



# Métodos de Avaliação de IHC – Capítulo 10

Método de Avaliação de  
Comunicabilidade - MAC

# Método de Avaliação de Comunicabilidade

- avalia a **comunicabilidade** de uma solução de IHC, considerando a **recepção** da metacomunicação do designer codificada na interface
- o foco da análise abrange os prováveis caminhos de interpretação dos usuários, suas intenções de comunicação e, principalmente, as rupturas de comunicação que ocorreram durante a interação.
- Como resultado, os avaliadores identificam problemas na comunicação da metamensagem do designer e na comunicação do usuário com o sistema, e também ajudam a informar ao designer as causas desses problemas



# Atividades do Método de Avaliação de Comunicabilidade

avaliação de comunicabilidade	
atividade	tarefa
Preparação	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ inspecionar os signos estáticos, dinâmicos e metalinguísticos</li><li>▪ definir tarefas para os participantes executarem</li><li>▪ definir o perfil dos participantes e recrutá-los</li><li>▪ preparar material para observar e registrar o uso</li><li>▪ executar um teste-piloto</li></ul>
Coleta de dados	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ observar e registrar sessões de uso em laboratório</li><li>▪ gravar o vídeo da interação de cada participante</li></ul>
Interpretação	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ etiquetar cada vídeo de interação individualmente</li></ul>
Consolidação dos resultados	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ interpretar as etiquetas de todos os vídeos de interação</li><li>▪ elaborar perfil semiótico</li></ul>
Relato dos resultados	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ relatar a avaliação da comunicabilidade da solução de IHC, sob o ponto de vista do receptor da metamensagem</li></ul>



# Interpretação dos Dados Coletados no MAC

- o avaliador deve **etiquetar os vídeos** de interação, à medida que interpreta o processo de interação do usuário
- ele assiste a cada vídeo de interação repetidas vezes para **identificar rupturas de comunicação**, ou seja, momentos da interação em que o usuário demonstra não ter entendido a metacomunicação do designer, ou momentos em que o usuário encontra dificuldades de expressar sua intenção de comunicação na interface
- as rupturas de comunicação devem ser categorizadas por uma **expressão de comunicabilidade** que coloca “palavras na boca do usuário”, tais como: “Cadê?” e “Epa!”



# Interpretação dos Dados Coletados no MAC

- existem 13 etiquetas:
  - Cadê?
  - E agora?
  - O que é isto?
  - Epa!
  - Onde estou?
  - Ué, o que houve?
  - Por que não funciona?
  - Assim não dá.
  - Vai de outro jeito.
  - Não, obrigado!
  - Pra mim está bom.
  - Socorro!
  - Desisto.



# Expressões de Comunicabilidade (1/13)

## Cadê?

- Usada quando o usuário deseja expressar sua intenção de comunicação, mas não consegue expressá-la com os signos codificados na interface.
- Por exemplo, o usuário pode saber que o sistema permite executar determinada ação, mas não encontra como acioná-la na interface.

## Sintomas:

- O usuário abre inicialmente o item de menu que interpreta como sendo mais próximo ao desejado, depois o segundo mais próximo, e assim sucessivamente... Quando essa busca temática não funciona, ele pode passar para uma busca mais aleatória e exaustiva, percorrendo toda a interface.



# Expressões de Comunicabilidade (2/13)

## E agora?

- Empregada quando o usuário não sabe o que fazer em determinado momento para concluir a tarefa, e procura descobrir qual deve ser o seu próximo passo
- Como o usuário não consegue formular a próxima intenção de comunicação, o sintoma típico é navegar pelos elementos da interface de forma sequencial ou aleatória para tentar obter alguma dica que lhe permita formular uma intenção e identificar o próximo passo a ser executado

observação: embora parecidas, “E agora?” e “Cadê?” possuem diferenças importantes. No caso de “Cadê?”, **o usuário sabe** o que quer fazer. Já no caso de “E agora?”, **ele não sabe** o que deve fazer para concluir a tarefa. Isso geralmente é esclarecido na entrevista pós-teste



