

Introdução

Sistemas computacionais interativos estão ganhando espaço nas nossas vidas por apoiarem cada vez mais as nossas atividades. Eles adquiriram importância significativa na nossa sociedade não apenas pelo seu valor comercial, mas, principalmente, pelos seus efeitos no cotidiano das pessoas. Tornou-se fundamental produzir sistemas interativos com alta qualidade para que as pessoas possam usufruir do melhor que as tecnologias de informação e comunicação podem oferecer. A área de **Interação Humano-Computador** (IHC) investiga o projeto, implementação e avaliação de sistemas computacionais interativos para uso humano, juntamente com os fenômenos relacionados a esse uso (Hewett et al., 1992). Independente do ponto de vista que se analise a interação entre pessoas e sistemas interativos na área de IHC, de algum modo se reflete sobre a qualidade de uso: usabilidade, experiência do usuário, acessibilidade e comunicabilidade (Sharp et al., 2007; Barbosa e Silva, 2010).

Nesta tese, analisamos o processo de interação humano-computador da perspectiva de quem projeta uma solução de interação e interface com usuário para sistemas computacionais interativos. O que o designer de IHC precisa considerar durante a atividade de design? Como ocorre o processo de concepção de uma solução de IHC? O que poderíamos fazer para auxiliar o trabalho do designer de IHC?

Uma iniciativa de apoiar o trabalho do designer de IHC tem sido propor processos de design específicos para a elaboração de uma solução de interface com alta qualidade de uso. Existem vários processos de design propostos na área de IHC. Dentre eles, podemos citar: o ciclo de vida em estrela (Hix e Hartson, 1993), dois ciclos de vida para Engenharia de Usabilidade (Nielsen, 1993; Mayhew, 1999), o design contextual (Beyer e Holtzblatt, 1998), o design baseado em cenários (Carroll, 1995; Carroll, 2000; Rosson e Carroll, 2002), o design dirigido

por objetivos (Cooper et al., 2007) e o design centrado na comunicação (Barbosa et al., 2004; Barbosa e Silva, 2010). Os processos de design de IHC têm o propósito de orientar o trabalho do designer através da definição das atividades que devem ser executadas, em que ordem, de que modo, e consumindo e produzindo quais artefatos.

Outras iniciativas importantes na área de IHC são as propostas de representações adequadas para registrar os conceitos e questões relevantes ao design de interface com usuário. Algumas representações registram o que o designer aprendeu sobre o problema a ser resolvido, como informações sobre o contexto, o domínio e sobre o usuário. Outras representações registram as soluções de IHC sendo elaboradas com informações sobre os objetivos do usuário, a interação e a interface. Dentre as representações propostas em IHC, podemos citar cenários de uso (Rosson e Carroll, 2002; Carroll, 2000; Carroll, 1995), personas (Cooper et al., 2007), modelos de tarefas (Annett e Duncan, 1967; Card et al., 1983; Paternò, 2000; Diaper e Stanton, 2003), *storyboards* (Hartfield e Winograd, 1996; Sharp et al., 2007), modelos de diálogo (Green, 1986; Harel, 1987; Clarke e Crum, 1994; Tarby e Barthet, 1996; Puerta, 1997; Beaudouin-Lafon, 2000) e modelos de interação (Hartson et al., 1990; Yoon et al., 1996; Paula, 2003; Barbosa e Paula, 2003; Silva, 2005; Araujo, 2008).

Ainda podemos destacar iniciativas de apoiar o projeto de IHC com o uso de soluções existentes, como os princípios de design (Norman, 1988; Tognazzini, 2003, Nielsen, 1993; Shneiderman, 1998), padrões de solução de IHC (Borchers, 2001; Granlund et. al., 2001; van Welie e van der Veer, 2003; Tidwell, 2005) e geração automática de interface (Puerta, 1997; Paternò e Santoro, 2003; Schlee e Vanderdonckt, 2004; Costa e Leite, 2006).

1.1 Motivação

Schön (1983) propõe a perspectiva de reflexão em ação para a atividade de design. A principal característica da reflexão em ação é considerar cada problema de design único. Portanto, não seria adequado utilizar soluções prontas e empacotadas sem que seja preciso julgar sua adequação e, principalmente, adaptá-las a um novo problema de design.

O que poderia ser feito para apoiar o design de IHC num processo de reflexão em ação? Schön (1983) sugere que podemos auxiliar o designer a aprender mais sobre o problema e sobre a solução sendo concebida, sem, no entanto, fornecer diretamente uma solução para o problema atual. Quando o designer aprende mais sobre o caso atual, ele tem melhores condições de realizar seu trabalho e tomar decisões de design adequadas.

Além de aprender diretamente sobre o caso de design atual, Schön também sugere um modo de o designer aprender indiretamente sobre o problema e a solução de design do momento. O designer pode aprender indiretamente sobre o caso atual quando lança mão do seu conhecimento anterior sobre casos existentes para construir analogias entre eles. Como os casos de design são considerados únicos na perspectiva de reflexão em ação, as semelhanças entre eles se tornam tão importantes quanto suas diferenças. O uso de conhecimento anterior sobre casos de design tem sido pouco explorado no design IHC numa perspectiva de reflexão em ação. Este, portanto, será o foco desta tese.

1.2 Objetivo

Esta tese tem por objetivo investigar o uso de casos de design existentes como insumo para apoiar o processo de reflexão em ação do designer de IHC. Esse objetivo geral pode ser detalhado nos seguintes objetivos específicos:

- propor uma forma de consultar e indexar casos de design de IHC, e
- investigar os efeitos da consulta a casos existentes no processo de reflexão do designer durante atividades de projeto de IHC.

1.3 Organização da tese

O Capítulo 2 discute a atividade de design de um modo geral, considerando também particularidades do design de IHC. O Capítulo 3 apresenta uma proposta para gerenciar casos de design de IHC, discutindo sobre o que deve ser registrado, os mecanismos de indexação e de recuperação e o tipo de reflexão que o designer poderia fazer utilizando casos de design existentes. O Capítulo 4 apresenta uma pesquisa qualitativa que investiga o processo de reflexão do designer consultando casos de design existentes. Os resultados sobre a consulta a casos de design de

IHC dizem respeito às motivações dos participantes, ao modo como eles recuperaram e indexaram casos de design e às suas opiniões sobre uma ferramenta computacional de apoio. Também apresentamos resultados sobre o processo de reflexão dos participantes durante atividades de design de IHC e fizemos comparações entre as soluções propostas e casos de design recuperados. Por fim, o Capítulo 5 apresenta as contribuições desta tese e alguns trabalhos futuros.