

Interação Humano-Computador SIS

Marcos Rodrigo Momo

E-mail: marcos.rodrigomomo@gmail.com

Blumenau, 25 de fevereiro de 2025

Roteiro

- Elementos básicos
 - Interface
 - Interação
 - *Affordance*

Elementos básicos

- Para alcançar essa qualidade de uso de sistemas interativos, devemos identificar os elementos básicos envolvidos na IHC
- Interface
- Interação
- *Affordance*

INTERFACE

- Com quantas interfaces nos comunicamos em um dia?



Interface

- A interface de um sistema interativo compreende toda a porção do sistema com a qual o usuário mantém contato físico
 - Motor
 - Perceptivo
 - Conceitual durante a **interação**
- A interface é único meio de contato (interação) entre o usuário e o sistema
 - Por isso que a maioria dos usuários acreditam que o sistema é a interface na qual entram em contato

Interface e interação



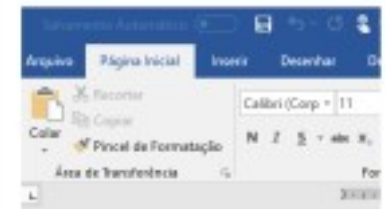
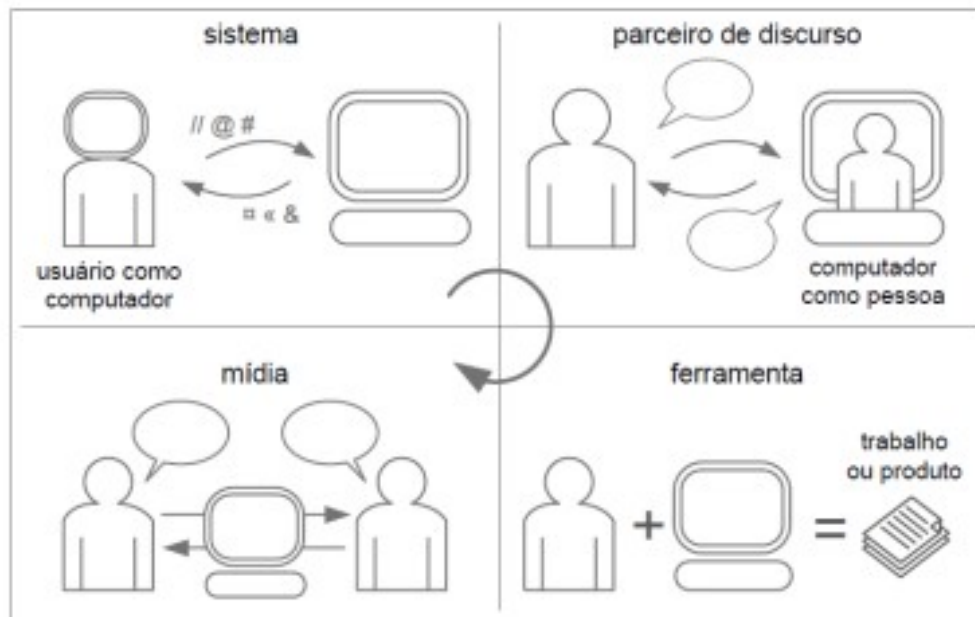
INTERAÇÃO

Interação

Base cognitiva

- Interação é a comunicação com máquinas em vez de a operação de máquinas
- Processo através do qual o usuário:
 - Formula uma intenção,
 - Planeja suas ações,
 - Atua sobre a interface,
 - Percebe e interpreta a resposta do sistema, e
 - Avalia se o seu objetivo foi alcançado
- A interação é tudo o que acontece quando uma pessoa e um sistema computacional se unem para realizar tarefas, visando um objetivo

Perspectivas de interação homem-computador



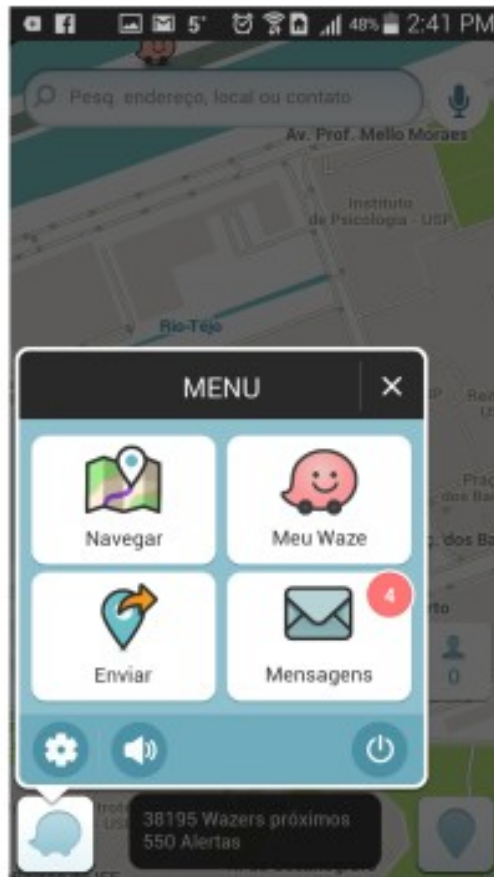
Níveis: léxico, sintático e semântico

O nível léxico
corresponde ao conjunto
de símbolos que fazem
sentido e em seu arranjo
em agrupamentos

O nível sintático
compreende as regras de
validade das ações sobre
os objetos

O nível semântico se
relaciona com o
significado que se
transfere entre homem e
computador.