# Expressões de Comunicabilidade (3/13)

## O que é isso?

- Usada quando o usuário não consegue interpretar o significado dos signos estáticos e dinâmicos codificados na interface
- O sintoma típico é navegar pela interface procurando por alguma dica, aviso ou explicação que explique o significado codificado dos signos
- Por exemplo, o usuário pode parar o cursor sobre ícones e botões de comando esperando ver uma dica explicativa, ou pode acionar um menu ou botão de comando apenas para verificar os efeitos dessa ação

observação: se o usuário estiver apenas explorando a interface para aprender os significados nela codificados, tratam-se de casos isolados de “O que é isto?”. Caso contrário, pode ser uma combinação de “O que é isto?” com um “Cadê?” (caso o usuário saiba o que está procurando) ou com um “E agora?” (caso o usuário ainda não saiba o que procurar).





# Expressões de Comunicabilidade (4/13)

## Epa!

- Representa uma situação em que o usuário cometeu um equívoco, percebe o engano rapidamente e busca desfazer os resultados da ação indesejada
- O sintoma típico o usuário buscar desfazer rapidamente alguma ação
- Pode ainda exigir um caminho de interação maior e mais complexo, como editar um registro que acabou de criar porque percebeu que digitou algo errado
- Quanto maior o esforço e tempo necessários para desfazer o engano cometido, maior será a gravidade dessa ruptura de comunicação



# Expressões de Comunicabilidade (8/13)

## Assim não dá

- Usada quando o usuário interrompe e abandona um caminho de interação com vários passos por considerá-lo improdutivo
- Um sintoma típico ocorre quando interrompe um caminho de interação, desfazer as ações realizadas nesse caminho, e inicia um caminho diferente para concluir sua tarefa

Observação: as etiquetas “Assim não dá” e “Epa!” se assemelham pelo abandono de caminhos de interação. No primeiro caso, o usuário abandona uma sequência de ações geralmente longa, com custo maior de recuperar um caminho produtivo. No segundo, o usuário abandona rapidamente uma ação isolada, com um custo menor de recuperar um caminho produtivo



# Expressões de Comunicabilidade (5/13)

## Onde estou?

- Utilizada quando o usuário tenta dizer algo que o sistema é capaz de “entender” (i.e., reagir adequadamente) em um outro contexto, diferente do atual.
- Sintomas comuns ocorrem quando o usuário tenta ativar ações desabilitadas (e.g., tentar acionar um botão de comando que esteja desabilitado momentaneamente) ou interagir com signos que são apenas de exibição (e.g., tentar editar um texto em modo de pré-visualização ou em uma caixa de texto desativada)



# Expressões de Comunicabilidade (6/13)

## Ué, o que houve?

- Usada quando o usuário não percebe ou não compreende as respostas do sistema decorrentes de uma ação ou evento anterior
- Nesse caso, é comum o usuário repetir a operação realizada
- Também é possível perceber essa ruptura de comunicação quando as ações posteriores do usuário são inconsistentes com as respostas do sistema



# Expressões de Comunicabilidade (7/13)

## Por que não funciona?

- Representa uma situação na qual o usuário esperava obter determinados resultados do sistema e não entende por que o sistema produziu os resultados diferentes do esperado.
- Como o usuário acredita ter feito as coisas certas, ele costuma repetir suas ações com a esperança de identificar o problema que gerou resultados inesperados para poder corrigi-lo

Observação: a diferenciação entre as etiquetas “Ué, o que houve?” e “Por que não funciona?” depende do que o usuário percebeu e compreendeu das respostas do sistema. Na etiqueta “Ué, o que houve?”, o usuário nem chega a perceber ou compreender as respostas do sistema. Já na etiqueta “Por que não funciona?”, o usuário percebeu e compreendeu as respostas do sistema, mas não se conformou com o resultado encontrado



# Expressões de Comunicabilidade (9/13)

## Vai de outro jeito

- usada quando o usuário não conhece o caminho de interação preferido pelo designer (geralmente mais curto e simples) ou não consegue percorrê-lo, e então é obrigado a seguir por um outro caminho de interação
- por exemplo, num editor de texto, o usuário pode formatar individualmente cada parágrafo por desconhecer que o sistema oferece estilos que podem ser aplicados a diversos parágrafos, de forma consistente. Ou ele tenta utilizar estilos, não obtém o resultado esperado e então prossegue para a formatação manual



