

1

DESIGN UNIVERSAL E DESIGN INCLUSIVO:

transformações para uma
nova aplicação

*Universal design and inclusive design: changes for
a new application*

Alexei Souza

UEMG
alexei_souza@hotmail.com

Resumo: Nas últimas décadas podemos notar o surgimento e o desenvolvimento de abordagens chamadas de inclusivas para o projeto de design, especialmente sobre o desenvolvimento de produtos. Tais abordagens e conceitos vêm da percepção de alguns teóricos como Mace (1998), Keates e Clarkson (2001), de que o projeto de design como vem sendo concebido, em sua forma mais convencional, acarreta a exclusão de usuários que estão abaixo do padrão populacional em relação a capacidades, principalmente de ordem física, motora e sensorial. O presente artigo pretende investigar tais abordagens, com a finalidade de compreendê-las e compará-las em seus aspectos teóricos e conceituais, assim como as diretrizes necessárias para a aplicação de tais modelos de projeto.

Palavras-chave: Design inclusivo; design universal; projeto de produto; usuário.

Abstract: In recent decades we note the emergence and development of design projects approaches called inclusive, especially on the product's development. These approaches and concepts comes from the perception of some authors like Mace (1985), Keates (1999) and Clarkson (2004), that the project design as it has been conceived, in its most conventional approaches, resulting in design exclusion, that implies in loss of users that presents physical, sensorial and motor impairments. This article aims to present such approaches, in order to understand them and compare their theoretical and conceptual aspects, as well as the necessary guidelines for the implementation of that design models.

Keywords: Inclusive design; universal design; product project; user.

Introdução

Desde o início do século XX, pessoas idosas e com deficiências compunham uma parcela muito pequena da população. Naquela época, a maioria dos indivíduos com algum tipo de deficiência ou problemas de saúde crônicos era mantida em hospitais e instituições de saúde, que pareciam ser as únicas opções para uma pequena melhoria nas condições de vida.

Na década de 1950, com o crescimento desses grupos e impulsionado pelos movimentos em prol dos deficientes físicos nos Estados Unidos, nasce o conceito *barrier free* (livre de barreiras). Esse conceito é original da arquitetura e se refere à acessibilidade¹ de deficientes pela ausência de barreiras em edifícios, casas ou estabelecimentos de qualquer natureza.

Em 1968 surgiu a *The architectural barriers act* nos Estados Unidos, a primeira de uma série de normas que foi reconhecida pela sociedade norte americana e europeia. A norma conferia direitos de acessibilidade para os portadores de deficiência - principalmente as de ordem sensorial, motora ou física. Mais tarde outras normas foram estabelecidas para a atividade de construção civil.

O design universal (DU) foi um termo criado pelo arquiteto norte-americano Ronald Mace, em 1985 e visa "através do projeto de design oferecer produtos e ambientes que sejam produzidos para serem utilizados pelo máximo de pessoas" (ALASKSEN, 1997, p. 6). Em 1998, junto com especialistas de diversas áreas relacionadas ao planejamento - como design, arquitetura e engenharia da Universidade do Estado da Carolina do Norte - nos Estados Unidos, foi elaborado por Mace o livro *The design universal file*.

¹O termo "acessibilidade", apesar de também ser utilizado originalmente na arquitetura, é muito utilizado em concepções como o design universal e, quando associado ao design, está relacionado à proposta de estender o padrão de usuários, maximizando o alcance do projeto de design (BS 7000-6:2005).

No livro, Mace estabelece sete princípios para o planejamento de produtos e ambientes. Tais princípios estão relacionados a algumas exigências que devem ser cumpridas no projeto a fim de assegurar que a usabilidade do produto ou ambiente seja estendida a usuários com condições abaixo do padrão da população.

Posteriormente ao DU, foram desenvolvidas outras abordagens para o projeto de produtos e ambientes, com intenções muito similares como, por exemplo, o Design for all, movimento surgido na Europa. Pode-se notar também abordagens criadas a partir do DU, buscando aprimorar o processo de desenvolvimento de um produto, como é o caso do design inclusivo (inclusive design).

