



INSTITUTO FEDERAL
Sertão Pernambucano
Campus Salgueiro

Engenharia Semiótica

Prof. Heraldo Gonçalves Lima Junior

IHC – 5º Período de Sistemas para Internet

A high-angle, warm-toned photograph of a collaborative workspace. Several people's hands and arms are visible, interacting with various devices. One person is pointing at a laptop screen, another is holding a blue pen over a tablet, and others are typing on laptops. A document with a blue bar chart is spread out on the wooden desk. The overall atmosphere is professional and collaborative.

1.

Introdução

1.1 Introdução

- © A engenharia semiótica é uma teoria de IHC centrada na comunicação. **Ela caracteriza a interação humano-computador como um caso particular de comunicação humana mediada por sistemas computacionais** (de Souza, 2005a).

1.1 Introdução

- © Os processos de comunicação investigados são realizados em dois níveis distintos: **a comunicação direta usuário-sistema e a metacomunicação** (i.e., comunicação sobre uma comunicação) do designer para o usuário mediada pelo sistema, através da sua interface.

1.1 Introdução



1.1 Introdução

- © A engenharia semiótica caracteriza aplicações computacionais como artefatos de metacomunicação, ou seja, **artefatos que comunicam uma mensagem do designer para os usuários sobre a comunicação usuário-sistema**, sobre **como eles podem e devem utilizar o sistema, por que e com que efeitos** (de Souza, 2005a; de Souza, 2005b; de Souza e Leitão, 2009)

1.1 Introdução

- © Em tempo de interação, os usuários decodificam e interpretam gradualmente a metamensagem do designer, buscando atribuir sentido aos significados nela codificados e respondendo de forma apropriada.

1.1 Introdução

- © Como vimos em aulas anteriores, comunicabilidade é um conceito de qualidade dos sistemas computacionais interativos que comunicam de forma eficiente e efetiva aos usuários as intenções comunicativas do designer, a lógica e os princípios de interação subjacentes (Prates et al., 2000a; de Souza, 2005a).



2.

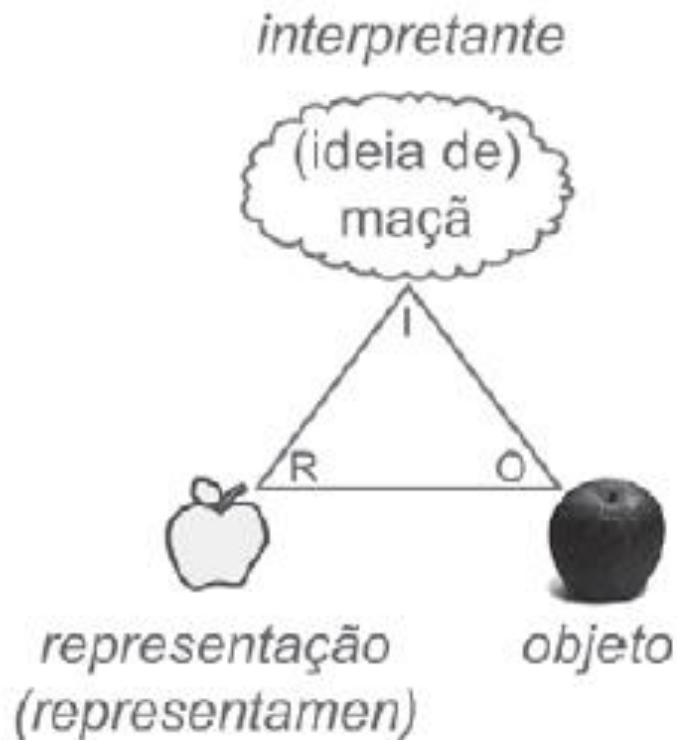
Semiótica: Signo, Significação, Comunicação e Semiose

2.1. Signos

- © A Semiótica estuda signos, processos de significação e processos de comunicação (Eco, 1976).
- © **Signo é algo que representa alguma coisa para alguém.** São signos: “toda imagem, diagrama, apontar de dedo, piscar de olhos, nó no lenço de alguém, memória, sonho, desejo, conceito, indicação, token, sintoma, letra, número, palavra, sentença, capítulo, livro, biblioteca.”

2.1. Signos

- © Nem toda representação é signo. Para ser um signo, uma representação deve possuir uma relação triádica com seu objeto e com o seu interpretante.



2.1. Signos

- Um signo de interface é então codificado pelo designer visando comunicar sua intenção de design aos usuários.



