



# Aula 10 -

## Avaliação de um produto multimídia (2)

Prof. MSc. Cleyton Slaviero

[cslaviero@gmail.com](mailto:cslaviero@gmail.com)

## Método de Avaliação de Comunicabilidade (MAC)

- Avaliação da **RECEPÇÃO** da mensagem pelos usuários.
- Foi o primeiro método proposto pela Engenharia Semiótica
- Observação de um pequeno grupo de usuário (6-10)
- Para ser possível analisar a qualidade desta recepção, usuários são observados durante sessões de execução de tarefas em um **ambiente controlado** (como, por exemplo, um laboratório de testes) e sua interação é registrada (através de **áudio, vídeo, captura de telas, anotações de observadores**, etc.) para posterior análise.

## Método de Avaliação de Comunicabilidade (MAC)

- Como se trata de uma análise muito rica e complexa, é **aconselhável** que haja **dois avaliadores** trabalhando em dupla ao menos durante as sessões de teste.
- Após as observações de uso, especialistas analisam os registros de interação procurando identificar possíveis **rupturas de comunicação** que possam ter ocorrido durante a interação. Seu objetivo é não só identificá-las e assim decidir se há falhas de comunicabilidade no design de interação, mas também de orientar os designers sobre as causas de sua ocorrência (e assim dando pistas sobre possibilidades de solução e melhoria da metacomunicação).

\* Slides apresentados por Leitão, Silveira e de Souza no IHC 2013.

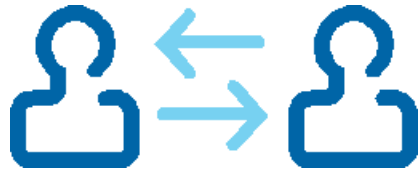
Disponível em: [www2.serg.inf.puc-rio.br/docs/EngenhariaSemiotica-MiniCursoIHC2013.pdf](http://www2.serg.inf.puc-rio.br/docs/EngenhariaSemiotica-MiniCursoIHC2013.pdf)



Universidade Federal  
de Mato Grosso  
Campus Rondonópolis

## 3 Passos do MAC

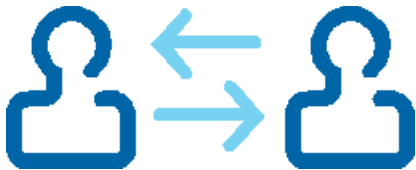
Entrevista  
pré teste



Observação



Entrevista  
pós teste



1. Etiketagem

2. Tabulação e  
Interpretação



3. Perfil Semiótico

\* Slides apresentados por Leitão, Silveira e de Souza no IHC 2013.

Disponível em: [www2.serg.inf.puc-rio.br/docs/EngenhariaSemiotica-MiniCursoIHC2013.pdf](http://www2.serg.inf.puc-rio.br/docs/EngenhariaSemiotica-MiniCursoIHC2013.pdf)



Universidade Federal  
de Mato Grosso  
Campus Rondonópolis

# Foco nas 'rupturas de comunicabilidade'

1. Preparação
2. Aplicação
3. Interpretação (etiquetagem e análise)
4. Consolidação dos resultados
5. Relato dos resultados



\* Slides apresentados por Leitão, Silveira e de Souza no IHC 2013.  
Disponível em: [www2.serg.inf.puc-rio.br/docs/EngenhariaSemiotica-MiniCursoIHC2013.pdf](http://www2.serg.inf.puc-rio.br/docs/EngenhariaSemiotica-MiniCursoIHC2013.pdf)



Universidade Federal  
de Mato Grosso  
Campus Rondonópolis

# O Que são Rupturas de Comunicabilidade?

- Uma ruptura representa **um momento da interação** no qual o usuário **parece não ter entendido** a mensagem de metacomunicação, ou **não consegue se expressar** (para o sistema) **por meio de signos** que ela lhe oferece para isto.
- Tenta “colocar palavras na boca do usuário”
- São referências a contextos específicos de conversa
- Não podemos garantir, quando não encontramos rupturas, que a comunicação é eficaz e efetiva.
  - Usuários atingem o que querem de formas que desconhecemos
  - Logo a **falta** de problemas observáveis **não garante** que a mensagem do designer foi recebida corretamente e completamente.

