

INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR

USABILIDADE

Prof^ª Dra. Daniela Gibertoni

Interfaces de baixa qualidade

2

- ❑ • Requerem treinamento excessivo
- ❑ • Desmotivam a exploração
- ❑ • Confundem os usuários
- ❑ • Induzem os usuários ao erro
- ❑ • Geram insatisfação
- ❑ • Diminuem a produtividade
- ❑ • Não trazem o retorno de investimento previsto

Para ilustrar

3

- Se não existissem os sinais de pare...
- http://www.youtube.com/watch?v=SU_TZPy2hzU
- Como argumentar com o cliente?
- <https://www.youtube.com/watch?v=7uqit8aSRX8>

Critérios de qualidade

4

- ❑ Usabilidade – (critério mais conhecido)
- ❑ Experiência do usuário
- ❑ Acessibilidade
- ❑ Comunicabilidade

Esses quatro conceitos estão interligados e devem ser considerados

Definição de Usabilidade

- Usabilidade é definida na Norma ISO 9241 Part 1 1 como:
 - A forma como um produto pode ser utilizado por usuários específicos para atingir objetivos específicos, com eficácia, eficiência e satisfação num contexto de utilização específico [ISO 9241 - Parte 1 1]
 - As características importantes da interação são:
 - Eficiência – os recursos necessários e consumidos para atingir o objetivo
 - Eficácia – a qualidade com que o usuário atinge os objetivos
 - Satisfação – como o usuário se sente na utilização do sistema

Componentes da Usabilidade

- Os componentes da Usabilidade segundo Nielsen são:
 - ▣ **Facilidade de aprendizagem** – o sistema deve ser fácil de utilizar, permitindo que mesmo usuários inexperientes executem rapidamente as tarefas suportadas;
 - ▣ **Eficiência** – o sistema deve ser eficiente na sua utilização de forma a que, uma vez aprendido, o sistema permita que um alto nível de produtividade seja atingido;
 - ▣ **Memorabilidade** – o sistema deve ser fácil de recordar, permitindo que os usuários casuais re-utilizem o sistema sem terem que re-aprender a sua utilização;
 - ▣ **Prevenção de erros** – o sistema deve prevenir os usuários de possíveis erros, em particular erros que provoquem danos aos trabalhos não devem ocorrer. O sistema deve permitir aos usuários recuperar uma situação antes do erro;
 - ▣ **Satisfação** – o sistema deve ser agradável na sua utilização, permitindo uma satisfação subjetiva na utilização.

A Engenharia de Usabilidade

- A definição precisa dos atributos e componentes da usabilidade permite uma aproximação sistemática da usabilidade como uma **disciplina de engenharia**
 - ▣ a aplicação de princípios científicos à construção de produtos.
 - ▣ Os vários componentes da usabilidade podem ser medidos, avaliados e testados...
- Engenharia de Usabilidade
 - ▣ A definição e utilização de princípios de engenharia de forma a obter produtos fáceis de utilizar, economicamente viáveis e que suportam trabalho real de uma forma eficaz, eficiente e promovendo a satisfação subjetiva.

Regras de Usabilidade de Constantine & Lockwood

- As cinco regras de usabilidade de Larry Constantine & Lucy Lockwood:
 - Regra do acesso - o sistema deve ser utilizável sem ajuda, experiência anterior ou instrução, por um usuário experiente no domínio de aplicação.
 - Regra da eficácia - o sistema não deve interferir ou impedir a utilização eficiente por um usuário experiente.
 - Regra do progresso - o sistema deve acomodar e facilitar um avanço contínuo no conhecimento, técnica e facilidade à medida que o usuário ganha experiência.
 - Regra do suporte - o sistema deve suportar trabalho real tornando-o mais rápido, fácil e “divertido” para os usuários que executam as tarefas e criando novas possibilidades.
 - Regra do contexto - o sistema deve integrar o contexto operacional (condições reais e ambientais) em que vai ser implementado.