O conceito de design inclusivo (DI) se apropria da abordagem do DU e de seus conceitos para compor sua própria visão sobre o desenvolvimento no projeto de design. A abordagem do DI busca elaborar um processo de planejamento sistemático e, sobretudo, de fácil aplicação. Alguns autores como Keates e Clarkson (2001) têm conseguido ainda retomar, dentro dessas abordagens, o discurso da indústria que muitas vezes parece chocar com os interesses dos consumidores, da sociedade, assim como do próprio DU e abordagens similares. Essa discussão é muito importante para uma aplicação bem sucedida de abordagens como o DU e o DI, que devem oferecer projetos viáveis à indústria, assim como bons produtos à sociedade.

Neste artigo, pretendemos revisar os conceitos de DU e DI, analisando suas diretrizes e comparando-as. A partir da revisão, avaliamos a sistematização de tais conceitos, proposta pela norma BS 7000-6:2005. Como conclusão, debatemos a aplicabilidade e a inserção mercadológica de tais conceitos.

1. Da exclusão à inclusão

Segundo Lee e Cassim:

Historicamente, o design tem sido praticado como um processo egocêntrico com designers que buscam dentro de si, as respostas para resolver o problema. Cada designer aborda um resumo do projeto com seus próprios valores estéticos, gostos e desgostos. Isso muitas vezes pode levar a um projeto de design excludente, em que o usuário não pode usar o produto como deseja e acaba rejeitando-o² (LEE; CASSIM, 2009, p. 4.495, tradução nossa).

²Historically, design has been practiced as an egocentric process with designers looking within themselves for answers to address the problem. Each designer tackles a design brief using his or her own aesthetic values and likes and dislikes. This can often lead to design exclusion, in that the intended user cannot use the end product and therefore rejects the design.

A inclusão pode ser um tema polêmico quando se fala de DU. Sobre a inclusão de usuários, podemos, de maneira equivocada, entender que a solução a ser desenvolvida no projeto provavelmente ofereceria algum tipo de assistência ou especialização em relação ao produto, para um determinado grupo em especial. Tal intenção, apesar de atender parcialmente a necessidade de usuários especiais, geralmente acaba por estigmatizá-los justamente pela diferenciação de usuários.

Essa não parece ser a intenção dos designers defensores do DU, exceto quando esse tipo de solução é a única opção para que usuários deficientes que possuam restrições muito específicas possam realizar suas tarefas em geral nas mesmas condições com que uma pessoa sem deficiências realizaria suas “atividades da vida diária”. Na realidade, com o DU, a proposta é muito mais “não excluir”³ do que de fato incluir determinados tipos de usuários que possuam algum tipo de limitação ou restrição em relação à usabilidade do produto.

³O conceito de exclusão de projeto é descrito, segundo a norma BS 7000-6:2005, como a incapacidade de utilizar um produto pela desconsideração durante o processo de design das necessidades motoras, sensoriais e cognitivas das pessoas (BRITISH STANDARDS INSTITUTE, 2005, p. 4).

2. Projetar para todos

Segundo Aslaksen, “a meta do design universal é desenvolver teoria, princípios e soluções que permitam a todos o uso das mesmas soluções físicas estendendo ao máximo de pessoas possível” (ASLAKSEN, 1997, p. 2). O uso de soluções especializadas deve ser realizado apenas quando não houver outra alternativa coerente a ser utilizada pelo designer. O indivíduo pode ser dependente de uma solução especial para estar em condições iguais às dos outros. De toda forma, o desenvolvimento do DU permite enxergar tais soluções (especializadas e adaptadas) como estigmatizadoras do indivíduo, pois se evidenciam a partir de um produto ou ambientes “especiais”, as necessidades e características de um determinado grupo de usuários que possuam suas capacidades limitadas ou mesmo deficiências.