# Expressões de Comunicabilidade (10/13)

## Não, obrigado!

- utilizada quando o usuário decide seguir por um caminho não preferido pelo designer, mesmo conhecendo o caminho preferido e sabendo percorrê-lo
- num editor de textos, por exemplo, o usuário pode dispensar a operação de numeração automática que já conhece por achar mais simples inserir os números manualmente

observação: a diferença entre as etiquetas “Não, obrigado!” e “Vai de outro jeito” depende de o usuário estar ou não ciente dos caminhos de interação oferecidos e preferenciais. No primeiro caso, o usuário conhece o caminho preferido pelo designer, mas decide seguir por outro. No segundo, o usuário não conhece o caminho preferido pelo designer, e por isso tem de percorrer um outro.



# Expressões de Comunicabilidade (11/13)

## **Para mim está bom**

- usada quando o usuário equivocadamente acredita que concluiu a tarefa, sem, no entanto, tê-la concluído com sucesso.
- nesse caso, o usuário tipicamente dá por encerrada a tarefa, e relata na entrevista pós-teste que a concluiu com sucesso





# Expressões de Comunicabilidade (12/13)

## Socorro!

- usada quando o usuário consulta a ajuda on-line ou outras fontes de informação e explicação (o manual do usuário, os avaliadores etc.) para concluir as tarefas



# Expressões de Comunicabilidade (13/13)

## Desisto

- usada quando o usuário explicitamente admite não conseguir concluir uma tarefa (ou subtarefa) e desiste de continuar tentando.
- o sintoma típico é o usuário abandonar o cenário de tarefa atual sem tê-la concluído e passar para o próximo cenário de tarefa.

Observação: nas etiquetas “Desisto” e “Para mim está bom”, o usuário interrompe a interação antes de concluir a tarefa com sucesso. A diferença é que, no primeiro caso, ele sabe que não concluiu a tarefa, e no segundo, acredita erroneamente que concluiu a tarefa



# Consolidação dos Resultados no MAC

- a etiquetagem dos vídeos auxilia o avaliador identificar **quais são** os problemas de comunicabilidade e **por que** eles ocorreram
- depois ainda é preciso:
  - interpretar o significado do conjunto de todas as etiquetas nos vídeos de interação, e
  - elaborar o perfil semiótico



# Consolidação dos Resultados no MAC

- para atribuir significado às etiquetas em conjunto, o avaliador deve considerar os seguintes fatores:
  - a frequência e o contexto em que ocorre cada etiqueta (por participante, por tarefa, ou em toda a interação), que auxiliam a identificação de problemas recorrentes ou sistemáticos;
  - sequências de etiquetas (por participante, por tarefa, ou em toda a interação), que podem indicar uma ruptura comunicativa de maior alcance, envolvendo diferentes signos de interface e requerendo mais tempo ou esforço para o usuário se recuperar e retomar um caminho de interpretação produtivo;



# Consolidação dos Resultados no MAC

- o nível dos problemas relacionados aos objetivos dos usuários (operacional, tático ou estratégico)
  - **Operacional:** ocorrem na expressão de uma fala individual do usuário, ou na execução de uma ação;
  - **Táticos** ocorrem na expressão de uma sequência de falas, ou na execução de uma sequência de ações do usuário, visando alcançar determinado objetivo;
  - **Estratégicos** ocorrem na própria definição dos objetivos do usuário

Por exemplo, se um usuário encontra um problema **operacional** por não conseguir expressar uma intenção de comunicação (etiqueta cadê), ele também terá um problema **tático** por ter dificuldade de iniciar ou continuar uma sequência de fala (ou ações) para alcançar determinado objetivo, e possivelmente terá um problema **estratégico** por considerar que o sistema não oferece suporte ao objetivo em questão, quando, na verdade, não o fez.