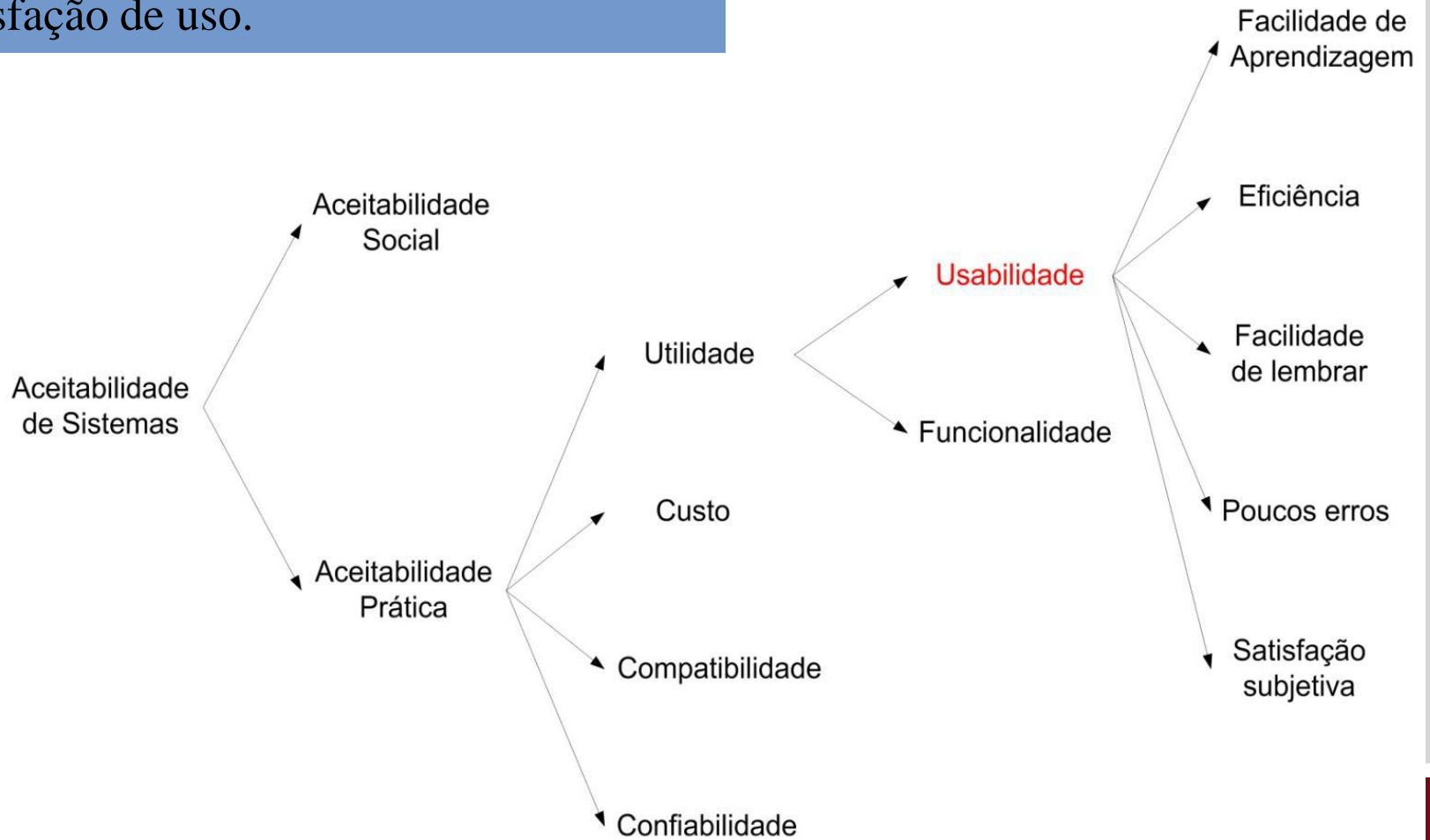
Usabilidade e Outras Considerações

- A usabilidade é um conceito estrito em comparação com a aceitação do sistema. A aceitação do sistema engloba o contexto completo em que um sistema satisfaz as necessidades e requisitos do usuário e outros parceiros direta ou indiretamente influenciados pelo sistema.
- Aceitabilidade do sistema = atributos sociais + atributos práticos

Segundo a ISO 9241, usabilidade é uma característica da qualidade de software.