Waze



Atividades de sala

- Identifique o léxico, o sintático e o semântico em um *app* escolhido pelo grupo!
- Apresente para a classe!
- Grupo 1: Usuário computador
- Grupo 2: Computador parceiro do discurso
- Grupo 3: Computador-ferramenta
- Grupo 4: Computador-mídia

Discussão

- 1) Quais são os elementos léxicos?
- 2) Qual é a sintaxe?
- 3) O que é a semântica?
- 4) *Feedback* – como o sistema dá visibilidade sobre seu status?
- 5) Como é a implementação do software de interface?

AFFORDANCE

O que é *Affordance*

- Na área de IH-C, significa uma característica do objeto capaz de revelar aos seus usuários o que se pode fazer com ele.
- O termo vem da Psicologia. James Gibson, estudando a percepção visual de animais:
 - The affordances of the environment are what it offers the animal, what it provides or furnishes, either for good or ill. The verb to afford is found in the dictionary, the noun affordance is not. I have made it up. I mean by it something that refers to both the environment and the animal in a way that no existing term does. It implies the complementarity of the animal and the environment. — Gibson (1979, p. 127)

O que é *Affordance*

- As possibilidades de ação do ambiente são o que ele oferece ao animal, o que ele fornece ou proporciona, seja para o bem ou para o mal. O verbo *to afford* (proporcionar, oferecer) é encontrado no dicionário, mas o substantivo *affordance* (possibilidade de ação) não. Eu o inventei. Com esse termo, refiro-me a algo que diz respeito tanto ao ambiente quanto ao animal, de uma maneira que nenhum termo existente expressa. Ele implica a complementaridade entre o animal e o ambiente. — Gibson (1979, p. 127)

James Jerome Gibson (1904-1979)

- Foi um psicólogo americano renomado, conhecido por suas contribuições inovadoras no campo da percepção visual.
- Ele desafiou as ideias tradicionais sobre como percebemos o mundo ao nosso redor, propondo uma abordagem inovadora que enfatizava a relação direta entre o observador e o ambiente.

James Jerome Gibson (1904-1979)

- Argumentava que a percepção não é um processo de construção mental complexo, mas sim uma apreensão direta das informações presentes no ambiente.
- Ele introduziu o conceito de "*affordances*", que se refere às possibilidades de ação que o ambiente oferece a um determinado observador.
- Ele defendia que a percepção é um processo ativo e adaptativo, que nos permite interagir de forma eficaz com o mundo.

O que é *Affordance*

- Entendendo *affordance*, o termo cunhado por Gibson.
- Diz respeito de como percebemos o mundo.

O que é *Affordance*

- As *affordances* do meio ambiente são o que ele oferece ao animal, o que ele fornece ou disponibiliza, seja para o bem ou para o mal.
- O verbo **to afford** (oferecer, proporcionar) é encontrado no dicionário, o substantivo **affordance** não.
- É algo que se refere tanto ao ambiente quanto ao animal de uma maneira que nenhum termo existente faz.
- Implica a complementaridade do animal e do ambiente.
- Aqui está uma explicação mais detalhada de cada parte:

O que é *Affordance*

- As *affordances* do ambiente são o que ele oferece ao animal...". Gibson afirma que não são propriedades objetivas do ambiente em si, mas sim as possibilidades de ação que o ambiente oferece a um determinado animal.
 - Por exemplo, uma maçã, oferece a *affordance* de ser comida para um humano, mas não para um cachorro (que talvez não consiga digeri-la tão bem ou que não ache o sabor agradável).
- O que ele fornece ou disponibiliza, seja para o bem ou para o mal. As *affordances* podem ser tanto positivas (oportunidades, recursos) quanto negativas (perigos, obstáculos).
 - Por exemplo, uma saliência em uma rocha pode oferecer a *affordance* de servir como um abrigo (para o bem) ou como um local de emboscada (para o mal).
- O verbo *to afford* é encontrado no dicionário, o substantivo *affordance* não. Ele o inventou porque não havia uma palavra que expressasse adequadamente essa relação entre o ambiente e o animal.
 - ***Ele queria um termo específico para descrever as possibilidades de ação que o ambiente oferece***
- Ele quer dizer com isso algo que se refere tanto ao ambiente quanto ao animal de uma maneira que nenhum termo existente faz.