O conceito de projetar para todos ou para o máximo possível vem de um princípio descrito por Aslaksen: o de igualdade social. Segundo o autor:

A igualdade é uma noção central no conceito de DU, onde o ideal seria que realmente todos pudessem ter as mesmas possibilidades de participar em diferentes atividades de nossa vida, tais como educação trabalho e lazer. Existe uma clara intenção na ideologia do DU que permite que todos os produtos sejam utilizados em termos de igualdade para o máximo de usuários possível. A noção de igualdade nós força a pensar de uma maneira holística e considerar o planejamento de ordem física e outras de maneira integrada⁴ (ASLAKSEN, 1997, p. 3, tradução nossa).

O objetivo da busca de igualdade gera três questões para o projeto universal: “condições de uso”, “valor de uso” e “status de uso”. Todas essas questões refletem objetivos que devem ser idealmente promovidos por um projeto universal. O termo “condição de uso” refere-se à capacidade de um produto oferecer para todos os usuários o mesmo nível de dificuldades de manuseio ou execução da tarefa.

Quando falamos em “valor de uso” no projeto universal, entendemos que tal produto deve satisfazer as mesmas necessidades em todos os usuários, evitando que ele seja mais necessário ou valioso para um grupo de usuários do que para outro. Finalmente, ao pensar em “status de uso”, devemos prever que o produto não implique a estigmatização de alguns grupos específicos que estejam inseridos no projeto, ou seja, todos os usuários deverão ser percebidos de forma igual durante a utilização do produto.

Tais considerações sobre igualdade são pertinentes à possibilidade de inserir grupos de usuários que possuem capacidades inferiores ao padrão médio encontrado na sociedade. Deve haver a concentração de esforços durante a fase de planejamento do projeto para reconhecer os tipos de usuário com menor capacidade ou limitações funcionais. Algumas definições internacionais, de acordo com Alvarenga (2006), pretendem reconhecer esses indivíduos como “deficientes” (*handicap*) ou possuidores de alguma “deficiência” (*impairment*).

Dessa forma, podemos reconhecer que o projeto universal propõe a alcançar seus objetivos de duas formas: (1) garantir que um produto ou ambiente sem soluções especializadas seja utilizável pelo máximo de pessoas e (2) garantir que todas as pessoas possam utilizar produtos e ambientes em condições de igualdade o mais próximo possível. Cabe ressaltar que essas ambições são os conceitos que mais diferenciam o DU e o DI de outras abordagens de design existentes.

Para garantir que o processo de DU seja incluído no processo de desenvolvimento de um produto ou ambiente, é preciso assegurar que se conheçam os diferentes grupos da população e como eles podem ser afetados por soluções e decisões realizadas dentro do projeto de design. Também é importante que esses grupos sejam apoiados por uma metodologia capaz de analisar e considerar as restrições e oportunidades de cada grupo.

⁴Equal status, equal treatment and equal merit are notions central to universal design. Inherent in these notions is the ideal that everybody should have the same possibilities to participate in different areas of life, e.g. education, work and leisure. There is a clearly defined ambition in the ideology and practical work with universal design that: all products, buildings and surroundings shall be made to be used on equal terms by as many as possible. The notion of equal status forces us to think in a holistic way, and to consider physical and other kinds of planning together.

3. Design universal

É importante notar que o DU trata de uma abordagem ao processo de desenvolvimento de um produto ou ambiente fundada sobre a perspectiva de outra abordagem: o design “centrado no usuário” (*user-centered*).

O design “centrado no usuário”, segundo Norman em seu livro *O design do dia-a-dia* (1988), deve assegurar, em relação à usabilidade do produto, que “(1) o usuário possa descobrir o que fazer, e (2) que tenha condições de saber o que está acontecendo” (NORMAN, 1988, p. 222). É ainda importante “seguir os mapeamentos naturais entre as intenções do usuário e as ações exigidas pelo produto”⁵ (NORMAN, 1988, p. 12). Em outras palavras, podemos entender essas premissas como a necessidade do estabelecimento de um modelo conceitual⁶ do produto a ser o mais simples possível, seja para um produto ou um ambiente, de maneira que a sua usabilidade seja ótima.

