Revista Espaço Acadêmico - Nº 106 - Março de 2010
ANO IX - ISSN 1519-6186

Conectividade: da *user experience* à usabilidade

Antonio Mendes da Silva Filho*

"The most beautiful thing we can experience is the mysterious. It is the source of all true art and all science. He to whom this emotion is a stranger, who can no longer pause to wonder and stand rapt in awe, is as good as dead: his eyes are closed."
Albert Einstein

A concepção e projeto de qualquer produto requer do projetista a habilidade de examinar fatores que determinam o tipo (de produto), a informação a ser exibida, o perfil de usuário, o padrão de uso (do produto) e a interação do usuário com o produto. Perceba que esses fatores compreendem a base do que é denominado "user experience". Mas, o que é *user experience*? Trata-se da experiência do usuário quando interage com produtos ou serviços. Aqui, produto pode ser qualquer coisa como, por exemplo, um fogão, uma maçaneta de porta, um painel de automóvel, um iPod, um iPad ou software. Qualquer desses produtos ou até serviços (como oferecidos em web sites), têm a usabilidade como atributo determinante da qualidade perceptível aos usuários.[1] Tudo isso nos remete a uma característica importante a qualquer produto ou serviço: simplicidade. Nesse sentido, este artigo trata de *user experience* (experiência do usuário) pode ser considerada para prover maior usabilidade a produtos na era da conectividade.[2]

A usabilidade é uma característica de um produto ou serviço que informa quão fácil de usar e aprender esse produto (ou serviço) é. Em outras palavras, serve como um indicador de quão intuitivo é utilizar aquele produto (ou serviço). Perceba que essa característica influencia diretamente o interesse do usuário em utilizar ou não esse produto ou serviço. No entanto, em sistemas de software, assim com em

[1] Ver: *Simplicidade e imaginação do design de produtos: fatores essenciais à usabilidade*, disponível em http://www.espacoacademico.com.br/091/91amsf.htm

Usabilidade: o usuário tem a última palavra sempre e determina o sucesso ou não dos produtos, disponível em http://www.espacoacademico.com.br/082/82amsf.htm

[2] Ver: *Conectividade total com celular 3G: O mundo em suas mãos*, disponível em http://www.espacoacademico.com.br/096/96amsf.htm

Conectividade e informação: o mundo em suas mãos disponível em http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/viewFile/7194/4135

Conectividade e Informação: O mundo em suas mãos (3), disponível em http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/viewFile/7534/4363

Conectividade e Informação: O mundo em suas mãos (5), disponível em http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/view/8099/4556

Conectividade e Informação: O mundo em suas mãos (6), disponível em http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/view/8374/4698

Conectividade e Tecnologia: fontes da distração humana, disponível em http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/viewFile/8673/4805

outros produtos, a usabilidade é avaliada não apenas quando produto está pronto, mas também durante todo o processo de desenvolvimento visando assegurar o nível desejado de usabilidade.

Observe que a interface de usuário é determinante em diversos aspectos. Um resultado direto disso é que as interfaces bem projetadas aumentam o grau de eficiência com que o usuário realiza as suas tarefas. Isto tem impacto direto na produtividade de uma organização além de satisfação subjetiva no uso do sistema pelo usuário. E, mais, isso também reduz os custos de apoio ao usuário tais como treinamento e atendimento ao usuário. Quando o projeto da interface de usuário de um produto leva em consideração a experiência do usuário na interação com o produto. Em que situações isso acontece? Quando a interface (de usuário) se insere naturalmente no ambiente (de trabalho) do usuário, tornando a realização de tarefas eficiente. Dentro desse contexto, p projeto de um produto requer que o projetista considere um conjunto fatores listados a seguir.

1. O tipo de produto que você quer desenvolver;

2. A informação que será apresentada ao usuário;

3. A interface de usuário do produto (ou serviço);

4. O padrão de uso do produto (ou serviço);

5. A interação do usuário com o produto.

O objetivo ao apresentar esses fatores não é o de ser completo, mas de identificar 'fatores' que contribuem e afetam a experiência do usuário (**user experience**) no 'uso' de um produto ou serviço. Costumo denominar esses fatores como a 'pirâmide', que compreende a base da *user experience* como ilustrado na Figura 1.

