

Avaliação de interfaces

Prof^a. Juliana Pinheiro Campos
E-mail: jupcampos@gmail.com

Avaliação de interfaces

- Avaliação é o processo sistemático de coleta de dados responsável por nos informar o modo como um determinado usuário ou grupo de usuários deve utilizar um produto para uma determinada tarefa em um certo tipo de ambiente.
- Saber o que avaliar, a importância de avaliar e quando avaliar são, portanto, tarefas fundamentais para designers de interação.
- Ex do que avaliar:
 - Sequencia de links a ser seguida para encontrar um item em um website.
 - Se um brinquedo colaborativo é resistente.

Porque a avaliação é importante?

- Assim como os designers não deveriam assumir que todos são como eles, também não deveriam presumir que seguir as recomendações (guidelines) para o design seja garantia de boa usabilidade.
- Sem a avaliação, os designers não teriam como certificar-se de que o software é utilizável e que está de acordo com o que os usuários desejam (portanto, eles vão apreciá-lo).
- “Se você não dispuser de teste com o usuário como uma parte integrante do seu processo de design, você estará jogando muito dinheiro fora.”

Porque a avaliação é importante?

- 5 boas razões para se investir em testes com usuários:
 - Os problemas são consertados antes de o produto ser lançado, não depois.
 - A equipe pode se concentrar em problemas reais, não em imaginários.
 - Os engenheiros codificam, em vez de debater.
 - O tempo para que o produto entre no mercado é menor.
 - Seu produto poderá ser vendido sem que se tenha de preocupar se ele vai funcionar apenas nas versões 1.1 ou 2.0.

Quando avaliar?

- O produto que está sendo desenvolvido pode consistir em algo totalmente novo ou em uma atualização de algo já existente.
- Quando se trata de um produto novo, um tempo considerável é investido na pesquisa de mercado. Os designers geralmente utilizam protótipos para extrair reações de usuários em potencial.
- No caso de uma atualização (upgrade) há um escopo limitado para mudanças e a atenção é voltada para melhoria do produto como um todo.

Quando avaliar?

- Avaliações formativas: realizadas durante o design, visando verificar se o produto continua a preencher as necessidades dos usuários.
- Avaliações somativas: realizadas para avaliar o sucesso de um produto finalizado, como aquelas visando a satisfazer uma agência de patrocínio ou a verificar que um padrão está sendo mantido.

Estudo de caso: HutchWorld

- Objetivo: mostrar como algumas técnicas de avaliação foram empregadas durante o desenvolvimento de um novo sistema.
- O **HutchWorld** consiste em uma comunidade virtual distribuída, desenvolvida mediante a colaboração entre o Grupo de Pesquisas de Mundos Virtuais (Virtual Worlds Research Group), da Microsoft, e bibliotecários e clínicos do Centro de Pesquisas do Câncer Fred Hutchinson (Cancer Research Center) em Seattle, Washington.

Estudo de caso: HutchWorld

- O sistema permite que pacientes com a doença, seus auxiliares, familiares e amigos conversem entre si, contem suas histórias, discutam suas experiências e estratégias para lidar com a situação e ganhem apoio prático e emocional uns dos outros.
- A equipe decidiu focar essa população em particular, pelo fato de os pacientes de câncer e seus auxiliares estarem socialmente isolados.
- A grande questão para a equipe era como fazer do Hutchworld um ambiente útil, envolvente, fácil de usar e emocionalmente satisfatório para seus usuários.

HutchWorld: Como a equipe iniciou o trabalho

- A equipe precisou entender as experiências dos pacientes.
- Perguntas:
 - Que tipo de mundo deveria ser e o que deveria oferecer?
 - O que exatamente os usuários iriam querer fazer lá?
 - Como as pessoas iriam interagir?
 - Como ele deveria ser?
- Para obter respostas, a equipe entrevistou usuários em potencial de todos os grupos de stakeholders.

HutchWorld: Como a equipe iniciou o trabalho

- O que se soube a partir das entrevistas:
 - O apoio social auxilia pacientes de câncer tanto nos ajustes psicológicos necessários para lidar com a doença quanto em seu bem-estar-físico.
- Decisões tomadas a partir das entrevistas:
 - O sistema deveria estar disponível para pacientes a qualquer hora do dia e da noite.
 - Ideia de um modelo conceitual possivelmente baseado em uma metáfora (hall de entrada do Centro)
 - Um ambiente de bate-papo síncrono foi selecionado (meio mais realista e pessoal)
 - Incluir avatares fotográficos 3D (reconhecimento).

HutchWorld: Como a equipe iniciou o trabalho



Design preliminar exibindo uma visão da entrada no HutchWorld

HutchWorld: Como a equipe iniciou o trabalho

- O protótipo foi revisado com os usuários no decorrer do desenvolvimento e testado posteriormente e com mais rigor no ambiente real do Hutch Center.
- Um produto da Microsoft denominado V-Chat foi empregado com o objetivo de desenvolver um segundo protótipo interativo com o subconjunto de características no design preliminar.
- Antes de iniciar o teste, algumas questões:
 - Quem ofereceria treinamento aos aplicadores dos testes e auxiliaria os pacientes?
 - E quantos sistemas eram necessários para os testes e onde deveriam ser postos?

HutchWorld: Como foram realizados os testes?

- A equipe realizou 2 conjuntos de testes com usuários:
 - **Teste 1:** O primeiro no ambiente hospitalar do Hutching Center
 - **Teste 2:** O segundo nos laboratórios de usabilidade da Microsoft (após o primeiro teste com um novo projeto de software).

