

Pesquisadora propõe princípios e técnicas para o design inclusivo de sistemas de informação na web

No ambiente virtual, a promoção da cidadania

Foto: Antonio Scarpinetti

CARMO GALLO NETTO
carmo@reitoria.unicamp.br

Em meados do ano passado, a Diretoria Acadêmica (DAC) da Unicamp disponibilizou nova versão do seu site (www.dac.unicamp.br), reorganizando totalmente as informações e promovendo acessibilidade e usabilidade com vistas à inclusão, pois já se havia constatado dificuldades em seu uso, especialmente para deficientes visuais. A DAC pretendia também facilitar o acesso da comunidade acadêmica à informação. O trabalho de reestruturação do site da DAC, que durou pouco mais de um ano, foi coordenado por Amanda Meincke Melo. Juntamente com outros estudos de casos realizados pela pesquisadora, a reformulação deu origem à tese de doutorado, recentemente apresentada ao Instituto de Computação (IC), orientada pela professora Maria Cecília Calani Baranauskas. A pesquisa propõe princípios e técnicas para o design inclusivo de sistemas de informação na web.

**Pesquisadora
concebeu o
novo portal
da DAC**



Amanda Meincke Melo, autora da pesquisa: fazendo com que o designer vá além das orientações já existentes

O trabalho foi realizado no bojo do projeto *Todos Nós - Unicamp Acessível*, que visa promover o acesso, a permanência e o prosseguimento da escolaridade de nível superior de pessoas com deficiência. O projeto, apresentado por um grupo de pesquisadores de várias e distintas áreas da Universidade, atendida a um edital do Proesp/Capes, direcionado para a inclusão no ensino superior. Neste cenário, que permitiu o envolvimento multidisciplinar em processos inclusivos, é que se desenvolveu a pesquisa de Amanda. Ela explica que chegou à Unicamp para o mestrado, que depois levou ao doutorado, atraída pela linha de pesquisa desenvolvida na pós-graduação em Ciência da Computação, que estuda a interação humano-computador.

Concluído o trabalho, entusiasmada, ela se diz admiradora do processo de ensino-aprendizagem e professora-aprendiz. Considera que cada leitura e cada troca de experiências contribui para a construção de novos conhecimentos, cuja socialização julga extremamente importante. Sente-se parte de um processo que não se encerra com a publicação da tese, pois deseja criar novas situações e canais para compartilhar os conhecimentos construídos.

Amanda esclarece que a proposta de sua pesquisa, efetivamente concretizada na elaboração do novo site da DAC, centra-se na promoção da inclusão em ambientes virtuais, no caso, com foco na web. A ideia, diz, é propor mecanismos para que o designer possa promover essa inclusão, indo além das orientações já existentes - consórcio *World Wide Web Consortium (W3C)*, que constitui referência internacional em acessibilidade na web.

Embora reconheça a importância do W3C ao design acessível na web, afirma que “se faz necessário aos designers compreender o racional subjacente às normas de acessibilidade para melhor aplicá-las, além de ser necessário abordar o reconhecimento e respeito às diferenças na educação de designers e promover o desenvolvimento de soluções sócio-técnicas com participação do usuário no processo de design, incluindo

peças com deficiência”.

A pesquisadora lembra que a contribuição do usuário e seu papel no desenvolvimento de software têm sido amplamente valorizados e discutidos. Além disso, a participação genuína das pessoas na concepção, no design e na avaliação daquilo que utilizam é reconhecida como mecanismo de promoção da cidadania.

Constata que, embora existam métodos, técnicas, recomendações, tecnologia e ferramentas para apoiar o design e a avaliação de páginas web que sejam acessíveis aos seus usuários, não encontrou na literatura processos de design de sistemas de informação na web que considerem amplamente e abordem explicitamente as diferenças entre as pessoas e as atividades que realizam em ambientes sociais inclusivos. Julga cada vez mais necessário criar estratégias que abordem a inclusão e a acessibilidade, tanto no produto de software quanto em seu processo de design.

Enfatiza que as diferenças físicas, sensoriais e cognitivas, entre outras, também precisam ser reconhecidas e consideradas no processo de design para configurar ambientes de participação genuína para as diferentes partes interessadas.

O escopo – A investigação se orientou com base em três indagações básicas em relação a web. Primeiro, por que e como promo-

ver soluções de acessibilidade? Segundo, que aspectos são essenciais ao design inclusivo de sistemas de informação? Terceiro, por que e como organizar ferramentas para acessibilidade que considerem a multiplicidade e a diversidade de usuários?