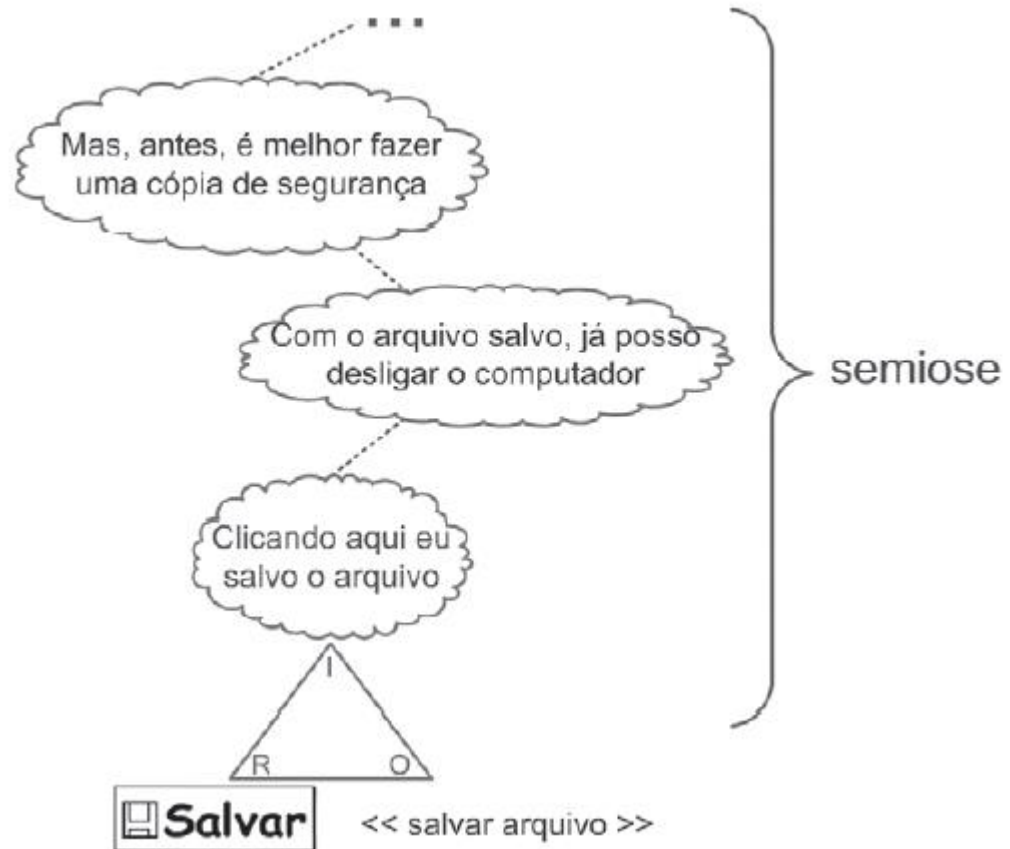
2.2. Semiose

- © Para Peirce, o interpretante de um signo é, ele próprio, outro signo. Sendo assim, é passível de ser, ele próprio, interpretado, gerando outro interpretante, e assim sucessivamente. Esse processo interpretativo que nos leva a associar cadeias de significados (interpretantes) a um signo é denominado **semiose**

2.2. Semiose

- © Na prática, a semiose é interrompida quando o intérprete fica satisfeito com o interpretante gerado (i.e., o significado temporariamente atribuído ao signo) ou não tem mais tempo ou outro recurso necessário para continuar gerando novos significados.

2.2. Semiose



2.2. Semiose

- ⦿ Todo processo de semiose é fortemente influenciado pelo conhecimento prévio, hábitos e experiência pessoal do intérprete, pela cultura em que ele se insere e pelo contexto em que o signo é interpretado

2.2. Semiose

- ◎ Segundo Danesi e Perron (1999) a cultura auxilia a comunicação humana, funcionando como um “contêiner de signos e significados” que “convergem de formas previsíveis em padrões de representação que indivíduos e grupos podem utilizar para produzir ou trocar mensagens”



3.

Sistema Computacional Interativo como Artefato Intelectual

3.1. Artefato

- © Trata-se de um produto artificial resultante da engenhosidade humana através de um processo de design, que geralmente envolve atividades de análise, síntese e avaliação.

3.2. Artefato Intelectual

- © De Souza (2005a) define um sistema computacional interativo como um **artefato intelectual**. Ele resulta de atividades de análise, codificando um entendimento ou interpretação particular do seu produtor sobre uma situação-problema, e síntese, codificando um conjunto particular de soluções para a situação-problema analisada.