Está relacionada com:

- eficácia,
- eficiência,
- satisfação de uso.



Usabilidade em Sistemas Computacionais

11

- Nielsen (1993) apresenta seus princípios de design através de *slogans*. Alguns deles são:
 - Sua melhor tentativa não é boa o suficiente
 - ✓ O design é sempre melhor se trabalharmos baseados no entendimento do usuário;
 - O usuário está sempre certo
 - ✓ O designer não pode julgar que o usuário é ignorante ou que não tentou o suficiente

Usabilidade em Sistemas Computacionais

12

- O usuário não está sempre certo
 - ✓ O designer deve discernir o que deve ou não ser adequado ao usuário
- Usuários não são designers
 - ✓ A solução de criar uma interface totalmente customizável não é a mais adequada
- Designers não são usuários
 - ✓ Designers são humanos e diferem de usuários em diversos aspectos, principalmente na experiência com computadores.

Usabilidade em Sistemas Computacionais

13

- Menos é mais
 - ✓ Poucas opções, necessárias às tarefas mais usadas, em geral, significam melhor usabilidade
- *Help* não ajuda
 - ✓ Informações confusas, que não ajudam o usuário a resolver seu problema, nem identificar seu erro

Experiência do usuário

14

- Determina o sucesso comercial de um produto
- Determina a produtividade dos usuários
- Determina as oportunidades de mudança de comportamentos, práticas, crenças, disposições, de indivíduos e grupos
- Determina a formação de grupos de usuários que...
 - ... conseguem e que não conseguem
 - ... sabem e que não sabem
 - ... podem e que não podem, etc.

Exemplos de determinação da experiência do usuário

15

1. Aplicações disponíveis para uma única plataforma
 - Divide os usuários entre os que podem e os que não podem usá-las
2. Aplicações multiplataforma, com interface não customizável
 - Divide os usuários entre os que conseguem e os que não conseguem usá-las
3. Toda aplicação, independente de em quantas plataformas está disponível ou quantas interfaces alternativas oferece
 - Divide os usuários entre os que gostam e os que não gostam dela
 - Esses casos de divisão podem ser um problema?
 - **Sim**, se o que a aplicação faz é algo que todo cidadão tem de fazer ou deveria poder fazer.
 - **Não**, se o que a aplicação faz é um produto 'facultativo' na sociedade

Acessibilidade



Acessibilidade como uma qualidade relativa, que depende do encontro das capacidades funcionais de uma pessoa com o design dos espaços físicos e virtuais

Acessibilidade na Web

Pessoas com deficiências podem perceber, entender, navegar e interagir além de poder contribuir para a web.



WCAG [Web Content Accessibility Guidelines] do WAI / W3C
Versão 1.0 [5 de maio de 1999] <http://www.w3.org/TR/WCAG10/>
Versão 2.0 [11 de dezembro de 2008] <http://www.w3.org/TR/WCAG20/>

Primeiros passos:

[http://www.w3c.br/palestras/2009/conip2009/slidy/template.html#\(1\)](http://www.w3c.br/palestras/2009/conip2009/slidy/template.html#(1))

Acessibilidade

18

- Critério de qualidade relacionado a:
 - Não discriminar usuários-alvo com necessidades especiais
 - Ausência de barreiras na interação
 - Igual importância a pessoas com e/ou sem limitações
- Permite ao usuário empregar, na interação...
 - ... sua habilidade motora
 - ... seus sentidos e capacidade de percepção
 - ... sua capacidade cognitiva

Acessibilidade na Web

19

- www.acessobrasil.org.br
- <http://www.dasilva.org.br/>
- W3C: World Wide Web Consortium
Comunidade internacional que trabalha no desenvolvimento de padrões Web
- <http://www.w3.org/>

Comunicabilidade

Critério de qualidade relacionado a:

- Expressar bem a intenção e a lógica de design dos produtores do sistema
- Permitir ao usuário expressar bem a sua intenção de uso
- Responder às expressões do usuário com comunicações úteis e adequadas ao contexto de uso