## Rupturas de Comunicabilidade

- Três grandes categorias
  - Falhas completas
  - Falhas parciais
  - Falhas temporárias

# Falhas completas

O usuário termina uma recepção malsucedida, mas não inicia outra pra obter resultado esperado

- Pra mim está bom...
  - Usuário acha equivocadamente que concluiu uma tarefa com sucesso
- Desisto
  - Usuário percebe que não concluiu a tarefa, mas não tem recursos, capacidade ou vontade de continuar tentando





# Falhas parciais

- Não, obrigado
  - Usuário entende o que o designer quis dizer através do sistema, mas prefere realizar a tarefa de outra forma
- Vai de outro jeito
  - Usuário NÃO entende a mensagem do designer e tenta realizar a tarefa de outra forma

O usuário abandona uma interpretação antes de obter o resultado esperado e inicia outra com o mesmo propósito



# Falhas temporárias

O usuário interrompe temporariamente sua recepção

- Cadê (1)
  - Usuário sabe a operação que deseja executar mas não a encontra de imediato na interface
- Ué, o que houve?
  - O usuário não percebe ou não entende a resposta dada pelo sistema para a sua ação (ou o sistema não dá resposta alguma).
- E agora?
  - Usuário não sabe o que fazer e procura descobrir qual é o seu próximo passo.



## Falhas temporárias (2)

O usuário percebe que seu ato comunicativo não foi bem-sucedido

- Onde estou?
  - Usuário efetua operações que são apropriadas para outros contextos, mas não para o contexto atual
- Epa!
  - Usuário realizou uma ação indesejada e, percebendo imediatamente que isto ocorreu, desfaz a ação
- Assim não dá
  - O usuário efetuou uma sequência (longa) de operações consistentemente encadeadas antes de perceber que estava seguindo um caminho improdutivo.



## Falhas temporárias (3)

O usuário procura compreender o ato comunicativo do sistema

- O que é isto?
  - Usuário não sabe o que significa um elemento de interface e procura obter esclarecimento através de uma leitura da interface
- Socorro!
  - Usuário não consegue realizar sua tarefa através da exploração da interface
- Por que isso não funciona?
  - Operação efetuada não produz o resultado esperado, mas o usuário não entende ou não se conforma com o fato



# Etiquetas

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

\* Slides apresentados por Leitão, Silveira e de Souza no IHC 2013.

Disponível em: [www2.serg.inf.puc-rio.br/docs/EngenhariaSemiotica-MiniCursoIHC2013.pdf](http://www2.serg.inf.puc-rio.br/docs/EngenhariaSemiotica-MiniCursoIHC2013.pdf)



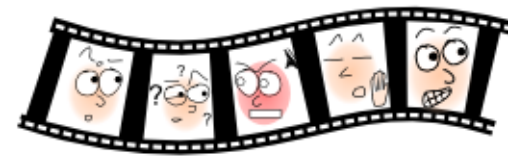
Universidade Federal  
de Mato Grosso  
Campus Rondonópolis





# Communicability Evaluation Method Tags

A visual guide



- Partial failures
- Temporary failures
- Complete failures

The user is unable to achieve the proposed goal, either because he does not know how to or because he does not have enough time, or will, or patience to do it



I give up



thanks,  
but no

The user ignores some preferential intended affordance present in the application's interface and finds another way around task execution to achieve his goal

Typically, the user achieves his goal in a way that is not optimal, because he is not fully aware of designer's deputy discourse



i can do  
otherwise



looks fine  
to me...

