

Avaliação Participativa Inclusiva de Interface de Usuário

Amanda Meincke Melo, Maria Cecília Calani Baranauskas

Instituto de Computação (IC) – Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)
Caixa Posta 6176 – 13083-970 – Campinas – SP – Brasil

{amanda.melo, cecilia}@ic.unicamp.br

Abstract. *In this work we present an Inclusive and Participatory approach to the Cooperative Evaluation of user interface. IPE (Inclusive Participatory Evaluation) was carried out with an interdisciplinary research group which aims to include students with disabilities in the university campus and academic life. HCI specialists and non-specialists, with and without visual disabilities, acted as users and observers during the evaluation of a website designed to be one of the communication channels between the group and the University community. During the workshop we aim to share some results from this first experience, as well as to discuss benefits and challenges of considering this approach in inclusive educational environments.*

Resumo. *Neste trabalho, apresentamos uma abordagem inclusiva e participativa à Avaliação Cooperativa de interfaces de usuário, conduzida junto a um grupo interdisciplinar de pesquisa que tem por objetivo a inclusão educacional de estudantes com deficiência na universidade e na vida acadêmica. Especialistas em IHC e não especialista, com e sem deficiência visual, atuaram no papel de usuários e observadores durante a avaliação de um portal que serve de canal de comunicação entre o grupo e a comunidade universitária. Nosso propósito, neste evento, é compartilhar alguns resultados desta primeira experiência, bem como discutir benefícios e desafios desta abordagem para ambientes educacionais inclusivos.*

1. Visão Geral

Ao fazer design *com* diferentes partes interessadas (ex. em experiência profissional, em conhecimento, em capacidades físicas), *designers* de interface deveriam adotar uma postura sensível a estas diferenças e oferecer um espaço de participação flexível que viabilize a colaboração de cada pessoa, sem discriminação. Neste sentido, IPE é uma técnica participativa que estende a Avaliação Cooperativa (Monk, 1993; Müller *et al*, 1997) com alguns artefatos da Semiótica Organizacional (Liu, 2000), concebida no contexto do projeto “Todos Nós” – projeto que visa a inclusão de pessoas com deficiência no ensino superior. A técnica foi utilizada para avaliar um protótipo funcional do portal “Todos Nós” (2005), visando levantar problemas de acessibilidade e de usabilidade, bem como sugestões para melhorar sua interface com o usuário, a partir da colaboração de alguns de seus usuários em um ambiente inclusivo.

A primeira experiência com a técnica IPE contou com a participação de onze membros do projeto “Todos Nós” com diferentes experiências profissionais, dentre eles, pessoas com deficiência – uma com baixa visão e duas com cegueira congênita (ambas

leitoras do sistema Braille). Na fase denominada **Avaliação Cooperativa Concorrente**, os participantes atuaram no papel de usuários e também como observadores do uso do portal, encerrando a sessão de avaliação com a fase denominada **Escrever-Colar**, na qual foram registradas críticas e sugestões para o portal em um quadro de avaliação confeccionado para este fim.

Para viabilizar a participação de todos, alguns materiais foram adaptados em Braille (ex. o termo de participação, o roteiro de tarefas e o roteiro dos observadores), uma vez um dos participantes cegos atuou no papel de usuário e outro no papel de observador do uso do portal. O próprio termo de participação, assinado por todos os participantes da avaliação, foi impresso em fonte ampliada, facilitando sua leitura pelo participante com visão reduzida. Os participantes que atuaram no papel de usuários durante a **Avaliação Cooperativa Concorrente** contaram com os recursos necessários a sua interação com portal, além do navegador Internet Explorer e dispositivos de Entrada e Saída convencionais: o usuário cego, por exemplo, utilizou leitor de telas *Jaws for Windows*; e o usuário com visão reduzida utilizou um ampliador de telas oferecido pelo sistema *Windows* e também com o leitor de telas denominado *Delta Talk*.

O quadro de avaliação, utilizado para registrar as críticas e sugestões dos participantes na sessão denominada **Escrever-Colar** também foi adaptado visando sua leitura por todos os participantes, além de serem oferecidos suportes alternativos para anotações como máquinas de datilografia *Perkins*, que permite a digitação no sistema Braille. Esta última não foi utilizada uma vez que os participantes cegos optaram por tornar suas sugestões acessíveis aos demais participantes da sessão e também aos responsáveis por analisar o material da oficina. A seção, a seguir, apresenta uma visão geral desta técnica participativa, no formato inspirado em Müller *et al* (1997).