O objetivo central da pesquisa foi o de investigar e propor mecanismos para o design de sistemas web que atendam às demandas atuais de configuração de uma sociedade mais flexível e aberta às diferenças.

Amanda entende que do ponto de vista conceitual as principais contribuições da pesquisa envolvem a proposição de princípios relacionados ao design inclusivo de sistemas de informação web e a proposição de técnicas de design participativo, alinhadas a esses princípios. Do ponto de vista prático ela destaca as transformações decorrentes do estudo dos quatro casos nos respectivos contextos estudados e a organização, a divulgação e a disseminação de boas práticas em design inclusivo para a web.

Princípios e técnicas – A pesquisadora estabeleceu princípios que procuram nortear a ideia do que significa promover o design inclusivo na web e também apresenta técnicas adaptadas ou criadas que auxiliam no design e na avaliação de interface de usuários web. Porque, diz ela, “se estou promovendo um ambiente inclusivo de design preciso saber como

adapto ou crio situações em que pessoas diferentes possam colaborar. Daí a relevância do Design Participativo, que permite trazer o usuário para o processo de design, de forma a permitir que atue como co-autor no desenvolvimento da tecnologia, e possibilita entender as diferenças entre as pessoas”.

O primeiro princípio estabelece a necessidade de “entender sistemas de informação de maneira abrangente, em seus diferentes níveis: informal, formal e técnico”. Ele estabelece a necessidade do desenvolvimento de um sistema de informação técnico situado em seu contexto social, no qual as pessoas e as organizações interagem e participam da vida em sociedade, regidas, em nível formal, por normas e leis que regulam seus comportamentos.

O segundo, leva a “considerar a multiplicidade e a diversidade de contextos e situações de uso das tecnologias de informação e comunicação, reconhecendo e valorizando as diferenças entre os usuários em suas capacidades perceptuais, cognitivas e motoras”. Considera importante que desenvolvedores e equipes de desenvolvimento web tenham em mente que não existe um usuário padrão e que as diferenças entre eles não devem ser ignoradas, mas abordadas com métodos e técnicas apropriados.

Finalmente, o terceiro princípio conduz a “abordar explicitamente a participação dos usuários em

espaços colaborativos de design – na concepção, na proposição e na avaliação de sistemas web inclusivos – com base na igualdade de direitos e respeito mútuo”. Entende que em um contexto de valorização das diferenças designers devem oferecer um ambiente flexível que possibilite a cada pessoa participar sem discriminação.

No desenvolvimento do trabalho diferentes técnicas participativas foram adaptadas ou criadas como subsídio para o delineamento dos princípios estabelecidos. Entre elas, a pesquisadora destaca: dinâmica para clarificação do problema de design; observação participativa da interação do usuário; prototipação participativa e inclusiva de interface de usuário; avaliação participativa inclusiva de interface de usuário.

Como a pesquisa baseou-se em quatro estudos de caso, Amanda considera que “o processo foi muito intenso no cotidiano e julgo isso muito importante porque realizei uma pesquisa acadêmica de apelo bastante prático, que deu frutos durante o seu desenvolvimento, colhidos inclusive pela própria Unicamp”.

Inscrito pelo diretor acadêmico da DAC/Unicamp, Antonio Faggiani, para concorrer ao Prêmio Mario Covas 2007, no tema Design de Hipermídia, na categoria Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação, o trabalho classificou-se entre os finalistas.

Uma navegação fácil

O novo site da DAC tem como principal característica a facilidade de encontro e acesso às informações oferecidas, através da simplicidade na organização do conteúdo e oferta de recursos para facilitar a recuperação de informações como mapa do site, índice a-z e mecanismo de busca.

Além de apresentar recursos de acessibilidade como links “pular para o

conteúdo”, “pular para a navegação” e teclas de atalho, o site possibilita ampliar de maneira direta o tamanho da fonte e exibir as páginas em alto contraste com fundo azul marinho. A navegação pode ser realizada com uso do mouse ou do teclado, respeitando a necessidade ou escolha do usuário.

São ainda oferecidos textos alternativos às

imagens que representam alguma funcionalidade – entre os quais, para indicar alteração do tamanho da fonte, remeter ao site da Unicamp, apontar para a página principal – ou veiculam alguma informação – caso de fotos, por exemplo. Os links remetem de forma clara às páginas para as quais fazem referência. Na edição dos conteúdos houve uma preocupação com o uso

de linguagem clara e simples.

A pesquisadora considera que os problemas que havia de acesso aos serviços acadêmicos on-line foram resolvidos e espera que o trabalho realizado possa inspirar o desenvolvimento de novos sistemas e adaptação de sistemas legados, incluindo acessibilidade entre seus requisitos.