The user achieves some result he believes is the expected one. At times he misinterprets feedback from the application and does not realize that the result is not the expected one

When the user is interpreting (and potentially using) signs in the wrong context of the application. The user's illocution would be valid in another context



where am I?

**serg**  
Semiotic Engineering  
Research Group



where  
is it?

The user seems to be searching for a specific function but demonstrates difficulty in locating it. Sequentially or thematically browses menus and/or toolbars for that function

The user seems to be exploring the possibilities of interaction to gain more (or some) understanding of what a specific function achieves. e.g. Waiting for tooltips to appear



what's this?



Help!

The user deliberately calls a help function, using menus, dragging question marks, or asking somebody for help (e.g. the observer or a colleague)

The user expects some sort of outcome, but does not achieve it. Movies show that he carefully step through the path again and again to check that they are not doing something wrong



why doesn't  
it ?



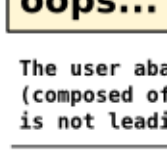
What now?

The user is clearly searching for a clue of what to do next and not searching for a specific function that hopes will achieve what he wants to do



oops...

The user perform some action but the outcome is not what he expected. He immediately corrects his decision, typically via Undo or trying to restore a previous state



what  
happened ?

The user do not get feedback from the system and are apparently unable to assign meaning to the function's outcome (halt for a moment)



I can't do it  
this way



This work is licensed under the terms of Creative Commons 3.0 license  
You are free to modify and distribute it, as long as you  
reference the original work from Ugo Sangiorgi



Universidade Federal  
de Mato Grosso  
Campus Rondonópolis

## 4 - Consolidação dos resultados

- Perguntas-guia
  - Qual a frequência das etiquetas por participante, por atividade (do cenário de teste), por elemento da interface ou qualquer outro critério que a equipe de avaliadores considerar relevante?
  - Quais padrões de ocorrência das etiquetas no contexto das atividades entre os participantes?
  - Os tipos ou sequências de etiquetas podem ser associados a problemas no estabelecimento das metas e submetas de comunicação?
    - Exemplo: ‘Cadê?’ seguido de ‘Vai de outro jeito.’



# Perfil Semiótico

- Reconstrução da metamensagem
- Perguntas-guia
  1. No meu entendimento, quem são (ou serão) os usuários do produto do meu design? – comparação do usuário-alvo com o 'real'
  2. O que eu aprendi sobre as necessidades e desejos destes usuários?
  3. No meu entendimento, quais são as preferências destes usuários com respeito a seus desejos e necessidades, e por quê? – checar consistência entre os sistemas de significação designer e usuários
  4. Portanto, qual sistema eu desenhei para estes usuários, e como eles podem ou devem usá-lo?
  5. Qual é a minha visão de design?

\* Slides apresentados por Leitão, Silveira e de Souza no IHC 2013.

