

INTERFACE HOMEM/MÁQUINA

INTRODUÇÃO À AVALIAÇÃO

NAYAT SANCHEZ PI
NAYAT@IME.UERJ.BR

ETAPAS FUNDAMENTAIS DO DESIGN (AULA 7)

Análise da situação atual

- Estudar e interpretar a situação atual das coisas

Síntese de uma intervenção

- Planejar e executar uma intervenção na situação atual

Avaliação da nova situação

- Verificar o efeito da intervenção
- Comparar a situação anterior com a nova



ROTEIRO DA AULA DE HOJE

Introdução a Avaliação de IHC

- O que é avaliação de IHC
- O que devemos avaliar
- Quando avaliar
- Paradigmas de avaliação
- Técnicas de avaliação
- Guia para o planejamento de uma avaliação

O QUE É AVALIAÇÃO DE IHC?

É uma atividade profissional especializada

- Não é uma emissão de opinião
- Não é baseada em preferências ou conjecturas

Tem por objetivo julgar a qualidade de interação de um sistema ou artefato computacional

- Usuários sempre têm opiniões e julgamentos, mas isso não é uma avaliação de IHC

DEFINIÇÃO DE UMA ATIVIDADE PROFISSIONAL

A realização de uma atividade profissional depende de conhecimentos técnicos

Conhecimentos requeridos

- Conceitos de IHC
- Métodos de avaliação
- Modos e meios de aplicação de conceitos e métodos
- Disciplina e rigor para realizar a coleta de dados
- Cuidados éticos

IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO EM IHC

O sistema **sempre** será avaliado, ao menos informalmente toda vez que um usuário utilizá-lo

Logo, precisamos

- Consertar problemas **antes** e **não** depois do lançamento do produto
- Colocar a **questão humana** em meio à exatidão da área de computação
- Comercializar produtos mais sólidos no mercado

O QUE DEVEMOS AVALIAR (1/3)

Aspectos **cognitivos** e **funcionais** relativos à realização das tarefas apoiadas pelo sistema

- É rápido?
- É fácil aprender?
- É confiável?
- Permite reverter erros cometidos, facilmente?
- Permite ser lembrado depois de algum tempo sem usar?

O QUE DEVEMOS AVALIAR (2/3)

Aspectos **sócio-culturais** do uso da solução e dos contextos previstos

- A solução se integra facilmente no ambiente físico?
- Causa algum tipo de problema com outra tecnologia?
- Causa algum tipo de problema com pessoas que utilizam outra tecnologia?
- Causa algum tipo de problema com quem não está utilizando nenhuma tecnologia?
- Pode-se prever mudanças das práticas do ambiente? Quais?
- Há alguma redistribuição de poder?

O QUE DEVEMOS AVALIAR (3/3)

Aspectos afetivos

- As pessoas vão gostar?
- Você acha bonito, agradável?
- Usar a tecnologia trará status ou inibirá o usuário?

QUANDO AVALIAR?

Avaliação formativa, ou construtiva

- Ao longo de todo o processo de design
- Artefatos: cenários, *storyboards*, modelagem da interação, protótipos do sistema

Avaliação somativa, ou conclusiva

- Nas etapas finais de cada ciclo de desenvolvimento
- Artefatos: produto ou protótipo funcionado

OBJETIVOS DA AVALIAÇÃO

Verificar entendimento dos projetistas sobre as necessidades e preferências do usuário

Investigar como a interface afeta a forma de trabalho

Comparar alternativas de interação ou de interface

Identificar problemas potenciais ou reais

Verificar conformidade com um padrão ou conjunto de heurísticas

Elaborar material de apoio e treinamento

PARADIGMAS PARA A AVALIAÇÃO DE IHC

Rápido e rasteiro

- Prima pela informalidade

Testes de usabilidade

- Experimentos controlados em laboratórios

Estudos de campo

- São realizados nos contextos naturais de uso das tecnologias avaliadas

Avaliação preditiva

- Baseada em conhecimento heurístico ou teórico de um avaliador especialista

O PARADIGMA RÁPIDO E RASTEIRO

Prática comum no design de IHC

Designers pedem **apreciações informais** do que fizeram ou estão fazendo

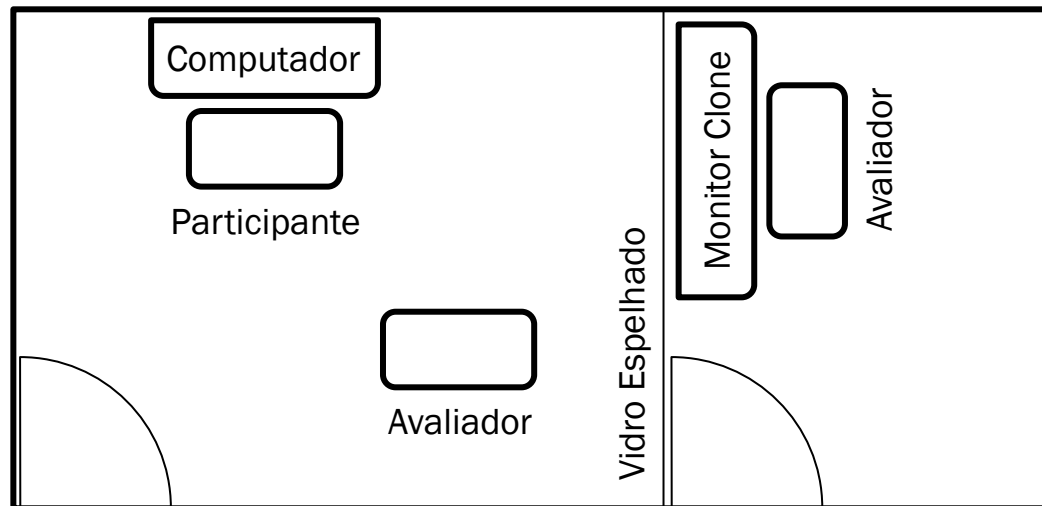
São avaliações literalmente rápidas e, por isso, podem se **repetir em vários pontos** do ciclo de desenvolvimento