HutchWorld: Teste 1

■ Primeiras observações no local

- A equipe treinou voluntários do Hutch e promoveu fóruns no protótipo do V-Chat.
- Observou o uso do espaço durante horários diferentes e também o uso do protótipo em geral.

■ O que aprenderam?

- A comunidade de usuários era relativamente pequena, e nunca havia participantes suficientes na sala de bate-papo para uma comunicação bem sucedida. Preferiam comunicação assíncrona.
- Foi observado também que os usuários utilizavam os computadores para participar de jogos e pesquisar sites sobre o câncer na Internet.

HutchWorld: Teste 1

- O novo design (redesign)
 - A equipe reprojeteu o software para que ele fornecesse suporte à comunicação assíncrona e para incluir uma variedade de áreas de entretenimento, informação e comunicação.
 - Realizaram isso fazendo com que o HutchWorld funcionasse como um portal que oferecesse acesso a ferramentas de recuperação de informações, comunicação, jogos e outros tipos de entretenimento.
 - Outras características foram incorporadas como e-mail, um quadro de avisos, um bate-papo e uma maneira de verificar se todos estão conectados para conversar.

HutchWorld: Teste 1



A versão do portal HutchWorld

HutchWorld: Teste 2

■ Testes de usabilidade

- Sete participantes foram testados.
- Eles tiveram 5 minutos para explorar o portal (e podiam fazer comentários sobre o que estavam olhando, pensando e o que achavam confuso).
- Depois os participantes foram solicitados a completar uma série de tarefas estruturadas, projetadas para testar características particulares da interface.
- O avaliador pediu aos participantes que preenchessem um pequeno questionário após completar as tarefas, com o objetivo de coletar suas opiniões a respeito de suas experiências

HutchWorld: Teste 2

- O que foi aprendido com os testes de usabilidade?
 - Alguns problemas iniciaram logo no começo da exploração de cinco minutos. A página de login fazia referência a “mundos virtuais” não ao esperado Hutchworld (o que foi suficiente para confundir alguns usuários).
 - O desempenho dos usuários nas tarefas estruturadas foi analisado e os dados foram tabulados.
 - A equipe analisou todos os problemas observados e realizou uma tabela de itens, anotando se constituíam ou não uma prioridade e listando as recomendações de mudanças.

HutchWorld: Teste 2

- O que foi aprendido com os testes de usabilidade?
 - Havia 5 problemas de prioridade alta
 - O botão retornar nem sempre funcionava
 - As pessoas não prestavam atenção nos botões de navegação (eles precisavam ser mais chamativos).
 - As pessoas clicavam em objetos da visualização 3D esperando que algo acontecesse (sugestão: fazer links com páginas web).
 - As pessoas não percebiam outras pessoas online (o texto da descrição “visão geral” deveria ser alterado)
 - As pessoas não estavam percebendo a janela de bate-papo.

HutchWorld: Foi testado novamente?

- Houve mais algumas rodadas de observações e teste com seis novos participantes.
- Dessa vez, vários usuários foram testados de uma só vez, de modo a assegurar que o mundo fornecia suporte a interações com múltiplos usuários.
- Os testes foram mais detalhados e com foco mais direcionado.
- Os resultados foram mais positivos. Mas é claro que mais algumas correções foram feitas.
- O passo final foi verificar se o sistema funcionava bem em um ambiente de clínica real.

Quando é a hora de interromper os testes?

- Como cada teste que você realiza revela alguma área onde se podem fazer melhorias, não é possível assumir que haverá um momento em que o sistema estará perfeito: nenhum sistema é perfeito!
- Restrições de cronograma e orçamento determinam quando parar.
- Para o design iterativo e os testes serem bem sucedidos, cada teste deveria levar o menor tempo possível enquanto ainda estivesse fornecendo informações úteis, sem sobrecarregar a equipe.

HutchWorld: Conclusões

- Várias técnicas de avaliação foram utilizadas em diferentes estágios do design a fim de responder diferentes questões.
- Você consegue observar alguma? Quais?
- Um ponto interessante diz respeito a como essas técnicas complementam umas às outras.
- Juntas elas oferecem uma ideia ampla acerca da usabilidade do sistema e revelam perspectivas distintas.

HutchWorld: Conclusões

- Questões práticas que avaliadores tem que abordar:
 - O que fazer quando não há muitos usuários
 - Como observar os usuários em seus ambientes naturais, sem perturbá-los
 - Ter equipamentos apropriados disponíveis
 - Lidar com cronogramas curtos e orçamentos baixos
 - Não perturbar usuários, pressioná-los ou coagi-los a fazer algumas coisa que não seja ética.
 - Coletar dados úteis e estar apto a analisá-los.
 - Selecionar técnicas que vão ao encontro das especialidades dos avaliadores.

Paradigmas de avaliação

- Estudos de usuários: envolvem essencialmente observar como as pessoas se comportam, tanto em seus ambientes naturais como em laboratórios, com novas e velhas tecnologias.
- Qualquer tipo de avaliação, seja um estudo de usuário ou não, é guiada tanto explícita como implicitamente por um conjunto de crenças.
- Essas crenças são chamadas de **paradigmas de avaliação**.
- Cada paradigma de avaliação tem métodos e técnicas particulares a ele associados.