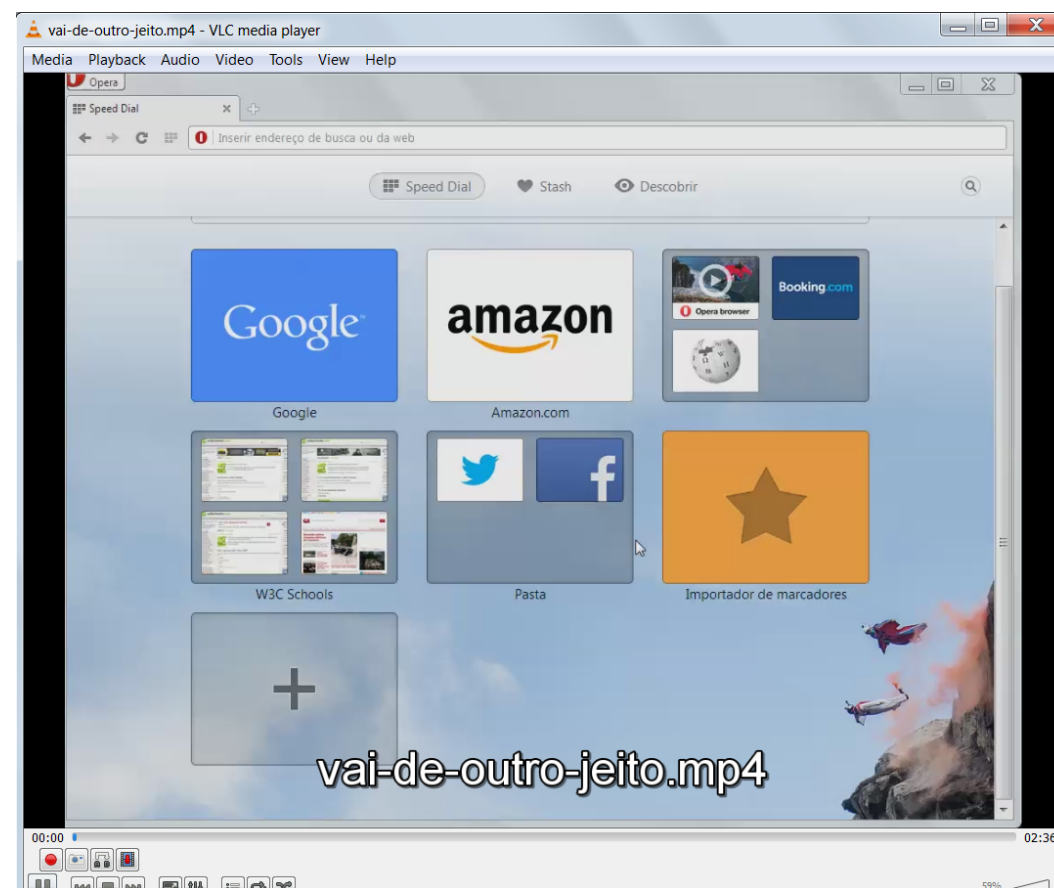
Disponível em: [www2.serg.inf.puc-rio.br/docs/EngenhariaSemiotica-MiniCursoIHC2013.pdf](http://www2.serg.inf.puc-rio.br/docs/EngenhariaSemiotica-MiniCursoIHC2013.pdf)



Universidade Federal  
de Mato Grosso  
Campus Rondonópolis



# Exemplos de rupturas na interação



\* Slides apresentados por Leitão, Silveira e de Souza no IHC 2013.  
Disponível em: [www2.serg.inf.puc-rio.br/docs/EngenhariaSemiotica-MiniCursoIHC2013.pdf](http://www2.serg.inf.puc-rio.br/docs/EngenhariaSemiotica-MiniCursoIHC2013.pdf)

# Exercício MAC

- Preparação
  - Pergunta: Como o usuário entende o que o Pokemon Go comunica sobre o processo para captura de itens e pokemóns?
- Perfil do participante
  - Não conhece o universo Pokemón
  - Acabou de ingressar no jogo
  - Gostaria de capturar pokemons e itens
- Gravação
  - Em grupos, escolham um 'usuário'
    - Sugestão: criem uma nova conta para colocar o 'chapéu do usuário'
  - Gravem um vídeo curto da interação desse usuário com o jogo, na tentativa de descobrir como se captura pokemóns e itens no jogo(e as peculiaridades da captura)
    - Lembre-se: ele não conhece o universo pokemón. Ele sabe que precisa usar "pokebólas"?