Esses princípios são traduzidos de maneira explícita pelo DU como o design “sem a necessidade de adaptações e design especializado”. A sugestão é que o produto ou o ambiente antecipe certas necessidades para situações em que alguns usuários especiais apresentem dificuldades de uso. Conforme Baxter (2000), o projeto de produto em geral deve abranger uma ampla gama de usuários, o que se aproxima da ideia “de todas as pessoas e na maior extensão possível”.

O projeto de produtos universal é corretamente sugerido para a concepção “centrada no usuário”. Porém, segundo Bowie: “a noção de usuário como uma entidade única não permite que as diferenças sejam consideradas” (BOWIE, 2003, p. 269-270). Aceitando a crítica ao modelo de “usuário universal” como inadequado para o processo de DU, consideramos que tal conceito pode direcionar o projeto para grupos predominantes. Bowie (2003) ainda aponta que o importante para o designer em relação a essa questão é “o universo dos usuários”.

O “universo dos usuários” pode ser entendido como o conjunto de semelhanças e diferenças entre os diversos tipos de usuários, assim como todo o contexto que os envolve (físico, social, econômico, entre outros aspectos incluídos no projeto). Tal atividade deve envolver testes de usabilidade, pesquisa conceitual, modelos colaborativos, assim como qualquer método que seja capaz de envolver o usuário no processo.

Como se pode ver, o DU agrega essas e outras abordagens que são pertinentes ao seu desenvolvimento. Não se trata, portanto, de uma nova matéria, mas talvez da síntese de conceitos e princípios intrínsecos ao processo de design em geral. É importante considerar que o DU ainda é uma matéria de interesse muito recente historicamente, assim como pouco percebida pela indústria e pelo consumidor de um modo geral. Apesar de propiciar conceitos e princípios bem elaborados, o DU ainda necessita de maior sistematização em relação ao projeto de design.

⁵ Conforme Norman, o mapeamento natural é “um relacionamento óbvio e natural entre a localização e a operação que os aparelhos controlam de modo que se saiba que controle faz o que” (NORMAN, 1988, p. 12).

⁶ No contexto de Norman (1988) e deste artigo, o modelo conceitual em geral está relacionado à solução de design apresentada de forma física. Segundo o autor, está fortemente relacionado ao conceito e ao propósito do próprio produto, assim como a sua funcionalidade.

4. Design inclusivo

Segundo o *Design council* (2010), a proposta de design inclusivo (DI) não trata de uma nova abordagem e nem mesmo de uma separação especializada de gêneros como no design universal. Pelo contrário, o DI se apresenta como uma abordagem geral que “permite aos designers garantir o atendimento de necessidades do público mais amplo o possível, independente da idade ou habilidade” (DESIGN COUNCIL, 2010). O próprio *Design council* reconhece os conceitos de DI, DU e mesmo o *design for all* como equivalentes.

Alguns autores norte-americanos, conhecidos por defenderem a abordagem do DU, recentemente declararam a preferência pelo uso do termo DI, por acreditarem que ele possui maior clareza sobre suas intenções, como afirmam Steinfeld e Tauken (2002), citados no *Special Interest Group in Inclusive Design* (CEBE). Dessa maneira, percebemos que preocupações atuais sobre esse assunto não se pautam mais na discussão comparativa entre DU, DI e outras abordagens. O refinamento dessas teorias ainda possui espaço para se desenvolver. Porém, atualmente há um direcionamento maior para a sistematização e criação de ferramentas que auxiliem a aplicação prática de abordagens inclusivas.

Segundo Keates e Clarkson (2003), o projeto de produtos tradicional vem sendo desenvolvido de forma que os resultados encontrados ao longo de muitos anos, sob a ótica tradicional, têm levado o

projeto a cometer um erro grave: a exclusão de usuários. A proposta original do DI é conter ao máximo a exclusão de grupos de usuários, uma vez que parte da premissa de que é necessário projetar para o máximo de pessoas possível.

