturaram de tal forma que fica difícil serem separados. A questão não é mais somente se o produto funciona, pois além de funcionar, ele tem também que se adequar à mão e à mente da pessoa que vai usá-lo. A grande questão é, portanto, qual a natureza da disciplina que congrega conhecimentos de tantas outras disciplinas e os integra para a criação de produtos de sucesso que tenham impacto em nossas vidas e auxiliem os seres humanos a alcançarem suas metas? O desafio é entender como os designers podem visitar outros campos para a realização de trabalhos produtivos e retornar com resultados que se caracterizem como problemas da prática do design.

Buchanan acredita que o verdadeiro conhecimento de design está no domínio de princípios e métodos de design, que permitem que a atividade aconteça e resulte em produtos eficientes.

Para complementar as considerações expostas, gostaria de acrescentar a visão de Whiteley (2001) sobre a realidade que estamos vivendo, de uma sociedade sofisticada, que exige um designer igualmente sofisticado, informado, capaz de uma reflexão crítica, além de uma atuação criativa em projeto. Um tipo de profissional que ele denominou “designer valorizado”, de visão independente, preparado para desempenhar seu trabalho com conhecimento, inovação, sensibilidade e consciência. Um designer que possui uma compreensão crítica dos valores que fundamentam o design, mas deve ser também corajoso, audaz, disposto a defender ideais sociais e culturais mais elevados do que o consumismo em curto prazo. O autor acredita também que as escolas e os cursos de design devem ter a responsabilidade de fomentar essas qualidades no aluno e propiciar o seu desenvolvimento para relacionar as teorias que estão aprendendo com o seu trabalho prático.

A proposta de parceria entre design e telemedicina, apresentada nesse artigo, busca, portanto, se alinhar a todos esses questionamentos se constituindo como fonte para reflexão e atuação do designer.

Referências

BUCHANAN, Richard. Design Research and the New Learning. In: **Design Issues** 17,4 (Boston, Autumn 2001), MIT Press Journal.

_____. Education and Professional Practice in Design. In: **Design Issues** 14,2 (Boston, Summer 1998), MIT Press Journal.

FRASCARA, Jorge. **Diseño Gráfico para la gente. Comunicaciones de masa y cambio social**. Ediciones Infinito, Buenos Aires, 2000.

- KRAMER, Sonia. Propostas pedagógicas ou curriculares: subsídios para uma leitura crítica. In: **Educação e Sociedade** 18,60 (Campinas, Dez 1997). Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php>
- LAUREL, Brenda. Creating Core Content in a Post-Convergence World, In: **AIG"Collision!"** (New York City, 14 April 2000). Disponível em: <http://www.aiga.org/past/collision/postconf/blaurel.html>
- OLIVEIRA, Izabel Maria de e COUTO, Rita Maria de Souza. **Proposta pedagógica para ensino de projeto de design: um estudo de caso**. Dissertação (Mestrado) (Rio de Janeiro, 2001) Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Artes & Design.
- STANBERRY, B. Telemedicine: Barriers and opportunities in the 21st century, In: **Journal of Internal Medicine**. 247,6 (June 2000), 615–628.
- WHITELEY, Nigel. O designer valorizado. In: **ARCOS. Design, cultura material e visualidade** 1, número único (Rio de Janeiro, 1998), Escola Superior de Desenho Industrial do Rio de Janeiro e Contra Capa Livraria.