# Exercício MAC

- Tagging
  - Cada grupo irá verificar as rupturas de comunicabilidade durante o uso do jogo.
  - Depois, vamos analisar o vídeo para descobrir potenciais rupturas de comunicabilidade
  - Duração dessa atividades: 20 minutos
- Discussão
  - Interpretação da Etiquetagem + Perfil Semiótico
    - Duração: 10 minutos
  - Perguntas
    - Quem eu acho que são os usuários do produto do meu design?
    - O que eu aprendi sobre o que estes usuários querem e precisam?
    - Quais eu acho que são as preferências dos usuários com respeito a suas necessidades e desejos e porque?
    - Que sistema eu entao desenvolvi pra ele e como eles podem e devem usar?
    - Qual é minha visão de design ? (design rationale)

## Conclusões

- A Engenharia Semiótica estabelece um ***ethos de participação/comprometimento*** dos **designers de IHC** no processo de interação.
  - ***Ethos*** = conjunto de hábitos ou crenças para definir uma comunidade ou nação
  - O designer torna-se interlocutor legítimo em IHC.
- A Engenharia Semiótica segmenta IHC e importa-se com aspectos de ***comunicação e expressão***.
- As ferramentas conceituais e metodológicas da Engenharia Semiótica são eminentemente ***epistêmicas***.
  - Investiga os "porquês"

\* Slides apresentados por Leitão, Silveira e de Souza no IHC 2013.

Disponível em: [www2.serg.inf.puc-rio.br/docs/EngenhariaSemiótica-MiniCursoIHC2013.pdf](http://www2.serg.inf.puc-rio.br/docs/EngenhariaSemiótica-MiniCursoIHC2013.pdf)



Universidade Federal  
de Mato Grosso  
Campus Rondonópolis

## Conclusões

- MIS e MAC permitem avaliar **metacomunicação**
  - Emissão (MIS)
  - Recepção (MAC)
- Auxiliam a ganhar conhecimento apenas sobre comunicações do designer computacionalmente codificadas
  - Não analisam todo o potencial para comunicação entre designers e usuários

# Conclusões

- Observação sobre perspectivas internas e externas
  - Interna: Os métodos encontram as respostas apropriadas?
  - Externa: Eu posso complementar com outros métodos?
- Investigação da metacomunicação é um objetivo abstrato
  - Vantagem: pode ser instanciado para um grande número de domínios
  - Desvantagem: pode trazer dificuldades para novatos
- Teoria e métodos auxiliam a compreender artefatos computacionais como ***peças de expressão***
- A semiose é ilimitada... em ambos os lados
  - Cada análise pode revelar novas perspectivas
    - Contexto diferente
    - Usuário diferente
    - **Cultura diferente**

# Onde saber mais?

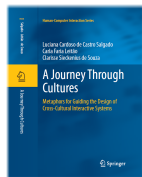
## • Livros/Capítulos

- Barbosa e da Silva (2010) *Interação Humano-Computador*. Elsevier (Vários capítulos falam em detalhe da EngSem)



- de Souza, C.S. *The semiotic engineering of human-computer interaction*. MIT Press (2005)

- de Souza, C.S. & Leitão, C.F. *Semiotic Engineering Methods for Scientific Research in HCI*. Morgan & Claypool (2009)



- Salgado, L.C.C.; Leitão, C.F.; and de Souza, C.S. *A Journey through Cultures. Metaphors for Guiding the Design of Cross-Cultural Interactive Systems*. Springer (2012)

- de Souza, C.S. *Semiotic and Human-Computer Interaction*. The Encyclopedia of Human-Computer Interaction. The Interaction Design Foundation.

- Leitão, C.F., Silveira, M. S. e de Souza, C.S. *Uma Introdução a Engenharia Semiótica: Conceitos e Métodos* (2013). Disponível em: <http://www2.serg.inf.puc-rio.br/docs/Leitao-Silveira-deSouza-Tutorial-IHC2013.pdf>



Website do SERG: [www.serg.inf.puc-rio.br](http://www.serg.inf.puc-rio.br)

\* Slides apresentados por Leitão, Silveira e de Souza no IHC 2013.

Disponível em: [www2.serg.inf.puc-rio.br/docs/EngenhariaSemiótica-MiniCursoIHC2013.pdf](http://www2.serg.inf.puc-rio.br/docs/EngenhariaSemiótica-MiniCursoIHC2013.pdf)



Universidade Federal  
de Mato Grosso  
Campus Rondonópolis