3.2. Artefato Intelectual

- © A limitação da “semiose” computacional pode introduzir rupturas na comunicação usuário–sistema que não existiriam em circunstâncias análogas de comunicação humana.

A high-angle, warm-toned photograph of a collaborative workspace. Several people are seated at a light-colored wooden table, working on laptops. One person's hand is visible pointing at a laptop screen. Another person's hand is visible holding a pen over a laptop. In the foreground, a person's hand is visible holding a smartphone. A tablet with a bar chart is also visible on the table. The overall atmosphere is professional and collaborative.

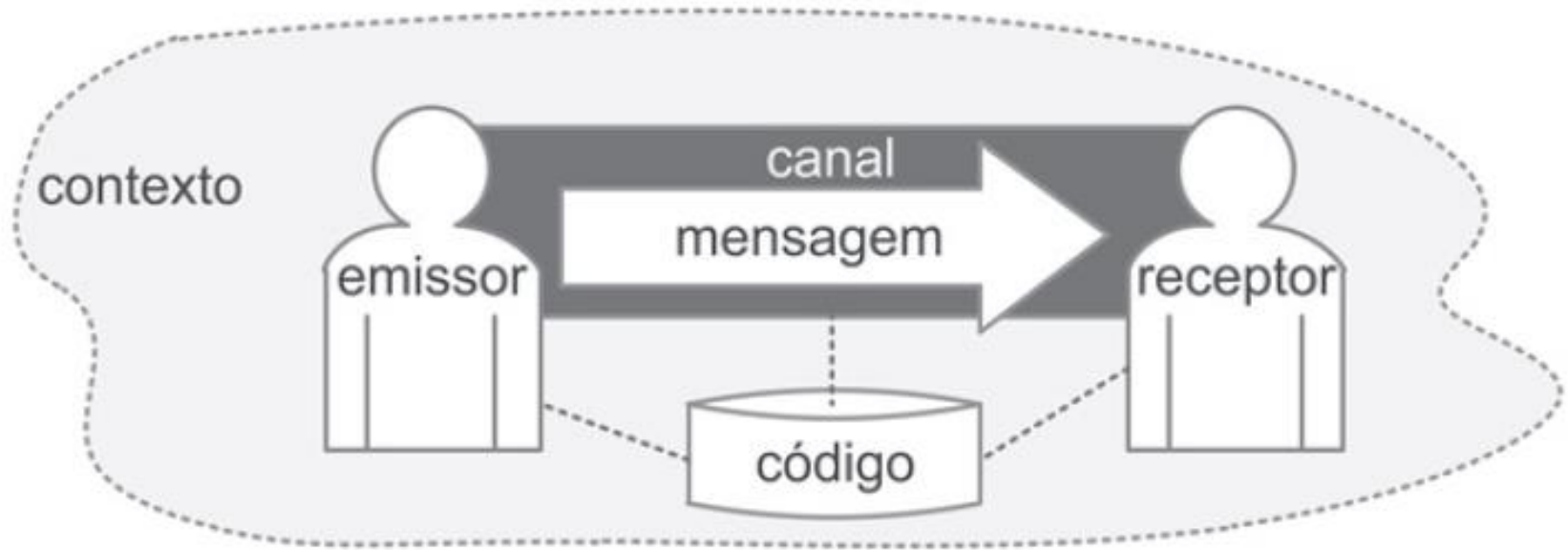
4.

Espaço de Design de IHC

4.1. Organização do Espaço de Design

- © Para organizar o espaço de design de IHC, a engenharia semiótica utiliza o modelo de espaço de comunicação proposto por Jakobson (1960), estruturado em termos de: **contexto, emissor, receptor, mensagem, código e canal.**

4.1. Organização do Espaço de Design



4.1. Organização do Espaço de Design

- © A comunicação é guiada por uma **intenção**, os efeitos que o emissor quer provocar ao transmitir o conteúdo da sua mensagem ao receptor. Para que a comunicação seja bem-sucedida, o emissor deve escolher cuidadosamente uma expressão para o conteúdo que deseja comunicar, utilizando um código que o **receptor seja capaz de interpretar** e, no caso de IHC, que o **sistema computacional seja capaz de processar**.

