

3

A revolução informacional e o design de interação

Como vimos anteriormente, o uso cada vez mais intenso dos computadores neste início de século tem provocado profundas transformações em diferentes esferas do cotidiano, estendendo-se da economia global às atividades particulares dos indivíduos. A dita revolução informacional, de fato, modificou sensivelmente a maneira como a sociedade se organiza, como as pessoas se relacionam e trabalham, alterando inclusive as noções de tempo, espaço, público, privado, coletivo, individual.

Os efeitos dessas transformações também podem ser percebidos no campo do Design. A partir da introdução da tecnologia computacional, além da modificação dos processos de produção, ocorreu também o surgimento de uma nova área de atuação para os designers. Se num primeiro momento os designers eram apenas mais uma categoria profissional que teve à sua disposição uma nova ferramenta de trabalho, ao longo dos anos passaram não só a utilizar computadores para realizar seus projetos como também se envolveram com a criação das próprias interfaces que fazem a mediação entre os sistemas computacionais e o homem. Essa área de atuação passou a ser conhecida como **design de interação**.

As inovações trazidas pela computação ubíqua, descritas anteriormente, refletem-se também no trabalho dos designers que se dedicam ao projeto de sistemas interativos. Se antes o projeto de interfaces gráficas para sistemas computacionais era o objetivo do trabalho dos designers, com a integração dos computadores aos objetos e ao ambiente, a “tela” deixa de ser o principal canal de comunicação e outros espaços e situações de uso tornam-se possíveis, colocando novas questões para o design de interação.

É importante destacar que as mudanças ocorrem em diferentes níveis, não sendo uma evolução restrita a uma área específica do design. Na verdade, pode-se dizer que o design como um todo passa atualmente por um processo de ampliação de sua área de atuação. Esse processo evidentemente está relacionado com os avanços tecnológicos, uma vez que o campo do design tem estreita ligação com a tecnologia, sendo o resultado do seu trabalho afetado pelas condições técnicas de um determinado contexto histórico, como veremos mais adiante. Por ou-

tro lado, a tecnologia não é o único vetor de mudanças; a própria evolução da nossa tecnocultura (STERLING, 2005), as relações da sociedade com a cultura material que produz e consome, têm colaborado na ampliação dos limites do campo de atuação do design. As preocupações hoje vão além do produto; os designers hoje preocupam-se com conceitos mais abstratos como o projeto de experiências e serviços, alinhados com um discurso que não é necessariamente restrito à essa categoria profissional.

Nesta pesquisa interessa especialmente entender as implicações da evolução da computação pervasiva para o design de interação. Para evidenciar as mudanças nos parâmetros que balizam a prática projetual nesta área específica do design, neste capítulo é feita uma breve revisão da história recente deste campo de atuação, destacando as semelhanças com outras áreas do design e as particularidades que o singularizam. Mais adiante, veremos que o design de interação caminha lado a lado com uma atualização que vem ocorrendo no campo do design como um todo.

3.1

O design e sua relação com o contexto tecnológico

Existem diferentes definições para o termo “design” na literatura específica sobre esta atividade, especialmente no Brasil, onde design é um vocábulo estrangeiro cuja interpretação permite diversos significados. Como aponta Cardoso (2000), na língua inglesa o termo se refere tanto à noção de plano, intenção, desígnio, quanto à de configuração, arranjo, estrutura. A origem mais remota da palavra estaria no latim *designare*, verbo que abrange os sentidos de designar e desenhar. Como destaca o autor, “o termo já contém nas suas origens uma ambigüidade, uma tensão dinâmica, entre um aspecto abstrato de conceber/projetar/atribuir e outro concreto de registrar/configurar/formar” (CARDOSO, op. cit, p.16). No Brasil o senso comum costuma associar o termo “design” à forma, ao estilo. Embora a configuração formal dos artefatos seja um componente dos projetos realizados pelos designers, não é suficiente para que se possa compreender a natureza da atividade plenamente.

O design é uma atividade intimamente relacionada com a criação de interfaces – entendidas aqui como elementos que permitem a **interação** entre um **indivíduo** e um **objeto ou signo**, visando à realização de uma **ação** efetiva (BONSIEPE, 1997, p.12)

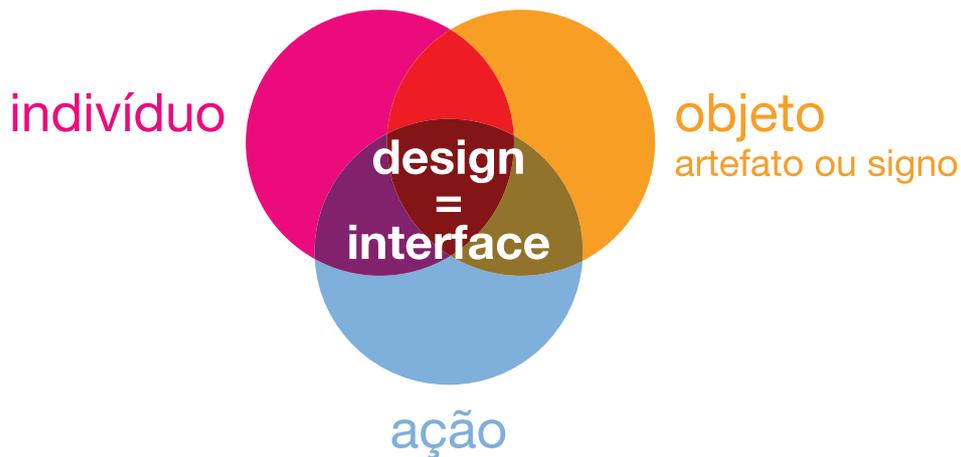


Figura 15: Diagrama ontológico do design, de Gui Bonsiepe. O domínio do design é o domínio da interface, que permite a interação entre um indivíduo e um objeto/signo, visando à realização de uma ação.

Tanto o “objeto” quanto a “ação” devem ser entendidos de maneira ampla: o objeto pode ser um conjunto de signos (imagens, texto), articulados de maneira a transmitir uma mensagem – neste caso teríamos uma ação de comunicação; o objeto pode ser também um sistema de informações, bem como o seu suporte físico, como no caso de projetos de sinalização de espaços arquitetônicos, com objetivo de orientar os indivíduos neste espaço – a ação neste caso seria o próprio deslocamento no espaço físico. De maneira análoga, o objeto pode ser um *site* na *World Wide Web*, um sistema de informações (os dados em si) e seu suporte virtual (a organização e a apresentação visual destes dados), que permitem que os indivíduos se desloquem no espaço virtual e encontrem as informações desejadas.

Como se percebe, são inúmeras as possibilidades de objetos e ações que se enquadram na definição abrangente de Gui Bonsiepe sobre o que é o design. De fato, o design atua em diferentes áreas e recebe diferentes denominações de acordo com sua especialidade, assim como em outros campos do conhecimento existem delimitações específicas para áreas de atuação distintas: na engenharia encontramos subdivisões como engenharia elétrica, engenharia civil, engenharia de produção etc. O mesmo se dá na medicina, no direito e em outras profissões. No design ocorre o mesmo: design gráfico, design de produto, design de interação, design de moda etc. São áreas de atuação que apresentam questões específicas relativas ao “objeto”, à “ação” e ao contexto de uso, mas que compartilham características em comum que pertencem a um campo maior do conhecimento, o design. Dentre estas características, destaca-se o fato de haver um sujeito especí-

fico, uma ação efetiva que este sujeito pretende realizar, mediada por um objeto. Este objeto vem a ser exatamente o resultado do trabalho do design.