O padrão britânico BS 7000-6:2005 - *Guia para gerenciamento de design inclusivo* - reconhece o DI como o “design de produtos tradicionais e/ou serviços que são acessíveis e utilizáveis por pessoas com a mais ampla gama de habilidades, dentro da mais ampla gama de situações, sem a necessidade de adaptação ou solução especial”⁷ (BRITISH STANDARDS INSTITUTE, 2005, p. 4). A vantagem do DI em relação ao DU e outras abordagens está centrada no fato de aquela possuir uma concepção mais coerente com as necessidades financeiras de empresas e corporações. O DI parte justamente do propósito de que os produtos inclusivos são capazes de competir com produtos valorizados pelo mercado.

Segundo *The cambridge engineering design centre* (2004), no *Inclusive design tool kit*, o *ethos* do DI se preocupa com três questões primordiais em relação ao processo de desenvolvimento em design: “centralidade do usuário”, “conhecimento da população” e “foco nos negócios”.

A questão “focado nos negócios” parece ser o maior trunfo da concepção do DI sobre o DU, uma vez que o último não possui ênfase no design enquanto empreendimento. Tal fato pode ser evidenciado pela afirmação na norma inglesa BS 7000 - 6:2005 que diz:

Design Inclusivo é o design integrado e abrangente, que engloba todos os aspectos de um produto utilizado pelo consumidor de diversas idades e capacidades, em uma ampla variedade de contextos, ao longo do ciclo de vida do produto desde a concepção até a disposição final. Seu objetivo final é atender às necessidades de todos os consumidores, e é baseado no princípio de que o acesso adequado às informações, produtos e instalações é um direito humano fundamental. Design Inclusivo deve ser um elemento chave na estratégia de negócios inclusivos (BRITISH STANDARDS INSTITUTE, 2005, p. 3).

Além da estratégia de ampliação do público alvo de determinado produto, o DI pode também permitir que o consumidor ou usuário, principalmente aqueles abaixo do padrão, desenvolva uma forte noção de valor sobre a solução que o coloca sob condições iguais a usuários tipicamente comuns. Atualmente, o debate sobre o DI está explicitamente direcionado para a população cada vez mais idosa, assim como para as necessidades de deficientes físicos. Shipley (2002 *apud* CEBE, 2010), alerta que o DI é uma abordagem muito recente, portanto, ainda necessita de desenvolvimento teórico e sistemático, podendo estender ainda mais o seu foco para outras questões como, por exemplo, etnia, cultura, gênero e renda.

⁷O termo utilizado pela norma em inglês “*mainstream*” pode ter uma compreensão confusa em português. Neste artigo, decidimos utilizar a palavra “tradicional”, referindo-se ao padrão atual de mercado. Porém, nessa definição, consideramos que tal palavra possui também o sentido relacionado a produtos e ambientes que representam as tendências atuais ou em voga no mercado.

5. BS 7000-6:2005 - O padrão britânico

A Inglaterra é um dos principais países ativos no desenvolvimento do DI e recentemente tem produzido muito conteúdo sobre o tema, que acabou por se estender à academia, repercutindo em legislações e movimentos para a difusão e sistematização do DI. O padrão britânico BS 7000-6:2005 - *Guia de gerenciamento de design inclusivo* - talvez seja um dos melhores exemplos do resultado alcançado pelo país. Esse padrão busca a sistematização de um modelo de projeto de design capaz de ser implementado por empresas e corporações para a obtenção de resultados satisfatórios, não somente de forma comercial.

O padrão declara que para o DI ser aplicado de maneira adequada, é necessário que a corporação que pretende utilizar essa abordagem adote valores inclusivos em sua cultura empresarial, assumindo uma posição clara com relação ao DI. O objetivo é promover a concepção e a prática da abordagem não somente nos setores que envolvem atividades projetuais criativas, mas na estrutura corporativa em geral.

Para um bom mapeamento do processo de gerenciamento inclusivo, deve-se desenvolver um estudo de caso do projeto em andamento. Tal ação “permite identificar e aumentar a compreensão de questões fundamentais, desenvolver as habilidades necessárias, oferecer suporte aos ‘campeões’⁸ internos e completar as avaliações necessárias” (BRITISH STANDART INSTITUTE, 2005, p. 4).