Paradigmas de avaliação

- 1) Avaliação rápida e suja
 - Prática na qual os designers obtêm um feedback informal dos usuários ou consultores para confirmar que suas ideias estão de acordo com as necessidades dos usuários e que estão agradando.
 - Podem ser realizadas em qualquer estágio.
 - Ênfase em contribuição rápida, não em descobertas cuidadosamente documentadas.
 - Realizada em um curto espaço de tempo.
 - Ex: Encontrar-se informalmente com usuário para verificar se um gráfico o agrada.

Paradigmas de avaliação

■ 2) Testes de usabilidade

- Abordagem dominante nos anos 80.
- Envolvem avaliar o desempenho dos usuários típicos na realização de tarefas (típicas para o sistema projetado) cuidadosamente preparadas.
- O desempenho do usuário é avaliado no que diz respeito ao número de erros e ao tempo para completar a tarefa.
- Enquanto realizam as tarefas, os usuários são observados e/ou filmados e suas interações podem ser registradas por meio de um software.

Paradigmas de avaliação

■ 2) Testes de usabilidade

- Esses dados são utilizados para calcular o tempo do desempenho, para se identificarem erros e para ajudar a explicar o que os usuários fizeram.
- Questionários e entrevistas também são usados para elicitare opiniões dos usuários.
- A característica definidora dos testes de usabilidade é a de serem firmemente controlados pelo avaliador.
- O número típico de participantes é muito pequeno e é feita análise estatística.
- Os dados colhidos em questionários de satisfação do usuário tendem a ser categorizados, e as médias apresentadas.

Paradigmas de avaliação

■ 3) Estudos de campo

- São realizados em ambientes reais com o objetivo de aumentar o entendimento do que os usuários fazem naturalmente e de como a tecnologia causa impacto nessas atividades.
- Técnicas utilizadas em estudo de campo: entrevistas, observações, etnografia.
- Fazemos distinção entre duas abordagens genéricas:
 - Observar explicitamente e registrar o que está acontecendo como alguém que observa de fora.
 - Observar imerso no ambiente ou até mesmo como um participante.

Paradigmas de avaliação

- 4) Avaliação preditiva (heurística):
 - Os especialistas aplicam seu conhecimento a respeito de usuários típicos, geralmente guiados por heurísticas, visando a prever problemas de usabilidade.
 - A característica chave é a de que os usuários não precisam estar presentes, o que torna o processo rápido, relativamente barato, e, portanto, atrativo para as empresas.
 - Em particular, heurísticas específicas devem ser feitas para avaliar produtos distintos: web, aparelhos portáteis, tecnologias colaborativas, etc.

Técnicas de avaliação

■ 1) Observar usuários:

- Ajudam a identificar necessidades, levando a novos tipos de produtos, alterações de produtos e a avaliar protótipos.
- Formas de registro de observações: anotações, áudio, vídeo, logs de interação.
- Desafios: como observar sem atrapalhar as pessoas observadas? Como analisar os dados (qtde grande)?

■ 2) Perguntar aos usuários:

- Perguntar o que os usuários pensam a respeito de um produto é a maneira óbvia de obter feedback.
- Entrevistas e questionários são as principais técnicas para fazê-lo.

Técnicas de avaliação

- 3) Perguntar aos especialistas:
 - Abordagem apreciada por ser relativamente barata e por ser realizada de forma rápida (comparada com testes de usabilidade e estudos de campo).
 - Os especialistas frequentemente sugerem soluções para problemas.
- 4) Testes com usuários:
 - A base fundamental dos testes de usabilidade tem sido medir o desempenho dos usuários em comparar dois ou mais designs.

Técnicas de avaliação

- 5) Modelagem do desempenho das tarefas realizadas por usuários:
 - Houve muitas tentativas de se modelar a interação homem-computador de maneira que fosse possível prever a eficiência e os problemas associados aos diferentes designs, em um estágio preliminar, sem construir protótipos elaborados.
 - Essas técnicas são bem-sucedidas em sistemas com funcionalidade limitada.
 - Técnicas mais conhecidas: GOMS e Keystroke.

DECIDE: um framework para orientar a avaliação

- Oferece uma lista de checagem para auxiliar avaliadores menos experientes:
 - **Determine:** determinar as metas que a avaliação irá abordar.
 - **Explore:** explorar questões específicas a serem respondidas.
 - **Choose:** escolher o paradigma de avaliação e as técnicas de respostas para as perguntas.
 - **Identify:** identificar as questões práticas que devem ser abordadas, como a seleção de participantes.
 - **Decide:** decidir como lidar com as questões éticas.
 - **Evaluate:** Avaliar, interpretar e apresentar os dados.

DECIDE: um framework para orientar a avaliação

■ Determinar as metas

- Quais são as metas da avaliação? Quem as quer e porque?
- Determinar as metas é o primeiro passo no planejamento da avaliação.
- Uma avaliação para ajudar a esclarecer as necessidades dos usuários tem metas diferentes das de uma avaliação para determinar a melhor metáfora para um design conceitual, ou aperfeiçoar uma interface.
- As metas influenciam a abordagem de avaliação (qual paradigma usar)

DECIDE: um framework para orientar a avaliação

■ Explorar as questões

- Para que as metas sejam operacionais, devem-se identificar as questões cujas respostas satisfaçam a elas.
- Ex: a meta de descobrir porque os clientes preferem comprar passagens no balcão ao invés de bilhetes eletrônicos pode ser dividida em várias perguntas relevantes para a investigação (quais atitudes do cliente diante da nova modalidade de bilhetes? Eles tem acesso adequado a computadores? Estão preocupados com segurança? Etc).
- As questões podem ser divididas em subquestões ainda mais específicas.