É importante destacar que este objeto não pode ser considerado isoladamente: ele deve ser compreendido em um **contexto de uso**, sendo utilizado por um sujeito específico. É justamente esta visão que afasta o design de algo limitado ao “estilo”; a forma dos objetos não é mero exercício estético, ela em geral é o resultado de um projeto que busca responder a uma situação de uso e/ou de comunicação particular.

Parece clara a idéia de que design é uma atividade projetual. Cabe destacar que não se trata de *qualquer* atividade projetual. Miller (2004), por exemplo, procura definir o design a partir da seguinte assertiva: “Design é o processo mental relativo à criação de uma entidade” (tradução minha)⁵⁹. É curioso perceber que esta definição foca essencialmente no processo de criação de algo. O autor parece querer reforçar a importância de perceber o design como um ato de criação, que necessariamente culmina com o desenvolvimento de alguma coisa (uma entidade, nas palavras de Miller). Embora essa definição de fato se relacione diretamente com o ato projetual característico do design, ela igualmente poderia ser atribuída a qualquer outro campo do conhecimento que contemple, em sua práxis, a prática projetual e a criação, como a arquitetura, e mesmo outras áreas mais distantes como a música (a composição de uma trilha sonora para um filme poderia ser definida a partir da mesma argumentação apresentada pelo autor). Apesar de Miller definir satisfatoriamente o termo “design” na sua acepção de “projeto”, de “processo”, de “ação” (*to design something*), ele não delimita propriamente o design como campo de conhecimento.

A **interação** é uma característica que distingue o design de outras áreas, nas quais a ação projetual está presente; as noções de **uso**, de **interação** e de **interface** são fundamentais para caracterizar o design singularmente. Pela definição de Miller, o processo de criação do motor de um automóvel poderia ser visto como design - de fato, o verbo “*to design*” em inglês caberia perfeitamente. Mas o projeto de um motor de um carro não é algo que pertença ao campo do design, e sim à engenharia. Retomando a definição de Bonsiepe (op. cit) como referencial, podemos dizer que esse tipo de projeto não se caracterizaria como algo pertencente ao domínio do design uma vez que para que a ação principal do objeto projetado aconteça, não é necessária a interação direta (manipulação) entre o homem e o motor. Essa interação normalmente é mediada por outros elementos,

⁵⁹ Design is the thought process comprising the creation of an entity.

os quais em geral se enquadram no campo do design (mostradores, painéis, pedais, alavancas de comando). Ao contrário de Miller, cujo foco é o processo de criação de uma entidade, a definição de Bonsiepe engloba não somente o processo, incorporando a entidade resultante do processo criativo e ainda a noção de uso, de interação com um indivíduo. Este indivíduo necessariamente teria uma intenção operacional, uma ação efetiva que o levaria a interagir diretamente com o objeto criado.

Uma vez que se entende o design como uma atividade voltada para criação de objetos para possibilitar que indivíduos realizem determinadas ações, percebe-se que a abrangência do design é imensa. Não é por acaso que existem inúmeras especializações dentro do campo profissional: design gráfico; design de jóias; design de produto; design de interação; design de interiores; design de moda etc. De maneira geral essas especializações referem-se à natureza da ação e do tipo de objeto projetado, que vão gerar contextos específicos de produção, envolvendo tecnologias diversas. Embora seja possível chamarmos de designers tanto os profissionais responsáveis pelo projeto gráfico de um livro quanto os que se dedicam ao projeto de interfaces de telefones celulares, os contextos de uso e de produção desses objetos são tão diversos que implicam conhecimentos distintos.

É importante ressaltar que, a despeito dessa variedade de áreas específicas de atuação, o design mantém estreita relação com a tecnologia envolvida no processo de produção dos objetos. De fato, um dos marcos históricos utilizados para delimitar o surgimento do design é justamente o momento em que ocorre a separação entre o ato de projetar e o ato de produzir os artefatos. Na maioria das vezes os designers atuam na elaboração de projetos que serão produzidos a posteriori. Isso implica necessariamente a compreensão da tecnologia disponível para a produção dos objetos – sejam eles do campo da moda e vestuário, das mídias digitais ou da produção gráfica. Assim, o profissional de design tem uma relação estreita com a tecnologia, da mesma forma que se preocupa com as características do indivíduo que será o usuário final dos projetos desenvolvidos.

É curioso perceber que há uma relação entre os meios de produção e os parâmetros que orientam o projeto. Muitas vezes as limitações/características tecnológicas acarretam determinadas soluções formais que passam a constituir-se uma característica dos projetos realizados. As limitações das ferramentas acabam por estabelecer uma linguagem própria, percebida nos produtos dentro de um dado contexto tecnológico. Na história do design gráfico isso pode ser facilmente observado, por exemplo, em dois momentos: quando o trabalho de composição gráfica

dependia dos tipos móveis, percebe-se uma tendência à produção de peças gráficas fortemente orientadas por uma diagramação baseada em um *grid* rígido, no qual os elementos gráficos tendiam a manter relações de alinhamento claramente definidas, segundo uma estrutura hierárquica clara. A própria natureza da composição tipográfica, na qual os tipos móveis eram compostos em blocos, favorecia essa solução formal. Esse tipo de composição pode ser percebido no que se convencionou chamar de Estilo Internacional, relativo ao período do design moderno. Apesar desta característica tecnológica não ser a única responsável por este tipo de composição, sem dúvida favoreceu o estabelecimento de um padrão estético naquele período.

Um segundo momento exemplar da influência da tecnologia para o estabelecimento de parâmetros projetuais no campo do design pode ser percebido mais recentemente, com a introdução do computador como ferramenta de trabalho. Na década de 80, com o surgimento dos programas gráficos, passou a ser possível realizar sem grande esforço a distorção de imagens e texto, a superposição de elementos na página, as combinações mais inusitadas na composição visual de impressos. A partir dessa inovação tecnológica percebe-se uma mudança estética muito clara na produção gráfica da década de 80 e início dos anos 90. As soluções formais decorrentes da utilização dos programas gráficos nesse período trouxeram uma estética específica que marcou uma mudança de paradigma no campo do design gráfico⁶⁰. Há que se destacar que as composições visuais realizadas nesse período seriam extremamente trabalhosas de serem realizadas sem o auxílio do computador. É importante ressaltar que a tecnologia não foi a única responsável por estas mudanças, mas sem dúvida teve um papel fundamental na disseminação de uma nova estética. Em muitos países ditos periféricos, no mesmo período percebe-se uma produção gráfica semelhante a dos países centrais, nos quais havia uma discussão teórica que acompanhava a evolução tecnológica e a criação dessa estética. Entretanto, nem sempre esse debate teórico ocorria nos países periféricos, o que não impediu a reprodução de composições visuais muito próximas ao que se via na produção dos países centrais. Descontextualizada em relação às discussões teóricas que ocorriam em países como os Estados Unidos, a produção gráfica em países co-

⁶⁰ Uma análise sobre as mudanças ocorridas no campo do design gráfico relativas ao período do design moderno aos anos 80/90 é feita por Gruszynski (2000). No entanto, a autora não analisa especificamente as tecnologias de produção gráfica disponíveis em cada período.

mo o Brasil apresentava um padrão estético fortemente influenciado pelas possibilidades formais instauradas a partir da utilização de programas gráficos⁶¹.