Oferecem **feedback imediato**, mas não são tão cuidadosas e informativas

TESTES DE USABILIDADE

Envolvem usuários reais ou potenciais

Podem ser feitos em laboratório ou em campo



TESTES DE USABILIDADE

Os participantes realizam tarefas controladas, o que permite avaliar o seu desempenho

Formas de registro

- Vídeo de usuário utilizando o sistema
- Log da interação na interface
- Áudio de comentários ou interjeições do usuário
- Sinais sensório-motores
- Entrevistas e questionários

ESTUDOS DE CAMPO

Realizados exclusivamente no ambiente natural dos usuários/participantes

Observações feitas sem qualquer interferência

Não são propostas tarefas específicas, o uso do artefato é livre

Ajudam a

- Determinar requisitos de projeto
- Decidir estratégias para promover a adoção de tecnologia
- Descobrir como a tecnologia é de fato usada

AVALIAÇÃO PREDITIVA

Não é preciso envolver usuários

Especialistas utilizam seu conhecimento sobre usuários e situações típicas de uso

Prevê os efeitos da tecnologia sobre os usuários

Alternativa atraente em termos de custo

TÉCNICAS DE AVALIAÇÃO (1/2)

Observar os usuários

- Rápida e rasteira, teste de usabilidade, estudos de campo

Perguntar aos usuários (questionário/entrevista)

- Rápida e rasteira, teste de usabilidade, estudos de campo

Consultar especialistas

- Rápida e rasteira, avaliação preditiva

TÉCNICAS DE AVALIAÇÃO (2/2)

Testes com usuários

- Teste de usabilidade

Modelo de desempenho dos usuários (ex., GOMS, Fitt's Law)

- Avaliação preditiva

DECIDE

GUIA PARA O PLANEJAMENTO DE UMA AVALIAÇÃO

Determine: Determinar os objetivos gerais que a avaliação deverá tratar

Explore: Explorar perguntas específicas a serem respondidas

Choose: Escolher o paradigma e as técnicas de avaliação que responderão as perguntas

Identify: Identificar questões práticas que devem ser tratadas

Decide: Decidir como lidar com questões éticas

Evaluate: Avaliar, interpretar e apresentar os dados

DETERMINE

Determinar os objetivos gerais que a avaliação deverá tratar

- Quais são os objetivos?
- Quem solicitou a avaliação e por quê?

Os objetivos influenciam a escolha de paradigma e técnica de avaliação? Por quê?

EXPLORE

Explorar perguntas específicas a serem respondidas

- Quem são os usuários-alvo?
- Quais são suas atividades?
- Em quais tarefas ocorrem mais erros?
- Quais tarefas apresentam problemas mais graves de desempenho?
- A proposta A é melhor que a B em algum aspecto?

CHOOSE

Escolher o paradigma e as técnicas de avaliação que responderão as perguntas

- Prazo, custo, equipamentos necessários

Alguns paradigmas são incompatíveis com certas técnicas

- Por exemplo, estudos de campo não são compatíveis como testes ou com modelagem

IDENTIFY

Identificar questões práticas que devem ser tratadas

- Como selecionar os usuários?
- Como ficar dentro de um orçamento apertado?
- Como não extrapolar o cronograma?
- Como encontrar avaliadores?
- Como selecionar e preparar equipamentos?
- Quais tarefas serão avaliadas?
- Que material deve ser preparado para a avaliação?

DECIDE

Decidir como lidar com questões éticas

Os direitos dos participantes devem ser respeitados

- Saber o objetivo do estudo
- Saber o que vai ser feito com os dados
- Ter garantia de que seus dados são privados
- Não ser exposto sem consentimento prévio
- Abandonar o estudo quando e por que bem entender
- Exigir e ser tratado com toda educação

Preparar termo de consentimento

EVALUATE

Avaliar, interpretar e apresentar os dados

- A técnica produz os mesmos resultados nas mesmas circunstâncias?
- A técnica permite medir o que deveria?
- Existe algum viés oculto?
- O escopo pode ser ampliado?
- O quanto o ambiente influencia ou distorce os resultados?

Análise e apresentação dependem de paradigma e técnicas

IMPORTÂNCIA DE ESTUDOS-PILOTO

Visam avaliar

- A avaliação/experimento é viável?
- Você consegue conduzir o procedimento inteiro e bem?
- Os scripts, entrevistas, questionários estão claros e sem “bugs”?

Quantos estudos-piloto se deve fazer?

- Quantos forem necessários para ajustar o experimento
- Pelo menos um é indispensável

E se não tiver usuários “sobrando”?

- Procurar pessoas com perfil semelhante

CONSIDERAÇÃO FINAL

Toda boa avaliação deve ser guiada
por **objetivos e questões claras**,
se não for,
vira uma perda de tempo