# Consolidação dos Resultados no MAC

- as rupturas de comunicação podem ser classificadas da seguinte forma:
  - o usuário **não consegue expressar** o significado pretendido
  - o usuário **escolhe o modo errado** de expressar o significado pretendido
  - o usuário **não consegue interpretar** o que o sistema expressa
  - o usuário **escolhe a interpretação errada** para o que o sistema expressa
  - o usuário **não consegue sequer formular uma intenção de comunicação**
- essas categorias ajudam o avaliador explicar as rupturas de comunicação observadas nos vídeos



# Consolidação dos Resultados no MAC



Falhas de comunicação completas: efeito obtido é inconsistente com a intenção comunicativa do usuário		
aspecto semiótico	característica específica	etiqueta
O usuário termina uma semiose malsucedida, mas não inicia outra para obter o resultado esperado,	porque, mesmo percebendo que não obteve o resultado esperado, não possui mais recursos, capacidade ou vontade de continuar tentando.	Desisto.
	porque não percebe que não obteve o resultado esperado.	Para mim está bom...
Falhas de comunicação parciais: o efeito obtido é somente parte do efeito pretendido de acordo com a intenção do usuário		
aspecto semiótico	característica específica	etiqueta
O usuário abandona uma semiose antes de obter o resultado esperado, e inicia outra com o mesmo propósito,	porque, embora entenda a solução de IHC proposta, prefere seguir por outro caminho no momento.	Não, obrigado.
	porque não entende a solução de IHC proposta.	Vai de outro jeito.

# Consolidação dos Resultados no MAC

**Falhas de comunicação temporárias: o efeito parcial do processo de interpretação (semiose) e de comunicação (interação) do usuário é inconsistente e incoerente com sua intenção de comunicação**

aspecto semiótico	característica específica	etiqueta
O usuário interrompe temporariamente sua semiose,	porque não encontra uma expressão apropriada para sua intenção de comunicação.	Cadê?
	porque não percebe ou não entende a expressão do sistema (preposto do designer).	Ué, o que houve?
	porque não consegue formular sua próxima intenção de comunicação.	E agora?
O usuário percebe que seu ato comunicativo não foi bem-sucedido,	porque percebeu que havia “falado” algo no contexto errado.	Onde estou?
	porque percebeu que havia “falado” algo errado.	Epa!
	porque não obteve o resultado esperado depois de conversar com o sistema (preposto do designer) por algum tempo, alternando vários turnos de fala com ele.	Assim não dá.
O usuário procura compreender o ato comunicativo do sistema (preposto do designer)	através da metacomunicação implícita.	O que é isto?
	através da metacomunicação explícita.	Socorro!
	testando várias hipóteses sobre o significado do que o sistema comunicou.	Por que não funciona?





# Consolidação dos Resultados no MAC

- o **perfil semiótico** é elaborado através da reconstrução da metamensagem do designer tal como ela foi recebida pelo usuário

Este é o meu entendimento, como designer, de **quem você, usuário, é**, do que aprendi que você **quer ou precisa fazer**, de **que maneiras prefere fazer**, e **por quê**. Este, portanto, é o sistema que projetei para você, e esta é **a forma como você pode ou deve utilizá-lo** para alcançar uma gama de objetivos que se encaixam nesta visão.



# Consolidação dos Resultados no MAC

Vejamos algumas perguntas para guiar a reconstrução da metamensagem:

- Quem o designer pensa ser o usuário do produto por ele projetado? Quem são os usuários destinatários da metamensagem do designer? Quais são seus perfis, incluindo características e valores?
- Quais são os desejos e as necessidades dos usuários, na visão do designer? Como a metacomunicação do designer privilegia certos desejos e necessidades em detrimento a outros?



# Consolidação dos Resultados no MAC

Vejamos algumas perguntas para guiar a reconstrução da metamensagem:

- Na visão do designer, de que maneiras os usuários preferem fazer o que desejam e precisam, onde, quando, e por quê? Os usuários podem escolher diferentes formas de comunicação com o sistema?
- Qual foi o sistema que o designer projetou para os usuários, e como eles devem utilizá-lo? Quão bem a expressão e o conteúdo da metacomunicação estão sendo transmitidos aos usuários?
- Qual é a visão de design? Quão bem a lógica de design (*design rationale*) é compreendida (e aceita) pelos usuários?



# Atividades extraclasses

- Leitura do Capítulo 10
- Realização das atividades do Capítulo 10