Parece claro que os parâmetros projetuais, no campo do design, são influenciados pelas possibilidades tecnológicas existentes. Isso não significa que outros fatores não entrem em cena: parâmetros projetuais derivam de uma opção ideológica, estética, além de estarem sujeitos à conjuntura política e econômica. Nesta pesquisa, entretanto, optou-se por restringir a análise à influência do desenvolvimento das tecnologias computacionais no estabelecimento de parâmetros projetuais em uma área específica do design: o design de interação.

3.2

Do design de interação ao design da experiência

Uma vez que a tecnologia disponível implica um conjunto de possibilidades no que se refere à escolha de materiais e processos de produção, chegando a influenciar diretamente os parâmetros projetuais que balizam o trabalho dos designers, a questão torna-se ainda mais evidente quando o próprio objeto a ser desenvolvido é, em si, uma tecnologia. Se o desenvolvimento tecnológico promove mudanças nos parâmetros de projeto, o que dizer de uma área que trata justamente do projeto de sistemas computadorizados? Neste setor a velocidade das mudanças é notadamente mais rápida, a despeito do curto tempo de existência desta especialidade em contraste com outras áreas de atuação do design⁶². O contínuo avanço das tecnologias computacionais tem provocado uma revisão constante de quais seriam os parâmetros que balizariam o projeto de mídias interativas. Ao revisitarmos a história recente desta área de atuação, fica claro que a própria definição dos limites do trabalho dos designers envolvidos nestes projetos é alvo de constantes discussões, que em geral buscam ampliar o escopo de suas atribuições.

⁶¹ Migliari (2007) oferece uma visão mais aprofundada sobre essa questão, ao analisar as relações entre as discussões teóricas sobre o desconstrucionismo ocorridas na *Cranbrook Academy of Art* nos Estados Unidos no final da década de 80 e a conseqüente produção gráfica e tipográfica decorrentes deste movimento naquele país, e a produção gráfica de designers brasileiros no mesmo período. Apesar de apresentarem fortes semelhanças estéticas, os trabalhos realizados pelos designers brasileiros não compartilhavam do mesmo referencial teórico de seus pares norte-americanos. O ponto em comum era muito mais tecnológico do que teórico.

⁶² É difícil precisar o momento em que o design se constitui como um campo profissional. Parte dessa dificuldade deriva da diversidade de definições do que é design. De qualquer forma, o primeiro emprego da palavra designer registrado pelo *Oxford English Dictionary* data do século XVII. O emprego do termo para definir uma categoria profissional, no entanto, passou a ser freqüente somente a partir do século XIX (Cardoso, 2000, p.17). Percebe-se então que o design de interação, cujas origens remontam à década de 80 do século XX, têm uma história muito recente quando comparado com outras áreas do design.

Um dos fatores responsáveis pela popularização dos computadores pessoais no início da década de 80 foi o advento da interface gráfica nos sistemas operacionais dos computadores, que tornou mais amigáveis e intuitivas as operações anteriormente realizadas através de *inputs* de comandos via teclado. Se a princípio o desenvolvimento de sistemas computacionais era uma área exclusiva dos profissionais de ciência da computação, cujo foco era geralmente a eficiência das operações realizadas pelos sistemas, quando os designers passam a atuar no desenvolvimento de interfaces gráficas amplia-se a noção de eficiência desses sistemas. É da natureza do design a preocupação com a adequação da ferramenta ao usuário final, de maneira que este possa realizar tarefas com o menor esforço físico e/ou cognitivo possível. A eficiência passa a ser medida não só pela capacidade e velocidade de processamento da máquina, mas pela facilidade de uso dos sistemas pelo homem. Assim pode-se dizer que os designers se ocuparam de projetar as interfaces que permitiriam a interação dos sujeitos com as máquinas. No caso específico dos sistemas computacionais, inicialmente os designers se ocuparam do projeto das interfaces gráficas, isto é, da parte visual que faz a intermediação do homem com o sistema.

No entanto, com a evolução natural dessa área de atuação, o papel dos designers não se limitou à interface gráfica. Dar uma aparência agradável aos sistemas projetados pelos engenheiros de *software* não era o suficiente para torná-los mais amigáveis e fáceis de usar. A atuação dos designers deveria ir além da chamada “camada de apresentação”, envolvendo-se no projeto do *software* desde suas etapas iniciais. Além da apresentação das informações, da diagramação dos dados em uma superfície, de definição de famílias tipográficas e padrões cromáticos – questões sensíveis no campo da comunicação visual – os designers passaram a pensar a organização das informações em um nível mais profundo, elaborando a categorização de dados, a taxionomia dos termos utilizados nos programas, preocupando-se também com as respostas do sistema aos *inputs* dos usuários. Tratava-se não mais de pensar a interface, mas de pensar toda a interação com o sistema, *inputs* e *outputs* possíveis, o que veio a ser chamado de design da interação.

Embora seja difícil precisar quando o termo começou a ser utilizado de fato, acredita-se que essa denominação tenha sido cunhada no final dos anos 80, pelo designer Bill Moggridge, criador do primeiro *laptop* e sócio da firma de design IDEO:

Eu senti que havia uma oportunidade para criar uma nova disciplina no design, dedicada a achar soluções criativas e atraentes para o mundo virtual, onde se poderia projetar comportamentos, animações e som, assim como formas. Isso seria o equivalente ao design de produto, mas relacionado ao software e não aos obje-

tos tridimensionais. Assim como no design de produto, essa disciplina estaria preocupada com valores subjetivos e qualitativos, começando com as necessidades e desejos das pessoas que usariam o produto ou serviço, e buscaria desenvolver projetos que dariam satisfação e encantamento [...] começamos a pensar nomes possíveis para essa disciplina, até que chegamos ao “design de interação” (MOGGRIDGE, 2006, p.14, tradução minha)⁶³.

No design de interação interessa não apenas a interface gráfica, mas todo o relacionamento do homem com o objeto, levando em conta o entorno, o contexto de uso, uma vez que interação pressupõe uma ação, uma reação e um contexto, como afirmam Paraguai e Tramontano (2006):

[...] o design de sistemas interativos deixa de ater-se somente ao design de seus elementos, como as GUI (graphical user interfaces), para concentrar-se na relação entre usuários, entre usuários e seu ambiente – seja ele virtual, físico ou híbrido, tanto do ponto de vista tecnológico quanto comunicacional.

No projeto de mídia interativa, o objeto não é inerte, ele responde ao *input* dado. Passa a ser fundamental entender não somente como as pessoas utilizam os produtos, mas principalmente quais as características dos usuários, de maneira a antever ações e reações possíveis na interação com os sistemas. Nesse sentido é que o discurso de projeto centrado no usuário, embora não tenha surgido necessariamente nessa área de atuação no campo do design, ganha força nesse momento, especialmente para demarcar uma visão distinta da que orientava o trabalho dos profissionais de tecnologia envolvidos no desenvolvimento de sistemas computacionais. Se até então os usuários vinham se adaptando a sistemas muitas vezes projetados com pouca ou nenhuma preocupação com a facilidade de uso, a utilização de uma metodologia projetual centrada no usuário passa a valorizar as características dos sujeitos, focando, sobretudo, a experiência de uso.