2. Avaliação Participativa Inclusiva

Resumo. Três ou quatro equipes, cada qual formada por três pessoas, são organizadas de maneira a serem compostas por um usuário e dois observadores (um deles, o designer do sistema ou especialista em IHC). Cada equipe elabora uma crítica para a interface de usuário do *software* ou protótipo e, então, as equipes compartilham suas impressões sobre as experiências dos usuários, apoiadas por um quadro de avaliação adaptado dos artefatos da Semiótica Organizacional.

Objetos e Materiais. *Software* ou protótipo de interface, um conjunto de tarefas de usuários para delimitar o escopo da interface a ser avaliada, um conjunto de questões para auxiliar o observador na interação com o usuário, materiais de registro (ex. papéis, canetas ou lápis, gravadores de áudio e/ou vídeo), um pôster com o quadro de avaliação a ser fixado na parede e *post-its* para preenchê-lo. Dependendo das características físicas dos participantes, pode ser necessária a adaptação de alguns materiais: o roteiro de tarefas e/ou roteiros dos observadores, o quadro de avaliação, bem como oferecer suportes alternativos para anotações.

Modelo do Processo. *Abertura:* O coordenador explica as atividades a serem conduzidas e os papéis envolvidos nas atividades, assim como a necessidade da anuência dos participantes, considerando valores éticos. *Fase 1 (Avaliação Cooperativa Concorrente):* 3 a 4 equipes são formadas para avaliar concomitantemente a interface de usuário do

software ou protótipo. (a) Cada equipe, composta de um usuário e dois observadores, critica a interface de usuário utilizando um conjunto de tarefas e questões para guiar esta atividade. Enquanto um dos observadores dialoga com o usuário durante a realização das tarefas, o outro faz anotações sobre este diálogo e sobre a interação do usuário com a interface (ex. hipóteses do usuário, suas escolhas, impressões boas e ruins, comentários sobre o sistema de *software* ou protótipo). (b) Cada equipe conversa sobre a atividade realizada, resumindo as características boas e ruins da interface de usuário, e também as impressões do usuário sobre a própria atividade. *Fase 2* (Escrever-Colar): todas as equipes compartilham suas impressões sobre a interface de usuário discutindo questões/problemas e soluções/idéias sobre a experiência do usuário, registrando-as em *pos-its* a serem colados no quadro de avaliação.

Resultados. Crítica da interface de usuário, considerando questões relativas à experiência do usuário, especialmente relacionadas à acessibilidade. O quadro de avaliação contribui para esclarecer e registrar os problemas encontrados e algumas possíveis soluções, além de ajudar organizar estes problemas e soluções em categorias.

3. Considerações Finais

Atualmente ainda são poucas as propostas na literatura que consideram a participação ativa do usuário no design e na avaliação de interfaces em ambientes inclusivos, sendo mais comum seu envolvimento em testes de usabilidade, nos quais são sujeitos passivos da observação do avaliador, diferentemente do que é preconizado no Design Participativo.

No contexto educacional o IPE vale-se da flexibilidade oferecida a participantes com formação e capacidades diferentes entre si. A adoção de tal método na avaliação de um ambiente educacional pode viabilizar a comunicação das diferentes partes envolvidas, incluindo o professor, o professor especializado, o desenvolvedor, alunos (usuários), entre outras. Além disso, o quadro de avaliação utilizado no **Escrever-Colar** pode ser adaptado à indagação de questões específicas à aplicação educacional, que façam sentido às partes envolvidas (a questão pedagógica, a questão da interação, a questão do controle etc).

Referências

- Liu, K. (2000) "Semiotics in Information Systems Engineering", Cambridge, Cambridge University Press, 218p.
- Monk, A., Wright P., Haber, J., and Davenport L. (1993) "Appendix 1 – Cooperative Evaluation: A run-time guide". In: Improving your human-computer interface: a practical technique, Prentice-Hall.
- Müller, M. J., Haslwanter, J.H., Dayton, T. (1997) "Participatory Practices in the Software Lifecycle". In: Helander, Martin G.; Landauer, Thomas K.; Prabhu, Prasad V. (eds.), Handbook of Human-Computer Interaction, 2ª edição, Elsevier, 255-297.
- Todos Nós (2005). <http://www.todosnos.unicamp.br/>