Revisões como essa podem colaborar para um processo participativo, facilitando a compreensão dos problemas de design por especialistas de outras áreas e mesmo por usuários potenciais ou outros setores da empresa que possam estar envolvidos. A ação tem como objetivo principal avaliar, através dos dados obtidos, se algum público alvo foi excluído no projeto de forma desnecessária ou mesmo encontrar a melhor configuração para o “universo dos usuários”.

A (re)formulação de missão, objetivos, estratégias e planos da empresa também é sugerida pelo padrão para assegurar que o processo de DI seja sistemático e consciente acerca de seus valores e metas (BRITISH STANDARDS INSTITUTE, 2005, p. 8). A adoção das metas e indicações do padrão visam constituir uma sistemática rigorosa de projeto capaz de se integrar à filosofia da organização de maneira organizada e estratégica. A preocupação com a implementação de valores inclusivos na organização é tão rigorosa que o padrão ainda sugere a realização de uma campanha corporativa para introduzir tais valores. Essa ação acontece tanto de maneira interna, quanto externa à empresa, promovendo o entendimento do princípio de inclusividade, assim como sua adoção por todos os envolvidos de alguma forma na atividade da corporação.

⁸ Segundo a BS 7000-6:2005, o termo “campeão” (champion) refere-se a uma pessoa dedicada, geralmente da empresa, que em relação ao projeto promove e ajuda a orientar a conclusão de uma atividade bem sucedida (BRITISH STANDARDS INSTITUTE, 2005, p. 4).

6. O desenvolvimento de produtos

O padrão BS 7000-6:2005 considera três estratégias básicas para o desenvolvimento de produtos inclusivos. Uma das estratégias reconhecidas é a realização de “versões universais” dos produtos que são atualmente oferecidos pela empresa. Essa é a tática mais branda para a implementação do projeto de design inclusivo. De forma alternativa, podemos também pensar em projetos incrementais para adaptar o produto existente, agregando maiores faixas de consumidores. Por fim, temos a estratégia mais ampla e de longo prazo. Ela consiste em repensar os aspectos envolvidos no desenvolvimento dos produtos da empresa integralmente sob a ótica inclusiva.

De acordo com o padrão, para ser incluído de forma profissional em uma organização, o projeto inclusivo deve: (1) explorar o potencial de demandas; (2) estabelecer os objetivos; (3) implementar as mudanças; e (4) consolidar conhecimentos e benefícios (BRITISH STANDARDS INSTITUTE, 2005, p. 14). Tais ações são importantes para nortear um processo efetivo de design em função dos interesses da empresa, contribuindo para um processo contínuo de aprimoramento sobre o projeto inclusivo.

Após avaliações de riscos, a escolha da estratégia deve ser feita para que o projeto possa cobrir a maior gama de grupos de usuários. É importante lembrar que o padrão aceita determinados níveis de personalização do sistema, buscando garantir que o método seja adaptável às culturas organizacionais. O projeto de design só deve começar “quando as deficiências e lacunas são reveladas em mercados atuais ou potenciais” (BRITISH STANDARDS INSTITUTE, 2005, p. 16).

O projeto de design é dividido em três fases e 11 etapas pelo padrão britânico. Além da fase típica de projeto, são recomendados certos cuidados em fases de pré e pós-projeto. Das 11 etapas, duas são relacionadas ao pré-projeto, oito ao projeto em si e uma para a fase de pós-projeto. A fase de pré-projeto tem como objetivo definir a oportunidade e o plano do projeto e consiste das etapas 1 e 2. As etapas anteriores e posteriores ao projeto de design são as etapas que mais se diferenciam do projeto de produto convencional proposto por alguns autores como Baxter (2000).

A etapa 1 refere-se a percepção e compreensão da oportunidade e do plano do projeto. Pretende-se, nesta etapa, a compreensão de todo contexto pertinente ao projeto de design a ser proposto, assim como o mapeamento e avaliação de todos os possíveis públicos de consumidores que possam ser inseridos ou mesmo os que foram excluídos por um projeto anterior. A etapa 2 é responsável pela análise da viabilidade do projeto proposto em termos gerais. Com essas etapas concluídas, a definição da oportunidade deve estar concisa e o produto de design estendido ao máximo de usuários. Já na fase final, a etapa 11 consiste em avaliar a execução do projeto através de seu estudo de caso direcionado de maneira colaborativa com todos os envolvidos no processo.