Richard Buchanan acredita que esta maior atenção dada aos sujeitos denota uma ampliação do foco dos designers para além do produto. À conhecida preocupação com a forma e com a função, soma-se uma atenção especial à experiência de uso, ao contexto no qual os produtos serão utilizados:

O bom design para os meios digitais tem alguns pontos em comum com o “bom design” do passado, mas apresenta diferenças significativas que merecem maior atenção. Talvez a maior mudança no bom design, hoje, venha de uma mudança na postura dos designers [...]. O movimento histórico do “bom design” – e muito do pensamento no campo do design ao longo do século XX – nos deu uma visão externa dos produtos. O foco era a forma, a função, os materiais e as questões da produção industrial. Embora a relação estreita entre forma e função apontasse para

⁶³ I felt that there was an opportunity to create a new design discipline, dedicated to creating imaginative and attractive solutions in a virtual world, where one could design behaviors, animations, and sounds as well as shapes. This would be the equivalent of industrial design but in software rather than threedimensional objects. Like industrial design, the discipline would be concerned with subjective and qualitative values, would start from the needs and desires of the people who use a product or service, and strive to create designs that would give aesthetic pleasure as well as lasting satisfaction and enjoyment. [...]so we went on thinking of possible names until I eventually settled on “interaction design”.

o valor da performance do produto, o produto em si era julgado isoladamente, fora do seu contexto de uso. [...]

Neste ponto vemos uma diferença significativa do bom design de hoje em relação ao passado. Designers valorizam a performance, mas a postura dos designers está mais intimamente ligada à experiência de uso. Os designers de hoje exploram o produto por dentro, focando a performance como esta é entendida pelos usuários dos produtos. Por isso, muitos designers investigam a “experiência de uso” e utilizam conhecimentos das ciências sociais e de comportamento. Eles se preocupam não apenas com a forma e a função, mas com a forma e o conteúdo, uma vez que conteúdo é o que as pessoas procuram em meios digitais (BUCHANAN, 2000, tradução minha)⁶⁴.

Embora a preocupação com o contexto de uso e com as características dos usuários não tenha surgido com o design de interação, esse discurso passou a ser central para os designers envolvidos com projetos de mídia interativa. De fato, a importância dada à experiência de uso chega a ser tamanha que muitos designers começam a usar o termo **design da experiência de uso** (*user experience design*) para definir sua área de atuação.

Neste ponto convém perguntar: existe diferença entre design de interação e design da experiência? Os termos são utilizados indistintamente com sentido semelhante por muitos profissionais do mercado. A diferença parece existir mais na concepção que alguns têm do grau de abrangência de sua área de atuação, o que implica abraçar um ou outro termo, do que propriamente em características distintas. O design de interação ainda hoje relaciona-se principalmente ao projeto de interfaces computacionais, normalmente associadas a uma relação mais imediata do sujeito com uma interface específica. Já o design da experiência vem tentando se firmar em um âmbito mais estratégico, que se ocuparia de projetar não apenas uma interface específica, uma instância de um dado sistema, mas todo o ecossistema de um ambiente informacional, num nível mais abstrato, com múltiplas possibilidades de interação. Na prática, entretanto, ambas as denominações tratam do projeto de interfaces com sistemas digitais, seja num âmbito mais objetivo e concreto, seja num âmbito mais estratégico e abstrato.

⁶⁴ Good design for the digital medium shares some features of the “good design” movement of the past, but it also presents some strikingly different features that deserve close attention. Perhaps the greatest change in good design, today, comes from a change in the designer’s stance. [...] The historical “good design” movement—and much of design thinking throughout the 20th century—gave us an external perspective on products. The focus was on form, function, materials and the manner of industrial production. While the close connection of form and function pointed to the value of product performance, the product itself was judged in isolation from the immediate situation of use. [...]

This is where good design today departs significantly from the past. Designers place a premium on performance, but the designer’s stance is more intimately involved with human experience. Designers today explore products from the inside, focusing attention on performance as it is understood by the people who use products. For this reason, many designers explore “user experience” and employ insights from the social and behavioral sciences. They explore not only form and function, but also form and content, since content is what human beings seek in digital experiences. In short, designers explore what is useful, usable and desirable in products.

Dado o amadurecimento do campo no que se refere ao projeto de mídias interativas, a complexidade dos trabalhos atualmente requer a participação de diferentes profissionais com competências variadas, sendo possível mapear algumas subáreas ou especificidades, que em geral se referem a diferentes etapas do projeto. George Olsen (2002) acredita que estes profissionais podem ser relacionados a quatro disciplinas centrais:

- Arquitetura de informação, cujo foco é estruturar o conteúdo;
- Design de interação, cujo foco é estruturar o comportamento do sistema;
- Design da informação, cujo foco é a apresentação da informação, com especial preocupação com a clareza das informações;
- Design de interface, cujo foco é estruturar visualmente o comportamento do sistema.

Segundo o autor, a arquitetura de informação e o design de interação podem ser vistos como o “esqueleto escondido”, enquanto o design da informação e o design de interface seriam a “pele visível” dos projetos de mídia interativa. Além destas disciplinas centrais, estariam envolvidos ainda profissionais de design gráfico (um termo que o próprio Olsen acredita ser insuficiente para abranger as diversas formas de estímulos sensoriais utilizadas nos projetos atualmente, como vídeo e áudio, por exemplo), profissionais ligados à estratégia e conteúdo, e idealmente profissionais de usabilidade e da área de pesquisa de comportamento. Além destas áreas mais próximas, haveria ainda outras disciplinas periféricas, que poderiam ou não participar do projeto, e que em geral não se enquadram no campo do design.

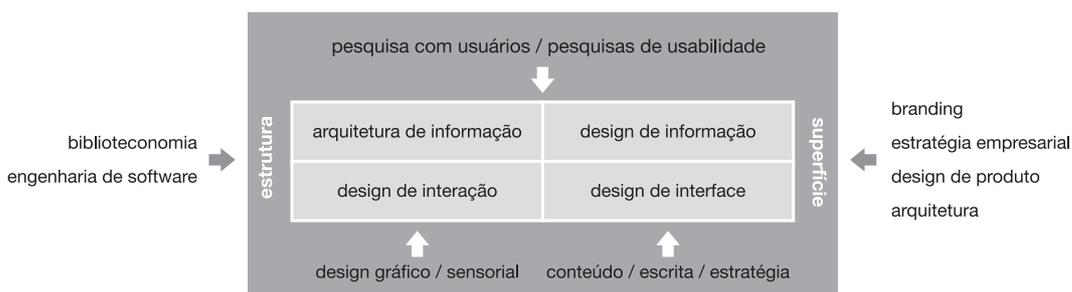


Figura 16: As diferentes competências e disciplinas envolvidas no design da experiência (a partir de Olsen, 2002)

Mais adiante Olsen indica o que seria o design da experiência neste contexto:

Essas disciplinas [...] estão entre as disciplinas-chave envolvidas com a “experiência de uso” – ou como quer que você queira chamar a experiência de alguém com o *front end* de um *software* ou *website* [...].