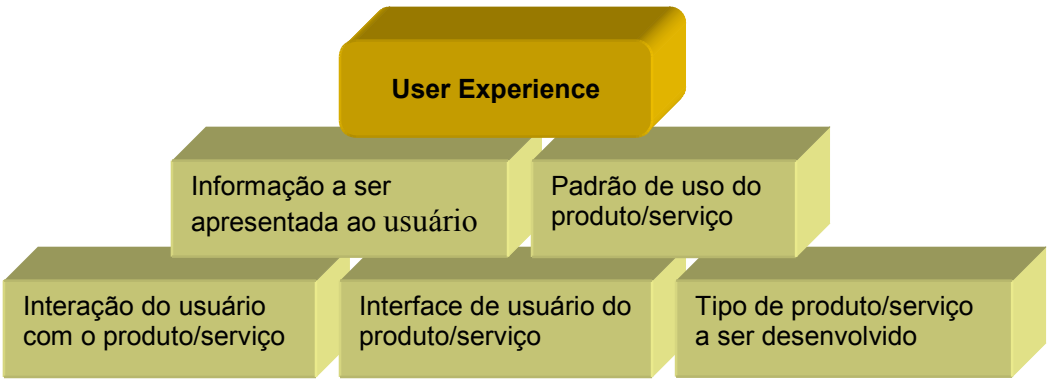

Figura 1 – Pirâmide da *user experience*.

É importante ressaltar que os fatores acima estão diretamente relacionados com a experiência do usuário na forma que o usuário 'percebe' e interage com o produto ou serviço. Isso compreende a *user experience*. Nielsen e Norman a definem dizendo que:

> *"User experience" encompasses all aspects of the end-user's interaction with the company, its services, and*

> *its products. The first requirement for an exemplary user experience is to meet the exact needs of the customer, without fuss or bother. Next comes simplicity and elegance that produce products that are a joy to own, a joy to use. True user experience goes far beyond giving customers what they say they want, or providing checklist features. In order to achieve high-quality user experience in a company's offerings there must be a seamless merging of the services of multiple disciplines, including engineering, marketing, graphical and industrial design, and interface design.* [Nielsen& Norman Group]

No momento atual em que se vive a era da conectividade, o projeto de um produto (a ser utilizado por usuários) requer a premissa de que usabilidade é requisito essencial deste produto. Para tanto, deve-se considerar diretrizes de projeto (ou user interface design guidelines) e heurísticas de usabilidade. Essas informações servem para guiar o projeto durante seu processo de desenvolvimento, bem como na inspeção de usabilidade.

Adicionalmente, diversos métodos de inspeção de usabilidade existem que podem ser empregados para avaliar aspectos relacionados com a usabilidade de produtos a fim de detectar problemas de projeto e fazer recomendações para a eliminação desses problemas. Exemplos de métodos[3] compreendem avaliação heurística, percurso cognitivo (cognitive walkthrough) e testes com usuário. Vale ressaltar que problemas de usabilidade estão diretamente associados com aspectos da interface de usuário do produto. Tais problemas podem resultar em dificuldade no aprendizado e uso do produto, bem como pode causar insatisfação do usuário e até mesmo uso ineficiente do produto. Com isso em mente, o projetista e avaliador da interface de usuário de um produto ou serviço precisa justificar o que lhe motiva a fazer a avaliação de usabilidade. A listagem abaixo destaca situações onde você deve considerar fazer uma avaliação:

- Identificação dos principais problemas antes de se efetuar testes com o usuário
- Comparação entre projetos para escolher qual projeto investir
- Verificação de projeto visando determinar se atende a padrões projeto e recomendações de guias de estilo
- Apoio a preparação de testes com o usuário sobre questões não verificadas no processo de avaliação

No entanto, as avaliações como, por exemplo, avaliação heurística e percurso cognitivo possuem limitações quanto ao grau de 'cobertura' de problemas de usabilidade verificados. Nessas avaliações, observa-se a interdependência entre heurísticas o que requer a participação do usuário para indicar qual melhor alternativa a ser adotada. Além disso, as avaliações não são boas para tratar preferências de pessoais de grupos, diferenças de 'culturas', compromissos aceitáveis pelos usuários (como apresentação e classificação de opções, rótulos usados), além de não prover informações suficientes para refinamento de projeto. Essas limitações de métodos de avaliação devem ser levadas em conta para fazer testes com usuários, como discutido a seguir.