DECIDE: um framework para orientar a avaliação

■ Escolher o paradigma de avaliação e as técnicas

- O paradigma determina os tipos de técnicas que são usadas.
- Questões práticas e éticas também devem ser levadas em consideração.

Ex: se a técnica for muito cara ou levar muito tempo, ou exigir equipamento não disponível, pode ser necessário fazer ajustes.

- Uma combinação de técnicas podem ser usadas para se obter perspectivas diferentes.

DECIDE: um framework para orientar a avaliação

- Identificar questões de ordem prática
 - Usuários: Seleção de usuários, como estarão envolvidos, como deixá-los a vontade, etc.
 - Equipamentos: N° necessário de equipamentos (câmeras, computadores), como lidar com pessoas que não agem normalmente frente as cameras, filme e bateria para reposição, etc.
 - Cronogramas e orçamentos: manter restrições de tempo e orçamento em mente.
 - Conhecimento especializado: a equipe dispõe do conhecimento especializado para realizar o trabalho.

DECIDE: um framework para orientar a avaliação

■ Decidir como lidar com questões éticas

- Muitas organizações profissionais fornecem códigos éticos. Ex: a privacidade das pessoas deve ser protegida.
- Registros pessoais contendo dados sobre emprego, classe social, onde os participantes vivem devem ser confidenciais.
- Não deve ser possível identificar indivíduos a partir de comentários escritos em relatórios.
- As pessoas põem seu tempo e confiança à disposição, quando concordam em participar de uma avaliação, e ambos devem ser respeitados.
- Pode ser interessante assinar uma carta de consentimento.

DECIDE: um framework para orientar a avaliação

- Decidir como lidar com questões éticas
 - Recomendações para que as avaliações sejam realizadas eticamente:
 - Informe aos participantes os objetivos do estudo e o que esperar se participarem.
 - Certifique-se de ter explicado que são confidenciais as informações.
 - Certifique-se de que os usuários saibam que estão livres para deixar a avaliação quando quiserem.
 - Evite incluir citações ou descrições que revelem inadvertidamente a identidade das pessoas.
 - Peça permissão aos usuários com antecedência para citá-los.

DECIDE: um framework para orientar a avaliação

- Avaliar, interpretar e apresentar os dados
 - É preciso tomar decisões também a respeito de que dados coletar, como analisá-los e como apresentar as descobertas à equipe de desenvolvimento.
 - Em grande parte, a técnica utilizada determina os tipos de dados que são coletados, mas há algumas escolhas a serem feitas.
 - Confiabilidade: a confiabilidade ou consistência de uma técnica diz respeito a quão bem ela produz os mesmo resultados em ocasiões diferentes, sob as mesmas circunstâncias.
 - Validade: diz respeito a se a técnica mede ou não o que se quer, o que abrange a técnica e como ela é realizada.

DECIDE: um framework para orientar a avaliação

- Avaliar, interpretar e apresentar os dados
 - Desvios: ocorrem quando os resultados são distorcidos. Ex: avaliadores que fazem observações podem não notar alguns comportamentos porque não os consideram importantes; entrevistadores podem inconscientemente influenciar respostas pelo tom de voz, expressões faciais.
 - Escopo: Refere-se a quanto as descobertas feitas podem ser generalizadas.
 - Validade ecológica: Como o ambiente em que uma avaliação é conduzida influencia ou até distorce os resultados.

Avaliação heurística

- Segundo Nielsen, é fácil (pode ser ensinada em 4hs); é rápida (cerca de 1 dia para a maioria das avaliações); e tão barata quanto se deseje.
- Envolve um pequeno conjunto de avaliadores examinando a interface e julgando suas características em face de reconhecidos princípios de usabilidade, denominados heurísticas.
- É difícil de ser feita por um único avaliador, porque uma única pessoa nunca é capaz de encontrar todos os problemas de usabilidade de uma interface.
- A experiência tem mostrado que diferentes pessoas encontram diferentes problemas.
- A recomendação é que se use de 3 a 5 avaliadores.

Avaliação heurística

- A avaliação heurística é feita em um primeiro momento individualmente.
- Durante a sessão de avaliação cada avaliador percorre a interface diversas vezes (pelo menos duas) inspecionando os diferentes componentes do diálogo e, ao detectar problemas, os relata associando-os claramente com as heurísticas de usabilidade que foram violadas.
- Depois dessa etapa inicial, as listas de problemas dos avaliadores são consolidadas em uma só.

Avaliação heurística

■ As 10 heurísticas de Nielsen:

1. Visibilidade do status do sistema

Os usuários são mantidos informados a respeito do que está acontecendo? É fornecido feedback apropriado, dentro de um período de tempo razoável, sobre a ação de um usuário?

2. Compatibilidade do sistema com o mundo real

A linguagem utilizada no sistema é simples? As palavras, frases e conceitos utilizados são familiares ao usuário?

3. Controle do usuário e liberdade

Existem maneiras de permitir que os usuários saiam com facilidade de lugares em que não esperariam encontrar-se?

4. Consistência e padrões

As maneiras de se realizar as ações semelhantes são consistentes?

Avaliação heurística

■ As 10 heurísticas de Nielsen:

5. Ajudar os usuários a reconhecer, diagnosticar e corrigir erros

As mensagens de erro são úteis? Utilizam linguagem simples para descrever a natureza do problema e sugerir uma maneira de resolvê-lo?