É uma diferença importante, uma vez que não projetamos parques temáticos, mas não se trata de uma diferença absoluta, já que nossas habilidades e pontos de vista

se confundem com áreas como o design gráfico e o design de produto (para mencionar apenas duas áreas). E alguns dos projetos mais interessantes atualmente envolvem a integração de experiências no meio digital e no meio físico. Mas as pessoas que estão discutindo “design da experiência” não são designers de produto e arquitetos, somos nós [profissionais de mídia interativa] [...].

Eu questionei, em outra oportunidade, a necessidade de um “designer da experiência”, alguém que tenha uma abordagem holística ao elaborar todos os aspectos da experiência que as pessoas terão ao interagir com o que projetamos. Mas esse é um papel mais amplo, semelhante ao de um diretor de criação na área do design gráfico (OLSEN, 2002, tradução minha)⁶⁵.

Segundo George Olsen (op. cit.), o design de interação teria uma preocupação específica com o comportamento do sistema, com as reações deste em função das ações dos usuários, enquanto que o design da experiência teria uma visão mais abrangente, preocupado não só com o comportamento do sistema (ou do objeto) em si, mas também com o entorno, o contexto de uso, as emoções e sentimentos que a experiência proporcionaria.

Na prática, apesar de se intitularem designers de interação ou designers da experiência ou qualquer outra denominação, a maioria dos designers atuantes no mercado ainda tem seu trabalho restrito ao projeto de *websites* e *software*, o que muitas vezes acaba por limitar sua percepção das possibilidades de atuação, tendo em vista a evolução dos sistemas que caminham para a pervasidade computacional.

Essa limitação, por sua vez, delimita os parâmetros projetuais correntes. Uma vez que a tela do computador (ou do telefone celular, ou da televisão interativa) mantém-se como principal referência da interface que faz a mediação entre o homem e o computador, os projetos parecem se basear em regras cada vez mais rígidas de usabilidade, repetindo continuamente padrões de interface

⁶⁵ Put together, I4 plus the four closely-related disciplines are among the key disciplines involved in “user experience”—whatever you want to call someone’s experience with the “front end” of a website or software [...]. It’s an important difference, since we don’t design theme park rides or airplane cockpits. It’s not an absolute difference, since our skills and viewpoints blur into print and industrial design (to name just two fields). And some of the most interesting work right now involves integrating experiences in digital space and physical space. But the people having discussions over “user experience” aren’t industrial designers, building architects or perfume designers. They’re us. I’ve argued elsewhere the need for a “user experience architect/designer” who takes a holistic approach to crafting all aspects of the experience people have when they interact with what we build. But that’s a larger role, similar to a creative director in graphic design, than that of I4.

que supostamente garantiriam uma experiência de uso mais eficiente⁶⁶. Desde orientações sobre posicionamento de elementos de interface (como, por exemplo, formulários de busca em *websites*, modelos de menus de navegação etc.) até a quantidade de passos necessários para se chegar a determinado conteúdo em um ambiente virtual, os profissionais de design de interação parecem cada vez mais voltados para micro questões no projeto de sistemas interativos. O computador, tal como o conhecemos hoje, ainda é um paradigma muito presente e as próprias limitações que apresenta atualmente têm feito com que muitos designers deixem de perceber o campo de possibilidades que se anuncia para o projeto de experiências mediadas por sistemas computadorizados, tendo em perspectiva a pervasividade computacional e os novos contextos de interação decorrentes da evolução tecnológica.

No meio acadêmico, em geral menos comprometido com a conjuntura do mercado e preocupado em pesquisar novos caminhos para os profissionais em formação, os cursos de graduação e pós-graduação em *interaction design* apresentam uma visão que vai além da *web*, como podemos perceber na apresentação de seus programas:

Aprendemos há algum tempo que mídias interativas não se referem a telas. Elas estão em toda parte: nos nossos bolsos, nos nossos pulsos, nas paredes de uma exibição, fundidas em outros dispositivos. A experiência que temos com essas mídias mudou também. Design de interação inclui websites e serviços de todo tipo, televisão, ambientes virtuais, instalações, jogos, CD e DVD, tecnologia educacional, ubiquidade computacional, sensores inteligentes e tecnologia móvel, arte interativa e performances digitais (LANSDOWN CENTER FOR ELECTRONIC ARTS, 2007, tradução minha).

Os limites entre hardware e software, dispositivo e interação, 2-d, 3-d, 4-d estão consideravelmente menos precisos, e ficarão ainda mais imprecisos [...]. Embora ainda venham a ser necessárias interfaces para computadores, reconhecemos o surgimento de dispositivos computacionais menores, móveis, e novos contextos de interação. Ubiquidade computacional, mobilidade e estilos de vida cambiantes, design de serviços, são novos tópicos a serem explorados (CARNEGIE MELLON SCHOOL OF DESIGN, 2007, tradução minha).

[...] À medida que a inserção de tecnologias eletrônicas e computacionais em nossas vidas torna-se cada vez mais pervasiva, aumenta a necessidade de produtos

⁶⁶ É interessante perceber que a própria noção de "eficiência" é muito questionável neste contexto. A produção na área de ergonomia – campo que tem se ocupado mais detidamente na análise da usabilidade de sistemas interativos – demonstra uma grande preocupação com critérios objetivos de otimização de sistemas interativos, geralmente através de modelos de testes voltado à execução de tarefas. Essa visão segue uma tradição que remonta aos primórdios da ergonomia, baseada num paradigma fordista de eficiência e eficácia, muitas vezes medidas pela redução de etapas para realização de tarefas, ou na repetição de padrões de interface semelhantes em produtos diversos. A preocupação normalmente é a otimização do tempo e redução de custos humanos decorrentes de processos repetitivos e alienantes na execução de tarefas. Apenas recentemente questões subjetivas relacionadas à noção de "satisfação" começaram a ser levadas em consideração, sem que no entanto tenha havido um avanço mais sistemático de técnicas e métodos para avaliar fatores dessa natureza. De qualquer forma, aspectos psicológicos e cognitivos começam a entrar na pauta das pesquisas em ergonomia ligadas ao projeto de sistemas interativos.

e sistemas que sejam agradáveis, assim como úteis. Essa preocupação orientou o desenvolvimento inicial deste departamento, e continuamos com foco nas possibilidades expressivas e comunicativas das tecnologias digitais. Ao mesmo tempo, no entanto, estamos ampliando nossos horizontes, e começando a aplicar nossos métodos e estratégias a uma gama maior de assuntos. Por exemplo, estamos animados com o potencial do design na área de biotecnologia e nanotecnologia, que agora estão saindo dos laboratórios de pesquisa e entrando na vida cotidiana. Nós também pretendemos projetar interações de diversos tipos – entre pessoas e futuros possíveis, e entre o design e outros campos da arte e ciência. (ROYAL COLLEGE OF ART - Design Interactions Department, 2007, tradução minha)

Como se vê, o design de interação possui uma diversidade de aplicações potenciais. As possibilidades de projeto em um cenário de ubiqüidade e pervasividade computacionais estão na pauta dos cursos de design especializados neste campo de atuação, a despeito do mercado de trabalho atualmente limitar-se normalmente ao desenvolvimento de *websites* e *software*.