4.1. Organização do Espaço de Design

- ◎ Sendo assim, ao projetar sua metamensagem, o designer de IHC precisa tomar decisões sobre cada elemento do espaço de design de IHC, respondendo as seguintes perguntas:
- ◎ **quem é o emissor (designer)?** Que aspectos das limitações, motivações, crenças e preferências do designer devem ser comunicados ao usuário para o benefício da metacomunicação;

4.1. Organização do Espaço de Design

- © **Quem é o receptor (usuários)?** Que aspectos das limitações, motivações, crenças e preferências do usuário, tal como interpretado pelo designer, devem ser comunicados aos usuários reais para que eles assumam seu papel como interlocutores do sistema;

4.1. Organização do Espaço de Design

- © **qual é o contexto da comunicação?** Que elementos do contexto de interação — psicológico, sociocultural, tecnológico, físico etc. — devem ser processados pelo sistema, e como;
- © **qual é o código da comunicação?** Que códigos computáveis podem ou devem ser utilizados para apoiar a metacomunicação eficiente, ou seja, qual deve ser a linguagem de interface;

4.1. Organização do Espaço de Design

- © **qual é o canal?** Quais canais de comunicação estão disponíveis para a metacomunicação designer–usuário, e como eles podem ou devem ser utilizados;
- © **qual é a mensagem?** O que o designer quer contar aos usuários, e com que efeito, ou seja, qual é a intenção comunicativa do designer.

4.2. Sobre o Código Utilizado na Metacomunicação

- ◎ Com relação ao código da comunicação, “mesmo que as interfaces de sistemas compartilhem diversos padrões interativos, cada sistema possui uma linguagem interativa única, cuja semântica é determinada pelo modelo semântico único do sistema.
- ◎ A engenharia semiótica classifica os signos utilizados em uma linguagem de interface em três tipos :

4.2. Sobre o Código Utilizado na Metacomunicação

- ◎ **signos estáticos:** signos que expressam o estado do sistema e cujo significado é interpretado independentemente de relações causais e temporais da interface.
- ◎ São exemplos de signos estáticos: o layout geral e a disposição de elementos em uma tela, os itens de menu, os botões de uma barra de ferramentas, os campos e botões de um formulário e o conteúdo expresso em um texto, lista, tabela, árvore ou outra forma de visualização que não inclua animações.

4.2. Sobre o Código Utilizado na Metacomunicação

- ◎ **signos dinâmicos:** signos que expressam o comportamento do sistema, envolvendo aspectos temporais e causais da interface.
- ◎ São exemplos de signos dinâmicos: a associação causal entre a escolha de um item de menu e a exibição do diálogo, a possibilidade de arrastar itens de uma área da tela para outra, o deslocamento do foco da entrada de dados durante o preenchimento de um formulário, a ativação e desativação de um botão de comando e o surgimento de uma dica sobre um elemento de interface ao ser sobreposto pelo cursor do mouse.

4.2. Sobre o Código Utilizado na Metacomunicação

- ◎ **signos metalinguísticos:** signos principalmente verbais e que se referem a outros signos de interface, sejam eles estáticos, dinâmicos ou mesmo metalinguísticos.
- ◎ Em geral, ocorrem na forma de mensagens de ajuda e de erro, alertas, diálogos de esclarecimento, dicas e assemelhados.



5.

Comparação com o Design Centrado no Usuário

5.1. Comparação com o Design Centrado no Usuário

- ⦿ Diferentemente do design centrado no usuário adotado pela engenharia cognitiva, na engenharia semiótica os designers não tentam apenas construir a imagem do sistema, ou seja, produzir tecnologia, mas também introduzir a tecnologia criada.
- ⦿ Seu principal objeto de investigação é a **comunicação**, e não o aprendizado.

5.1. Comparação com o Design Centrado no Usuário

- © É importante deixar claro que o fato de a engenharia semiótica privilegiar a comunicação da visão e intenção de design não significa que os usuários sejam menos importantes que os designers. Todo esforço de design de sistemas computacionais interativos visa melhorar a vida das pessoas que os utilizam, satisfazendo suas necessidades e expectativas

A high-angle, warm-toned photograph of a collaborative workspace. Several people's hands and arms are visible as they work at a light-colored wooden table. Two silver laptops are open; one person's hand is on the keyboard of the left laptop, while another points at the screen of the right laptop. A third person holds a smartphone. In the foreground, a hand with a black watch holds a tablet displaying a blue bar chart. Another document with a similar chart lies on the table. The scene is brightly lit, creating a professional yet relaxed atmosphere.

6.

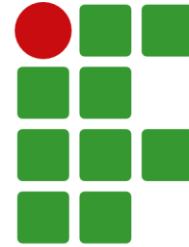
Atividade

6.1. Atividade

- © Examine uma aplicação que você não esteja acostumado a utilizar e procure identificar e classificar os diversos signos de interface que ela apresenta.

Obrigado!

Perguntas?



**INSTITUTO
FEDERAL**

Sertão Pernambucano

Campus
Salgueiro