6. Prevenção de erros

É fácil cometer erros? Se sim, onde e porque?

7. Reconhecer, em vez de relembrar

Os objetos, as ações e opiniões são sempre visíveis?

8. Flexibilidade e eficiência no uso

São oferecidos aceleradores (atalhos) que permitam aos usuários mais experientes realizar suas tarefas mais rapidamente?

9. Estética e design minimalista

Existem informações desnecessárias e irrelevantes?

10. Ajuda e Documentação

É oferecida uma ajuda que possa ser facilmente acessada e seguida?

Avaliação heurística

- Adicionalmente ao conjunto de heurísticas gerais a ser considerada em cada componente do diálogo, o avaliador pode também considerar heurísticas específicas da categoria do produto sendo analisado. Ex: heurísticas para websites, heurísticas para comunidades on-line.

Avaliação heurística

- Exemplos de problemas encontrados na avaliação heurística:
 - Teleduc (sistema para oferecimento de cursos a distância)

Compondo Nova Mensagem

Escolha para quem deseja enviar a mensagem

Enviar para todos os participantes do curso M0827 - Tópicos em Engenharia de Software - Avaliação de Interfaces

Enviar para o(s) usuário(s)

Fernando Matos Vieira da Rocha

Ana Cláudia Valdes Araya

Bruno Nepomuceno Luiz

Celmar Guimarães da Silva

Assunto

Mensagem

Uma nova mensagem para todo o grupo

Enviando Mensagem

Você não informou o assunto da correspondência.

OK

Avaliação heurística

- Exemplos de problemas encontrados na avaliação heurística:
 - Teleduc (sistema para oferecimento de cursos a distância)

Problema: a ferramenta de correio eletrônico não permite o envio de mensagens sem o preenchimento do campo assunto (*subject*). Essa característica é uma fonte de erros constante, pois a maioria dos sistemas de correio permite isso, emitindo apenas um aviso.

Heurística violada: 1) **prevenção de erros**. Também deve ser observada a mensagem de erro inadequada - “Você não informou o assunto da correspondência” - usando o termo correspondência que não é natural no contexto de mensagens: 2) **consistência e padrões**. A recuperação do erro também é difícil, pois ao retornar à tela de composição da mensagem ela tem que ser completamente refeita: 3) **ajudar os usuários a reconhecer, diagnosticar e corrigir erros**.

Avaliação heurística

- Exemplos de problemas encontrados na avaliação heurística:
 - Teleduc (sistema para oferecimento de cursos a distância)

The screenshot displays the 'Grupos de Discussão' (Discussion Groups) section of the Teleduc system. On the left, there is a dark blue sidebar with navigation options. The main content area is titled 'Grupos de Discussão' and shows a list of groups. Below this, there is a section for 'Grupos de Discussão' with a sub-header 'Grupo de Discussão de Apoio - Teleduc'. This section contains a table of messages.

#	Título	Resposta	Assunto	Data
11	Re: [Grupos de Discussão de Apoio] - Teleduc	1	Grupos de Discussão de Apoio - Teleduc	2008/02/08
12	Re: [Grupos de Discussão de Apoio] - Teleduc	1	Grupos de Discussão de Apoio - Teleduc	2008/02/08
13	Re: [Grupos de Discussão de Apoio] - Teleduc	1	Grupos de Discussão de Apoio - Teleduc	2008/02/08
14	Re: [Grupos de Discussão de Apoio] - Teleduc	1	Grupos de Discussão de Apoio - Teleduc	2008/02/08
15	Re: [Grupos de Discussão de Apoio] - Teleduc	1	Grupos de Discussão de Apoio - Teleduc	2008/02/08
16	Re: [Grupos de Discussão de Apoio] - Teleduc	1	Grupos de Discussão de Apoio - Teleduc	2008/02/08
17	Re: [Grupos de Discussão de Apoio] - Teleduc	1	Grupos de Discussão de Apoio - Teleduc	2008/02/08
18	Re: [Grupos de Discussão de Apoio] - Teleduc	1	Grupos de Discussão de Apoio - Teleduc	2008/02/08
19	Re: [Grupos de Discussão de Apoio] - Teleduc	1	Grupos de Discussão de Apoio - Teleduc	2008/02/08

Avaliação heurística

- Exemplos de problemas encontrados na avaliação heurística:
 - Teleduc (sistema para oferecimento de cursos a distância)

Heurísticas violadas e problemas:

- **Estética e design minimalista; consistência e padrão** - existem dois componentes que têm exatamente a mesma função. Um é a flecha no topo direito da tela e outro o botão em baixo a direita. Um deles deve ser eliminado. A flecha tem o problema adicional de confundir com o *back* da maioria dos *browsers* (**prevenção de erros**).
- **Compatibilidade do sistema com o mundo real** - as mensagens podem ser vistas em diversas ordens (cronológica, alfabética por remetente, etc.) mas dificilmente um usuário não especialista vai saber o que é em *ordem de árvore* com relação ao título da mensagem.

Avaliação heurística

- Exemplos de problemas encontrados na avaliação heurística:
 - Teleduc (sistema para oferecimento de cursos a distância)

Heurísticas violadas e problemas:

- **Reconhecimento ao invés de relembração; consistência e padrão**- a pergunta mais freqüente dos usuários é como fazer para alterar a ordem das mensagens. Dificilmente percebem que basta um clique no rótulo do campo da mensagem que a ordem é alterada. Deveria ser provida uma forma que tornasse visível essa funcionalidade. Também importante que outras ferramentas análogas (como o correio exemplificado anteriormente) consistentemente apresentassem a mesma funcionalidade (pois depois de aprendida na lista, a funcionalidade vira fonte de erro dada a inconsistência entre as ferramentas análogas).