Parece haver consenso na noção de que design de interação está diretamente relacionado com mídias interativas, com os meios digitais. Quando se fala em design da experiência, no entanto, é possível ampliar o universo de atuação para o mundo físico, não se limitando aos sistemas computacionais, como afirma Shedroff (2001):

Design da experiência como uma disciplina é algo tão novo que sua própria definição está em fluxo. Muitos o vêem apenas como um campo para mídias digitais, enquanto outros têm uma visão mais abrangente, que combina disciplinas diversas como teatro, design gráfico, narrativa, design de exposições, design de parques temáticos, design de jogos, design de interiores, arquitetura e muito mais (SHEDROFF, 2001, tradução minha)⁶⁷.

Para este autor, o design da experiência não se resume aos meios digitais, necessitando uma abordagem que leve em conta as três dimensões, o estímulo aos cinco sentidos, o uso ao longo do tempo, assim como valores emocionais e sociais dos usuários. O design da experiência efetivamente não se reduz à web “ou qualquer mídia interativa ou conteúdo digital. As experiências projetadas podem se referir a qualquer meio, incluindo o espaço ou ambiente, produtos impressos, serviços, performances ao vivo e eventos etc.” (SHEDROFF, 2007, tradução minha)⁶⁸.

⁶⁷ Experience Design as a discipline is also so new that its very definition is in flux. Many see it only as a field for digital media, while others view it in broad-brush terms that encompass traditional, established, and other such diverse disciplines as theater, graphic design, storytelling, exhibit design, theme-park design, online design, game design, interior design, architecture, and so forth.

⁶⁸ Experience Design is not merely the design of Web pages or other interactive media or on-screen digital content. Designed experiences can be in any medium, including spatial/environmental installations, print products, hard products, services, broadcast images and sounds, live performances and events, digital and online media, etc.

Muitos percebem que essa especialidade vai além do projeto de sistemas computadorizados, incluindo qualquer projeto cujo foco seja a experiência apreendida durante o uso de algum produto, e não exatamente o produto em si (JACOBSON, 2000; SHEDROFF, 1994, 2001, 2002, 2007; GREENFIELD, 2006; DESMET; HEKKERT, 2007). Os exemplos mais recorrentes são os parques temáticos, instalações e exposições. Nestes espaços, objetos distintos podem ser projetados por profissionais de design com diversas especialidades (design gráfico, design de produto etc.), mas há um projeto maior que abrange toda a experiência de uso do espaço.

No design da experiência considera-se a forma, o conteúdo e o contexto da comunicação ocorrendo ao longo do tempo (FORM..., 2000), a evolução da interação passa a ser uma entidade a ser considerada no projeto. Se antes o trabalho dos designers se encerrava com a fabricação dos objetos que projetavam, quando o foco passa a ser o projeto de uma experiência, planeja-se um processo cujos limites nem sempre são fáceis de perceber, o que implica dizer que nem sempre há um marco que delimite o fim do projeto, podendo este ser constantemente revisto, atualizado. Uma vez que a experiência proporcionada é o que interessa, diferentes atualizações⁶⁹ dos dispositivos que promovem esta experiência podem ser necessárias ao longo do tempo.

Além disso, é importante perceber que atualmente os produtos em geral fazem parte de uma rede complexa, e que a experiência é concretizada através de diferentes instâncias e interações, algo que os profissionais de *branding* têm se ocupado já há algum tempo – a consistência do discurso entre os diversos pontos de contato com os usuários. Nesse sentido, é importante pensar cada vez mais em serviços, mais do que em produtos, como destaca Saffer (2006):

Estamos em uma época em que a maioria dos produtos não é independente. Eles fazem parte de um serviço mais amplo. Meu telefone celular tem um pacote de serviços associado. Minha televisão tem um serviço de cabo e TiVo associado a ele [...]. O ponto é que os produtos têm que ser vistos como parte de um contexto mais amplo: um serviço. Designers devem prestar atenção ao ambiente, aos processos em torno do produto, e a um novo tipo de usuário: o funcionário que presta o serviço. Os serviços não são apenas relativos ao usuário final: os prestadores de serviço e clientes são co-autores. Serviços são a nova fronteira para o design de interação (SAFFER, 2006, tradução minha)⁷⁰.

⁶⁹ Aqui utilizamos a noção de atualização conforme proposta por Lévy (1996).

⁷⁰ We are coming to a time, if we aren't already there, when most products aren't stand-alone. They are part of a broader service. My mobile phone has a service plan. My television has a cable service and TiVo hooked up to it. [...]The point is that most products have to be viewed as part of a broader context: a service. Designers have to pay attention to the environment, the processes around the product, and a new set of users: the employees providing the service. Services aren't only about end-users: they are co-created by service providers (employees) and customers. Services are the new frontier of interaction design.

Esta visão é cada vez mais comum, e parece transcender efetivamente supostas especialidades que delimitam áreas de atuação distintas no campo do design. Seja qual for a nomenclatura utilizada (design de experiências ou design de serviços), o fato é que ambos os termos se referem ao mesmo fenômeno, isto é, a construção de experiências não só pela interação de um indivíduo com um produto, mas com todo o sistema que acompanha este produto, incluindo empresas, organizações e mesmo outros indivíduos.

É curioso perceber como esse discurso valorizando a relação com um serviço, e não mais com um produto, ganha força especialmente no ambiente digital. Isso se dá não só pela imaterialidade deste ambiente – o mundo dos *bits*, em oposição ao mundo dos átomos (NEGROPONTE, 1995) – mas pela própria natureza de constante renovação típica da indústria de informática. Em alguns casos, pode-se mesmo falar em objetos que evoluem ao longo do tempo – como no caso de televisores mais recentes que permitem que o *software* interno que controla seu funcionamento possa sofrer atualizações via Internet, sem necessidade de intervenção humana.

A partir da junção dos *bits* com os átomos, torna-se difícil perceber os limites entre o que é o produto e o que é o serviço. Nossa relação começa a se dar mais com o serviço que o produto proporciona do que com o produto em si. Os artefatos que utilizamos, especialmente aqueles que comportam sistemas computacionais, passam a ser recortes momentâneos de projetos em constante evolução. Bruce Sterling chega a criar uma nomenclatura específica para estes objetos, que são incrementados pela tecnologia computacional, e permitem atualizações e incorporações de funções diversas. O autor denomina esse tipo de produto como **Gizmo**:

Um Gizmo, ao contrário de uma máquina ou um produto, não é eficiente. Um Gizmo tem diversas funcionalidades bizarras, barrocas e mesmo loucas. Este aparelho Treo que estou carregando é um Gizmo clássico: é um telefone celular, um web browser, uma plataforma SMS, uma plataforma MMS, uma péssima câmera fotográfica, uma máquina de escrever abissal, mais um bloco de notas, um caderno de rascunhos, um calendário, um diário, um relógio, um aparelho de som, e um sistema com o seu próprio tutorial que ninguém lê. Além disso, eu posso conectar novos acessórios mais complicados ainda, se eu souber como. Não é uma máquina ou um produto, porque não é algo isolado, finalizado. É uma plataforma, um parque de diversões para outros desenvolvedores. (STERLING, 2004, tradução minha)⁷¹.