O uso de ferramentas de projeto é fortemente recomendado pelo padrão BS 7000-6:2005, inclusive indicando o uso de algumas ferramentas que não são consideradas como definitivas ou exclusivas. O ideal é que o processo seja contemplado pelo máximo de ferramentas a fim de se assegurar a precisão em diversos momentos do desenvolvimento do produto.

Atualmente, o designer de maneira geral pode contar com várias ferramentas de projeto como *Inclusive design tool kit* (THE CAMBRIDGE ENGINEERING DESIGN CENTRE, 2004), o *Inclusive design cube* - IDC (KEATES; CLARKSON, 2001), o método de sete níveis (KEATES; CLARKSON, 2001), entre outros que têm como finalidade orientar o designer principalmente em relação ao mapeamento do “universo dos usuários” mencionado por Bowie (2003).

7. Conclusão

Historicamente, notamos que a evolução teórica das abordagens do DU e do DI caminham para o direcionamento relacionado à aplicação real em um projeto de produto. Dessa maneira, é pertinente que o processo de design seja capaz de considerar questões que vão desde o usuário até as estruturas organizacionais e corporativas, sendo as últimas essenciais para a implementação desses modelos. O debate entre DU e DI mostra que essas abordagens se encontram em equivalência, possuindo os mesmos propósitos. No entanto, atualmente o DI se constitui como uma abordagem mais elaborada que o DU, adequando seu discurso para questões relacionadas à viabilidade comercial do projeto.

Podemos confirmar a melhor aplicabilidade do DI em relação a outras abordagens uma vez que ele se destaca principalmente pela sua ênfase em relação às estruturas empresariais. Assim, o DI parece evidenciar o próprio design como parte de um conjunto maior que é a corporação. Podemos mesmo considerar inviável a aplicação de modelos de design de maneira independente às estruturas empresariais.

A proposta do DI se mostra capaz de conciliar interesses sociais e econômicos tanto no que diz respeito ao usuário, como também à empresa. Por ser uma abordagem que pretende o desenvolvimento de produtos tradicionais, é perfeitamente possível que os produtos oriundos de um

projeto de DI sejam capazes de alcançar uma aceitação adequada pelo mercado, assim como o atendimento das necessidades dos usuários de uma forma mais integral. A sistematização do projeto de DI deve ser capaz de agrupar todos os usuários passíveis de serem inseridos no projeto, assim como oferecer uma solução simples que resolva as diferenças de usabilidade de um determinado produto em relação a diferentes grupos de usuários.

O DI pode ser considerado um modelo de design eficaz. Porém, deve ser aplicado de maneira rigorosa e sistemática, dependendo da elaboração, não somente em setores de design e planejamento, mas preferencialmente em toda estrutura corporativa. Para empresas já estabelecidas, a implementação de modelos de DI, como o padrão BS 7000-6:2005, exige todo um reposicionamento de missão, objetivos e filosofia da empresa, que devem estar atrelados aos valores inclusivos. Essa pode ser uma das maiores dificuldades atuais da adoção de um modelo de DI.

Felizmente, para novos negócios, a situação se torna favorável à aplicação da abordagem. Nesses casos, os valores inclusivos servem de referencial para o estabelecimento de novas propostas de negócios, assim como o posicionamento geral da empresa. O desenvolvimento de uma empresa que se insere no mercado através desse procedimento tem maior chance de construir a estrutura organizacional da instituição de acordo com os valores inclusivos.

Acreditamos que a complexidade da estrutura organizacional de uma empresa pode ser um fator de dificuldade para a implementação do modelo inclusivo. Em estruturas organizacionais menores e mais simples, a tendência é que a empresa se amplie naturalmente, seguindo os parâmetros e objetivos desses valores e criando um posicionamento estratégico e legítimo em relação ao mercado.