Avaliação heurística

- Exemplos de problemas encontrados na avaliação heurística:
 - Assistente para adicionar novo hardware no windows



Avaliação heurística

- Exemplos de problemas encontrados na avaliação heurística:

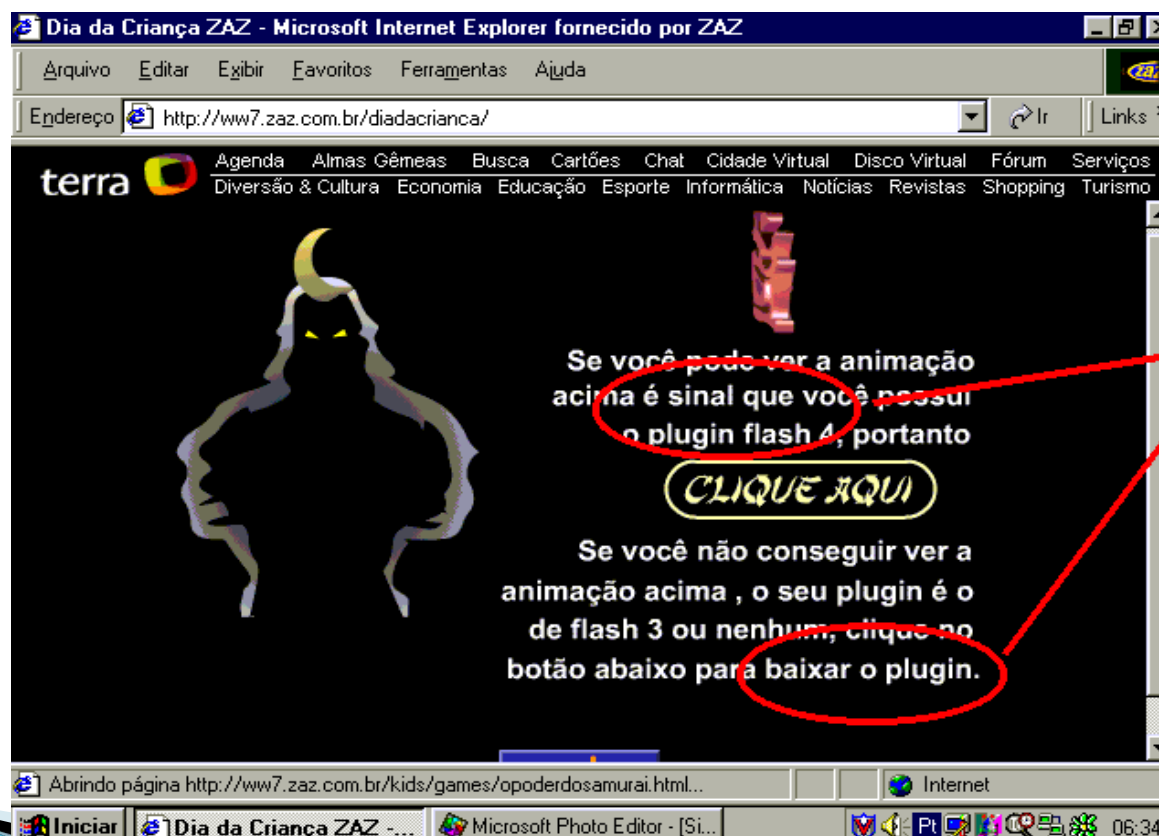
- Assistente para adicionar novo hardware no windows

Heurísticas violadas e problemas:

- **visibilidade e status do sistema; ajudar os usuários a reconhecer, diagnosticar e corrigir erros:** Quando se quer instalar um novo componente de hardware é iniciado um processo de busca e o indicador de detecção pode ficar parado por muito tempo, como indicado na janela de diálogo. O usuário fica perdido na maioria das vezes por não saber o que significa esse muito tempo e não sabe se deve ou não reiniciar o computador, mesmo porque usuários de sistemas semelhantes sabem quão pouco confiável é a relação da barra de detecção com o real andamento da operação.

Avaliação heurística

- Exemplos de problemas encontrados na avaliação heurística:
 - Provedor ZAZ: página especial para crianças



termos técnicos

Avaliação heurística

- Exemplos de problemas encontrados na avaliação heurística:
 - Provedor ZAZ: página especial para crianças

Heurística violada e problema:

- **Compatibilidade do sistema com o mundo real:**

No Dia das Crianças o provedor ZAZ (<http://www.zaz.com.br>) fez uma página especial que dava entrada para uma página de jogos. Nessa página uma coleção de termos técnicos é encontrada e as crianças, potencialmente usuários novatos, não conseguem entender o que tem que fazer para atingir seu objetivo, que é jogar

Avaliação heurística

- Exemplos de problemas encontrados na avaliação heurística:
 - Sistema de entrega da declaração de imposto de renda



Avaliação heurística

- Exemplos de problemas encontrados na avaliação heurística:

- Sistema de entrega da declaração de imposto de renda

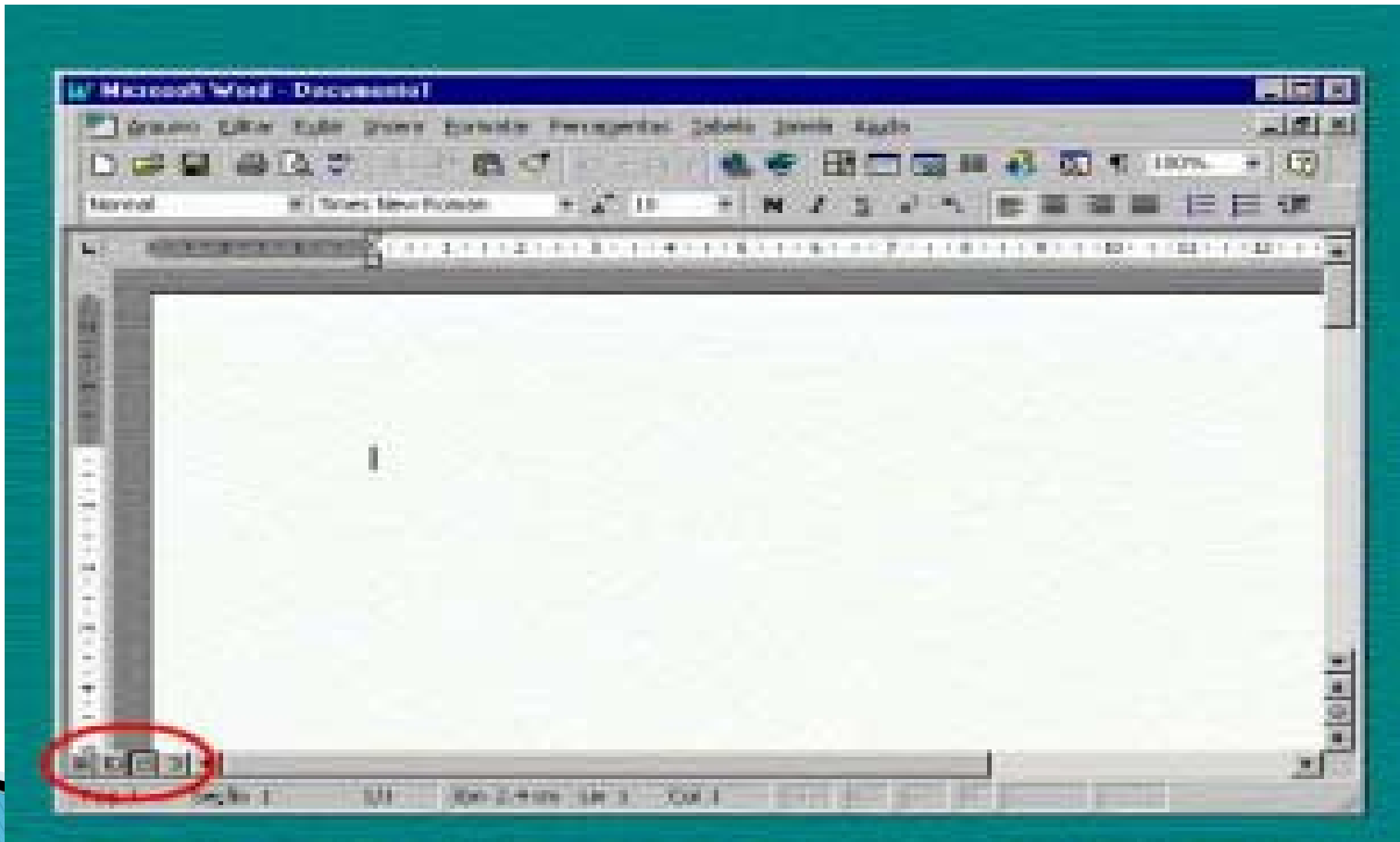
Heurística violada e problema:

- **Consistência e padrões, prevenção de erros:**

Ao tentar desistir do programa de instalação o usuário recebe uma caixa de diálogo onde o Não está a esquerda do Sim. Isso foge completamente ao padrão de diálogo de toda aplicação Windows em caixas de diálogo do tipo Sim/Não sendo fonte constante de erro.

Avaliação heurística

- Exemplos de problemas encontrados na avaliação heurística:
 - Microsoft Word



Avaliação heurística

- Exemplos de problemas encontrados na avaliação heurística:
 - Microsoft Word

Heurística violada e problema:

- **Reconhecimento ao invés de relembração:**

O Microsoft Word possui, no canto inferior esquerdo da tela, 4 botões, que servem para selecionar o modo de exibição do texto: normal, *layout online*, *layout* da página, e estrutura de tópicos. Através desses botões o usuário pode alterar facilmente o modo de exibição de seu documento. Mas quando o modo de *layout online* é selecionado, os botões desaparecem, e o usuário fica sem saber como retornar ao modo de exibição anterior. O retorno só pode ser feito indo no menu Exibir e selecionando um dos outros modos.

Avaliação heurística

- Graus de severidade:

- Adicionalmente à lista de problemas de usabilidade detectados, a avaliação heurística pode ser usada para avaliar a gravidade de cada problema. Esta informação é importante no momento em que forem alocados recursos para corrigir os problemas mais sérios e se necessário deixar os menos graves para uma nova versão.
- A gravidade de um problema é a combinação de três fatores:
 - **a frequência** com que ele ocorre: se é comum ou raro.