⁷¹ A Gizmo, unlike a Machine or a Product, is not efficient. A Gizmo has bizarre, baroque, and even crazy amounts of functionality. This Treo that I'm carrying here, this is a classic Gizmo: It's a cell-phone, a web browser, an SMS platform, an MMS platform, a really bad camera, and an abysmal typewriter, plus a notepad, a sketchpad, a calendar, a diary, a clock, a music player, and an education system with its own onboard tutorial that nobody ever reads. Plus I can plug extra, even more complicated stuff into it, if I take a notion. It's not a Machine or a Product, because it's not a standard device. It is a platform, a playground for other developers.

Os Gizmos, como denominados por Sterling, são provavelmente os exemplos mais evidentes da transição entre o período no qual nos relacionávamos com artefatos isolados e o momento presente, no qual os produtos são peças constituintes de um serviço, parte de uma experiência que é construída em um processo evolutivo constante. É importante destacar, mais uma vez, que este processo não se restringe ao ambiente digital – mas sem dúvida é mais facilmente percebido quando os produtos têm uma interface com o mundo dos *bits*.

Um exemplo desta mudança de foco entre produtos e serviços, entre o projeto de artefatos e o projeto de experiências, pode ser percebido no ato de ouvir música, e nos diversos suportes necessários para sua armazenagem e reprodução. Durante muito tempo convivemos com os discos de vinil e com fitas cassete, produtos que armazenavam informação musical. A reprodução desta informação ficava a cargo de outros produtos, os toca-discos e toca-fitas. Posteriormente, vieram os *Compact Discs* (CDs), e com eles, novos aparelhos para permitir a reprodução das músicas que continham. Mais recentemente, os CDs foram substituídos por algo que praticamente deixa de ter materialidade: os arquivos em formato mp3, que podem ser reproduzidos e armazenados em aparelhos diversos, com diferentes formatos e tamanhos. Se na época dos discos e fitas precisávamos de espaço para armazenar estes objetos, atualmente podemos guardar uma quantidade quase ilimitada de arquivos em formato mp3 em nossos computadores, ou ainda em objetos que literalmente cabem em nossos bolsos.

É curioso perceber que já não é mais necessário sequer possuir mídias de armazenamento. Afinal, o que interessa, em última instância, é ouvir música – o que importa é o serviço, e não o produto. Todos esses meios, até então, serviam ao mesmo fim: possibilitar que ouvíssemos a música que quiséssemos, no momento em que desejássemos. A partir do momento em que existem serviços de armazenamento de dados digitais, e que existem aparelhos que permitem acessá-los remotamente, torna-se desnecessário ter qualquer mídia localmente. Não é mais preciso ter discos, LPs, cassetes, CDs, *pen-drives* ou computadores *desktop* para que se possa ouvir música. Basta ter um serviço que permita o armazenamento e o acesso remoto aos dados, através de qualquer aparelho que possa reproduzir as músicas acessadas.

Um exemplo disto é o Lala⁷², um serviço de música *online*. Com 10 centavos de dólar, é possível adicionar uma música do catálogo do Lala à sua biblioteca particular. Estas músicas ficam a sua disposição, para serem acessadas por qual-

⁷² <http://www.lala.com/>

quer meio que tenha conexão à Internet e permita reprodução de arquivos digitais em formato mp3, como por exemplo o telefone celular iPhone. Dessa forma, não só é possível ouvir música em qualquer lugar, a qualquer momento, mas também ocorre uma economia na produção de diversos itens, anteriormente necessários para que cada pessoa pudesse ter música a sua disposição. A possibilidade de fornecer o mesmo arquivo para diferentes usuários simultaneamente, em locais diversos e através de uma miríade de aparelhos, torna o serviço mais sustentável do que os modelos anteriores, em que cada pessoa deveria ter uma mídia e um aparelho distinto para cada local onde quisesse ouvir música. Com a redução de produtos, o foco passa a ser no projeto da experiência ou do serviço.

John Thackara também chama atenção para essa mudança, ao fato de que nossa relação é cada vez mais intensa com serviços ao invés de produtos, e de como isso se dá em diversos planos:

Mudanças estruturais em sistemas inteiros, na maneira como os mercados são organizados, na maneira como nossa infra-estrutura de transportes é organizada e usada, e na maneira como vivemos e trabalhamos, são as mudanças mais difíceis de se atingir. Mas mudanças desse tipo já estão acontecendo. A mudança para uma economia baseada em serviços é uma das características mais importantes dessa transição. Pense no seu telefone celular. Você pode ter pago cinquenta dólares pelo aparelho – ou até pode tê-lo conseguido de graça. De qualquer forma, você provavelmente pagou centenas de dólares em chamadas e serviços **a cada ano** – e esses, para todos os fins, são imateriais no sentido que você não precisa comprar ou usar um novo aparelho cada vez que fizer uma ligação. Muitos de nós já alugaram, ao invés de comprar, um aparelho como parte de um contrato de serviço – um carro, um refrigerador, um secretária eletrônica, uma fotocopadora. Fazendo isso, nós compramos performance – mover, refrigerar, gravar mensagens ou copiar – ao invés do produto em si. As empresas hoje estão descobrindo que ao passarem a vender não mais simplesmente o produto, mas a melhor performance possível de um produto, passam a obter retorno financeiro significativo através de, entre outras coisas, aumento de recursos. A tendência é prover plataformas que propiciam serviços, ao invés de produtos isolados. (THACKARA, 2005, p.18, grifo do autor, tradução minha)⁷³.

Essa mudança de foco tem feito com que o design passe a se preocupar não mais apenas com um objeto, mas com todas as instâncias que acompanham a relação de um usuário com este objeto. Seja chamada design de experiência ou

⁷³ Structural changes to whole systems, in the way markets are organized, in the way our transport infrastructures are organized and used, and in the way we work and live, are the hardest changes to effect. But just such changes in these areas are already under way. The shift to a service-based economy is one of the most important features of this transition. Think of your mobile phone. You may have paid fifty dollars for the handset – or maybe you got it free. Either way, you probably pay hundreds of dollars for calls and services *each year* – and those, to all intents and purposes, are immaterial in the sense that you do not need to purchase or use a new device each time you make a phone call. Many of us already lease, rather than purchase, a device as part of a service contract – a car, a refrigerator, an answering machine, a photocopier. In so doing, we purchase performance – moving, cooling, message taking, or copying – rather than the product itself. Companies are finding today, that by switching from simply selling the optimal performance of a product they obtain significant financial rewards through, among other things, increasing resource productivity. The trend is to supply enabling platforms rather than stand-alone devices.

design de serviços, esta é uma tendência que não se restringe a uma especialidade ou uma disciplina específica do design, mas perpassa todo o campo.

Em sua palestra durante a conferência *Emergence 2007: exploring the boundaries of service design*, Richard Buchanan estabelece zonas limítrofes que ajudariam a definir o design de serviços. Uma delas seria a visualização de informação, ou "a velha disciplina de design gráfico", mas com um sentido que vai além da mera programação visual, indo na direção de algo novo, que se relaciona com as discussões que a apresentação de informações visuais proporcionaria para sua audiência. Essas discussões possibilitariam o fortalecimento de laços entre os membros da audiência, favorecendo um sentimento de comunidade, através de um diálogo-ação. Neste sentido, o autor entende o design gráfico como um serviço de visualização que desemboca em uma ação.