[3] Usability Evaluation Methods, disponível em http://www.usabilityhome.com/

Teste de usabilidade é um método de inspeção da usabilidade que visa medir a taxa de sucesso que usuários conseguem utilizar e/ou aprender a usar um produto ou serviço para realizar tarefas. Um teste de usabilidade objetiva avaliar se o projeto da interface atende às necessidades dos usuários. A pergunta que agora você pode está se fazendo é: ***Por que testar a usabilidade?***

A principal motivação para realizar testes com usuário é eliminar um serie de argumentos e discussões sobre a forma apropriada de fazer algo. Para exemplificar isso, lembre-se de que a usabilidade é um elemento norteador do processo de desenvolvimento, isto é, o desenvolvimento acontece sob a óptica do usuário, buscando apoiar de maneira natural a realização de suas atividades. E, para tanto, os projetistas consideram **heurísticas de projeto de interface**, como as heurísticas propostas por Jakob Nielsen (disponíveis em http://www.useit.com/papers/heuristic/heuristic_list.html).

- Exibir o estado do sistema, oferecendo visibilidade do status;
- Fazer o mapeamento *natural* entre o sistema e o mundo real;
- Prover suporte de controle e liberdade de escolha para usuários;
- Prover consistência e seguir recomendações de padrões;
- Priorizar a prevenção de erros de usuários;
- Minimizar a necessidade de memorização dos usuários, priorizando o Reconhecimento à recordação;
- Oferecer recursos de uso eficiente e rápido da interface, tornando-a flexível e customizada às necessidades dos usuários;
- Eliminar informações irrelevantes, visando prover suporte ao projeto minimalista e à estética;
- Oferecer aos usuários mecanismos de ajuda que lhe permitam reconhecer, diagnosticar e tratar erros;
- Prover os usuários de documentação e recursos de ajuda baseadas em tarefas dos usuários.

Mas, há interdependência entre elas o que implica numa dificuldade para você em um momento como projetista e noutro como avaliador em escolher a melhor alternativa. Isso mostra que o usuário é participante essencial do processo. E, ***nada melhor existe para responder a intermináveis argumentos (e até discussões) do que dados***. Você substitui os argumentos e opiniões por dados e números. Perceba que dados fazem as opiniões sumirem se elas não estiverem baseadas em dados e, como conseqüência o tempo de reuniões de avaliação são reduzidos. Seu tempo agora passa a ser empregado para analisar e interpretar os dados.

Agora, se você ainda não está convencido da importância de realizar testes com usuários, lembre-se de que há situações que envolvem o risco humano ou econômico onde a participação do usuário no processo de inspeção da usabilidade é essencial. Em tais situações, é imperativo a realização de testes com o usuário. Vale ressaltar

que os testes são, muitas vezes, empregados como atividade complementar no processo de inspeção da usabilidade apoiados na análise e interpretação de dados.

De um modo geral, os **testes de usabilidade** têm por objetivo coletar dados (durante o teste) os quais são analisados e interpretados, munindo o projetista de informações sobre a usabilidade de um produto ou serviço. Dessa forma, quando você realiza testes com usuário, você precisa **obter dados,** checando:

- Desempenho dos usuários (i.e. a velocidade na qual eles conseguem realizar as tarefas);
- Taxa de erros cometidos pelos usuários quando executando tarefas;
- Tempo de aprendizagem para uso do produto ou software, no qual o usuário começa como iniciante até atingir domínio no uso do produto;
- Grau de retenção das informações exibidas pela interface ao longo do tempo e nível de satisfação subjetiva (quando os usuários testados expressam sua satisfação em utilizar o produto ou software).