A atuação de empresas baseadas no DI ainda é tímida no contexto global principalmente no caso de empresas que utilizam integralmente a abordagem como, por exemplo, a marca norte-americana OXO ou a ONG brasileira Noisinho da Silva. Dessa forma, o DI ainda é considerado como forte arma de diferenciação em relação à concorrência, o que se mostra essencial na abertura de um novo negócio. A proposta do DI permite a aplicação em praticamente quaisquer classes de produção.

Referências

ALVARENGA, F. B. *Uma abordagem metodológica para o projeto de produtos inclusivos*. 2006. 218 f. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Faculdade de Engenharia Mecânica, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006.

ASLAKSEN, F. *et al. Universal design: planning and design for all* (1997). GLADNET Collection. Paper 327. The Norwegian State Council on Disability, Oslo, 1997. Disponível em: <http://digitalcommons.ilr.cornell.edu/gladnet_collect/327>. Acesso em: 11 nov. 2010.

BAXTER, M. *Projeto de produto*. São Paulo: Edgard Blücher, 2000.

BOWIE, J. Beyond the universal user: how to design for the universe of users. In: Society for Technical Communication Conference, 2003, Dallas. *Proceedings...* Dallas: STC, 2003. p. 268-272.

BRITISH STANDARDS INSTITUTE. BS 7000-6. *Design management systems*. Managing inclusive design guide. London, 2005.

CEBE - Special Interest Group in Inclusive Design. *An introduction to inclusive design*. Disponível em: <<http://cebe.cf.ac.uk/learning/sig/inclusive/whatisinc.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2010.

DESIGN COUNCIL. *Inclusive design education resource*. Londres: The Helen Hamlyn Research Centre, 2010. Disponível em: <<http://www.designcouncil.info/inclusivedesignresource/>>. Acesso em: 08 nov. 2010.

_____. *Case study: OXO Good Grips*. Londres, 2006. Disponível em: <<http://www.designcouncil.org.uk/Case-studies/Oxo-Good-Grips/>>. Acesso em: 27 out. 2010.

KEATES, S. *et al. Towards a practical inclusive design approach*. Londres, 2001. Disponível em: <<http://stuff.mit.edu/afs/athena/course/16/16.459/OldFiles/Keates.pdf>>. Acesso em: 5 nov. 2010.

KEATES, S.; CLARKSON, J. *Countering design exclusion: an introduction to inclusive design*. London: Springer, 2003.

LEE, Y.; CASSIM, J. *How the inclusive design process enables social inclusion*. Disponível em: <<http://www.iasdr2009.org/ap/Papers/Special%20Session/Design%20for%20Social%20Inclusion%20and%20Social%20Sustainability/How%20the%20Inclusive%20Design%20Process%20Enables%20Social%20Inclusion.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2010.

LOSSACK, R. *The axiomatic approach in the universal design theory*. Cambridge, 2000. Disponível em: <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.130.5856&rep=rep1&type=pdf>>. Acesso em: 24 out. 2010.

NORMAN, D. A. *O design do dia a dia*. Rio de Janeiro: Rocco, 2006.

MACE, R. L. *et al. The universal design file: designing for people of all ages and abilities*. Raleigh: NC State University, 1998.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Universal design: clarification of the concept*. Noruega: Departamento do meio ambiente, 2007.

ONG NOISINHO DA SILVA. *Carteira escolar inclusiva*. In: Arquivos Brasileiros de Paralisia Cerebral. 2007, n. 2, v. 6. Disponível em: <http://include09.kinetixevents.co.uk/rca/rca2009/paper_final/F94_1558.DOC>. Acesso em: 21 nov. 2010.

STEINFELD, E; TAUKEN, B. *Universal designing*. In: CHRISTOPHERSEN, J. (Org.). Universal design. 17 ways of thinking and teaching. Oslo: Husbanken, 2002. p 165-190.

THE CAMBRIDGE ENGINEERING DESIGN CENTRE. *Inclusive design tool kit*. 2004. Disponível em: <<http://www.inclusive-design toolkit.com/betterdesign/whatis/whatis4.html>>. Acesso em: 03 nov. 2010.