Avaliação heurística

- Graus de severidade:
 - **impacto** do problema quando ele ocorre: se é fácil ou difícil para o usuário superá-lo
 - **a persistência** do problema: problema que ocorre uma única vez e que o usuário pode superar desde que saiba que ele existe, ou se os usuários serão repetidamente incomodados por ele.
- A avaliação heurística tem se mostrado um bom método para determinar tanto problemas graves como problemas menores de usabilidade. Certamente os problemas mais sérios são mais fáceis e os mais importantes de serem identificados, mas um grande valor da avaliação heurística está na detecção dos chamados problemas menores.

Testes de comunicabilidade

- O método de avaliação da comunicabilidade de um software é baseado na Engenharia Semiótica e tem como objetivo avaliar a sua interface com relação à sua propriedade de comunicabilidade.
- Para isto, este método propõe um conjunto de interjeições que o usuário potencialmente pode usar para se exprimir em uma situação onde acontece uma ruptura na sua comunicação com o sistema. Estas interjeições de fato não são direcionadas à aplicação, mas sim ao seu *designer*.
- A aplicação do método pode ser dividida em duas etapas: a coleta de dados e a análise destes dados.

Testes de comunicabilidade

■ Os passos para se fazer a coleta são:

1. Solicitar ao usuário a execução de uma tarefa pré-determinada na aplicação.
2. Gravar a interação do usuário com a aplicação, usando para isto um software que captura as ações do usuário. Anotações do aplicador do teste e gravação em vídeo podem ser feitos para enriquecer os dados.
3. Entrevista com o usuário (opcional) sobre a sua interação com a aplicação.
4. Uma vez coletados os dados passa-se para sua análise.
5. Ver gravações da interação e atribuir a interjeição apropriada nos momentos de ruptura da interação.
6. Tabular a informação obtida, ou seja, as interjeições obtidas.
7. Interpretar a tabela de acordo com as interjeições e os problemas de usabilidade associados a elas, obtendo então um mapa dos pontos críticos da interação e um perfil da interação da aplicação.

Testes de comunicabilidade

- A escolha das interjeições foi feita de forma a se obter um conjunto capaz de expressar as rupturas de interação que acontecem durante o uso de uma aplicação, e ao mesmo tempo ser natural, ou seja, interjeições que fazem parte do cotidiano das pessoas e que potencialmente seriam expressas pelos usuários nestas situações.
- Interjeições encontradas na terceira referência apresentada ao final dos slides.

Testes de comunicabilidade

- Exemplo de ruptura de comunicabilidade



Consulta

Preencha o formulário com os dados da publicação:

Auto

Título

ISBN

Busca

Cancelar

The image shows a Windows-style dialog box titled 'Consulta'. It contains a label 'Preencha o formulário com os dados da publicação:' followed by three radio buttons and their corresponding input fields. The first radio button is selected and labeled 'Auto'. The second is labeled 'Título' and the third is labeled 'ISBN'. At the bottom, there are two buttons: 'Busca' and 'Cancelar'.

Testes de comunicabilidade

■ Exemplo de ruptura de comunicabilidade:

O usuário que esteja familiarizado com o ambiente Windows espera que os botões de opção sejam mutuamente exclusivos. Entretanto, dois deles estão selecionados simultaneamente. Ao se deparar com uma situação destas, o usuário tipicamente se pergunta “O que houve?” ou “Por que não funciona?”. Observe que, neste caso, “funcionar” diz respeito às expectativas do usuário com relação ao comportamento de botões de opção.

Este exemplo revela uma ruptura de atribuição de significado, entre o comportamento esperado, transmitido pela escolha de um determinado componente de interface, e o comportamento real deste componente.

Testes de comunicabilidade x testes de usabilidade

- Testes de usabilidade e comunicabilidade são capazes de identificar alguns problemas comuns, mas eles focalizam diferentes aspectos da interface.
- Testes de usabilidade fornecem medidas quantitativas sobre o produto. Assim, mesmo que através deles se determine aspectos do produto que precisam ser modificados, eles não fornecem nenhum indicador de que ação tomar para se alcançar o resultado desejado.
- Os testes de comunicabilidade também geram medidas quantitativas. No entanto, estes testes fornecem também uma avaliação qualitativa da interface, à medida que identificam pontos de ruptura da comunicação entre designer e usuários.

Testes de comunicabilidade x testes de usabilidade

- Como a identificação é feita através das interjeições potenciais do usuário, ela não apenas aponta que existe uma ruptura, mas ela também informa ao *designer* o que foi que o usuário não entendeu, e dá indicadores de que tipo de informação precisa ser alterada ou acrescentada para que ele entenda.
- Por avaliarem diferentes aspectos da interface, em certas situações pode-se desejar aplicar ambos, de forma complementar, a uma mesma interface. Assim, se teria medidas quantitativas e qualitativas da interface que dariam indicações tanto sobre aspectos do desempenho desta interface, quanto da sua qualidade de comunicação.

Referências

- Sharp, H.; Rogers, Y.; Preece, J.; Design de Interação: além da interação homem-computador. Ed. Artmed, 2005. ISBN: 8536304944.
- Rocha, H. V.; Baranauskas, M. C. Design e Avaliação de Interfaces Humano-Computador. Ed. NIED/Unicamp , 2003.
- Souza, C. S.; Leite, J. C.; Prates, R. O.; Barbosa, S. D. J. Projeto de interfaces de usuário: Perspectivas cognitiva e semióticas. Disponível em: http://www.dimap.ufrn.br/~jair/piu/JAI_Apostila.pdf
Acesso em: 20/03/13.