Outra zona limítrofe identificada por Buchanan se relaciona com o design de produto, ou desenho industrial. Segundo o autor, os artefatos começam a ter contextos e conseqüências. Os produtos agora seriam vistos como peças que estabelecem relações entre as pessoas. Embora destaque que esta visão não é especialmente nova para os designers de produto, Buchanan acredita que há uma mudança no foco, de maneira a buscar perceber o papel do produto na construção de experiências, e como meio de promover a proximidade entre os indivíduos.

Uma terceira zona limítrofe seria relacionada ao projeto de sistemas mais complexos, que não se limitariam a produtos ou peças de comunicação específicas, abrangendo ambientes e organizações:

Design gráfico. Design de produto. As grandes disciplinas do início do século XX. No final do século XX e agora, no início do século XXI: Interações, em particular interações humanas com ambientes, organizações, sistemas. Essa terceira zona limítrofe está se movendo para essas questões de sistemas. Como fazemos a interface ou conexão entre o design de um serviço que é muito personalizado com o design de um sistema ou ambiente que permite múltiplas interações? (BUCHANAN, 2007, tradução minha)⁷⁴.

Buchanan acredita que o design de serviços acompanha na verdade uma tendência maior, que se refere ao design como um todo, e que se preocupa cada vez mais com retórica e com dialética, no sentido de tentar envolver as pessoas, em criar estratégias para que as pessoas passem a ser mais ativas e participantes:

O aspecto central do que estamos chamando de design de serviços, e toda essa área de experiência, interação, relações e ações humanas; tudo isto tem a ver

⁷⁴ Graphic Design. Industrial Design. Great design disciplines of the early part of the 20th century. The latter part of the 20th century and now in the 21st century: Interactions, in particular human interactions and environments, organizations, systems. That third boundary zone is moving into those systems issues. How do we interface or connect the design of a service which is very personalized with the design of a system or environment that allows many many interactions?

com fazer as pessoas mais ativas. Não mais passivas em sua comunidade. Não mais passivas em suas vidas. Dar a elas alguma maneira de serem capazes de agir. Que se tornem ativas, não passivas. (BUCHANAN, 2007, tradução minha)⁷⁵.

Esta é uma característica importante, que não só retoma como posiciona em outro patamar a noção de que o design refere-se a criação de objetos, serviços, experiências que possibilitem que indivíduos realizem ações. Em todas as definições apresentadas por Buchanan, está implícita a idéia de que o design de serviços/de experiências/de interação levam ao engajamento, ao envolvimento, mais do que à mera ação. Esse engajamento parece advir da própria interação entre os indivíduos, e em última instância, da possibilidade de relação e comunicação instaurada.

A construção dessas relações, a instauração de experiências que permitam a comunicação e a interação entre os indivíduos, não é uma preocupação exclusiva do design de interação, uma vez que este parece ser um objetivo comum a diversas áreas do design. No design de sistemas interativos, no entanto, isto merece atenção especial em função da complexidade implícita nos contextos nos quais ocorrem as interações, especialmente ao pensarmos a pervasividade computacional e a multiplicidade de dispositivos de mediação sendo utilizados para este fim, conforme destacam Paraguai e Tramontano:

Parece claro que a proposta desses sistemas interativos, diante da maneira intrínseca que se incorporam ao espaço físico e às atividades do usuário, é promover e potencializar a ação, expressão, comunicação, e assim, não basta estudá-los como produto. Estes sistemas híbridos requerem, então, não apenas novas apropriações técnicas por parte dos usuários, mas principalmente sociais e culturais diante da emergência de novos signos e linguagens. (PARAGUAI e TRAMONTANO, 2006)

Não por acaso o design tem buscado aproximação teórica e prática com disciplinas como psicologia, sociologia, antropologia entre outras. Conceitos como “significado”, “emoção”, “sentido”, “desejo” fazem parte do repertório de interesses do design de maneira fundamental (DESMET e HEKKERT, 2007; PARAGUAI e TRAMONTANO, 2006; BUCHANAN, 2000; SHEDROFF, 1994, 2001, 2002, 2007).

Embora a comunicação seja um objetivo comum a diversas áreas, o design de interação apresenta questões particulares ao pensar contextos nos quais diversos usuários estão envolvidos ao mesmo tempo, demandando respostas específicas para as ações de cada indivíduo. Trata-se de uma perspectiva distinta de outras áreas do design as quais, embora tratem da comunicação, em geral não demandam o planejamento de respostas distintas a múltiplos usuários simultaneamente. Manter

⁷⁵ The central feature of what we're calling service design (and that I might use another broader term for). But this whole area of human action and experience, interplay, interaction, relationships. All of this is about making people more active. No longer passive in their communities. No longer passive in their lives. To give them in some way the capability of acting. To become agents, and not passive.

a consistência e a fidelidade à experiência originalmente planejada em um contexto tão diverso parece ser o maior desafio deste campo de atuação.

* * *

Neste capítulo apresentamos um panorama das principais características associadas ao design de mídia interativa ao longo das últimas décadas. Em resumo, as questões que marcam o desenvolvimento deste campo de atuação são as seguintes:

- Suas origens remontam ao design de interfaces gráficas, com o surgimento dos sistemas computacionais dotados de GUI (*graphical user interfaces*);
- A disseminação da computação favoreceu o amadurecimento de uma disciplina focada no design de mídias interativas, dentro da qual existem atualmente diversas especialidades relativas a diferentes etapas do projeto de sistemas computacionais;
- Embora o mercado ainda limite a atuação dos profissionais em projetos para web e projetos de *software*, já se percebe que o design da experiência não se restringe necessariamente ao meio digital;
- No design da experiência leva-se em conta não só as características dos objetos criados, mas as características dos usuários, o contexto de uso dos sistemas, as ações e reações possíveis, valorizando a experiência de uso e a interação ao longo do tempo;
- O design da experiência pode conjugar diversas especialidades do design (design de interiores, design gráfico, design de produto etc.);
- O foco do campo do design como um todo torna-se mais abrangente, cada vez mais preocupado com serviços, e não apenas com o produto;
- O design da experiência dialoga com disciplinas que estudam o comportamento humano, como antropologia, sociologia e psicologia.
- A comunicação torna-se o objetivo maior no design da experiência. Em função da pervasividade computacional, entende-se que o processo de comunicação pode ocorrer em ambientes com usuários simultâneos, apresentando respostas variadas a estímulos diversos;

Esta é uma área cuja importância tende a crescer no futuro próximo com a intensificação da pervasividade e ubiquidade computacionais, da presença ao mesmo tempo constante e cada vez mais discreta que as tecnologias computacionais terão em nossas vidas. Curiosamente, ao mesmo tempo em que a tecnologia caminha para a transparência das interfaces e a tela do computador passa a não ser mais o limite, o design deixa de ater-se às questões da superfície no

que se refere à interação mediada por computadores, preocupando-se com a comunicação no seu sentido mais profundo.