Embora o teste de usabilidade ajude o projetista a verificar se a interface de usuário atende aos critérios pré-definidos, o grau de confiabilidade não é total, pois você pode estar testando usuários atípicos e o resultado obtido não pode ser generalizado para toda população de usuários. Lembre-se de que quando o projetista decide realizar testes com usuários em complemento a outro método de inspeção de usabilidade, ele quer identificar áreas de problemas que não foram capturadas antes, bem como necessita efetuar uma revisão ou 'ajuste' no projeto de modo a atender às necessidades do usuário. Neste cenário, métodos de avaliação da usabilidade [9] podem ser usados.

E, quem mais tem contribuído com produtos inovadores com interfaces intuitivas?

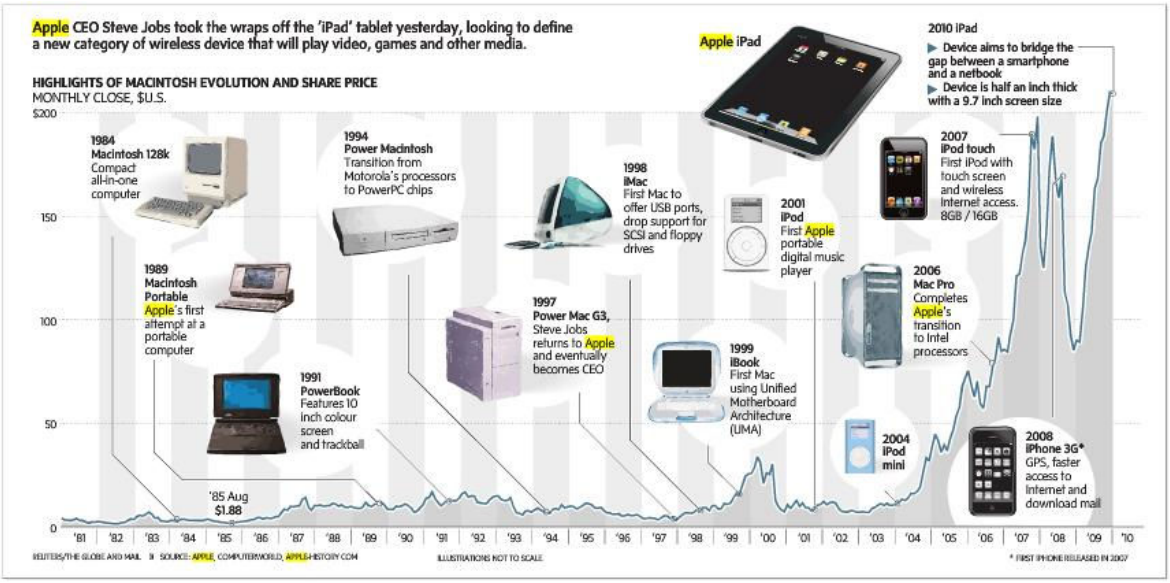

Figura 2 – Apple Graphic for Web
(Fonte: http://www.scribd.com/doc/25981653/Apple-iPad-graphic)

A Figura 2 ilustra um gráfico que produtos desenvolvidos pela Apple (www.apple.com). Há cerca de um mês atrás Steve Jobs apresentava o novo produto da Apple, o iPad. Muito se esperava e houve até um ar de decepção para parte do público. O iPad vem com a leveza e portabilidade de um smartphone aliada com a capacidade de um notebook. Além disso, permite o usuário interagir através de comandos com toque na tela provendo suporte à usabilidade e levando em consideração a experiência do usuário (user experience). Mas, isso não é tudo. A Apple está inovando também com desenvolvimento de baterias mais duradouras (cerca de 10 horas de uso) e seu próprio chip (processador) que permite maior velocidade de processamento das aplicações além de essencial confiabilidade. Para aqueles que ainda não acreditam que o iPad como divisor de águas, nova era em termos de usabilidade de produtos, nova era de user experience, convido a assistir o vídeo da Apple em http://www.apple.com/ipad/ipad-video/

E, para finalizar, gostaria de convidar você a observar os produtos que lhe rodeiam e identificar aqueles que levam em consideração sua user experience e, portanto, tornam a realização de tarefas mais intuitiva, fáceis, ágeis e, portanto, oferecem usabilidade.

* **ANTONIO MENDES DA SILVA FILHO** é Professor e consultor em área de tecnologia da informação e comunicação e Doutor em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Pernambuco.