O que é *Affordance*

- A chave da *affordance* é a relação entre o ambiente e o animal.
 - Não é apenas uma propriedade do ambiente, nem apenas uma capacidade do animal.
 - É a combinação dos dois que cria a *affordance*.
- Implica a complementaridade do animal e do ambiente
 - Esta é a essência da teoria de Gibson.
 - O animal e o ambiente não são entidades separadas, mas sim partes de um sistema unificado.
 - As *affordances* existem na relação entre o animal e o ambiente.
 - Um pássaro e uma árvore se complementam: a árvore oferece *affordances* como abrigo, material para o ninho e, possivelmente, alimento;
 - o pássaro, por sua vez, tem as capacidades (físicas e comportamentais) para perceber e utilizar essas *affordances*.

O que é *Affordance*


- Em resumo, *affordances* são as possibilidades de ação que o ambiente oferece a um determinado animal, levando em conta as capacidades e necessidades desse animal.
- É um conceito relacional, que enfatiza a ligação entre o organismo e seu entorno.
- Não é apenas o que o ambiente é, mas o que ele permite que o animal faça.


O que é *Affordance*

- São as propriedades do ambiente que são relevantes para a ação de um determinado observador.
- *As affordances* são relacionais, ou seja, dependem tanto das propriedades do ambiente quanto das capacidades do observador.

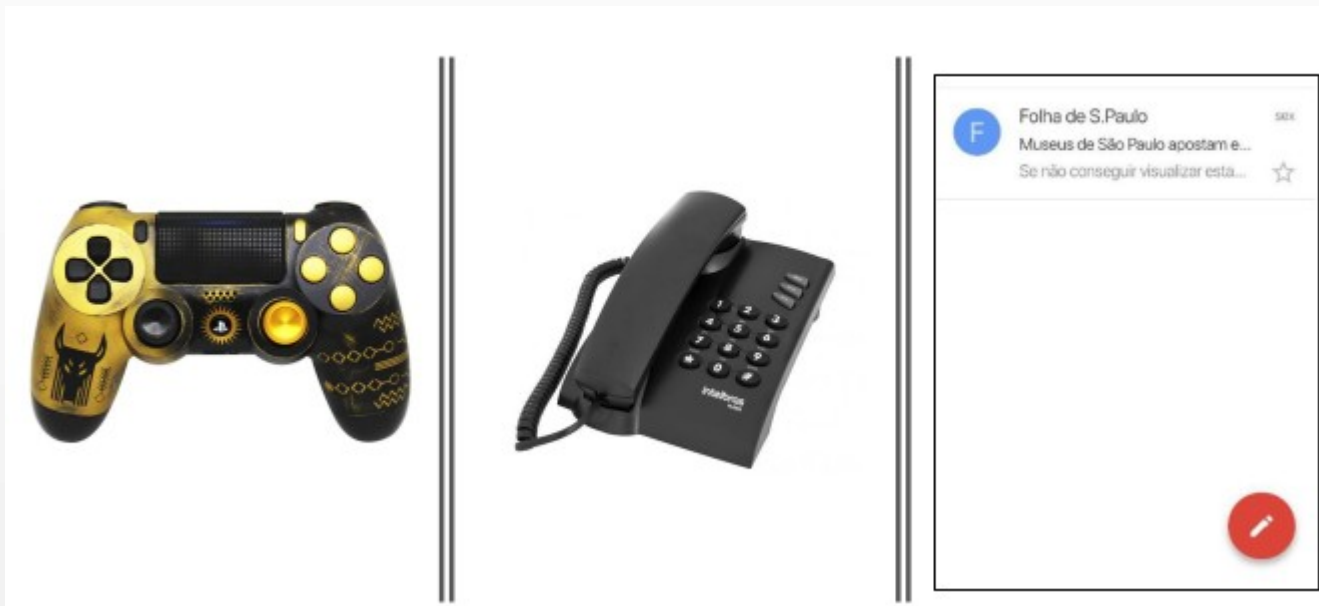
Affordance falsa: o ator percebe uma função que não existe

Resultado: 357 itens processados.

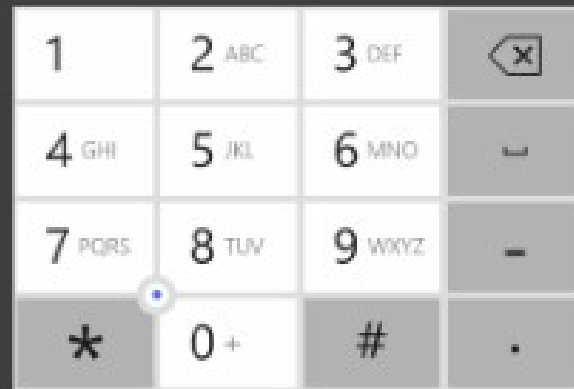
Resultado:  itens processados.

Resultado:  itens processados.

Affordances reais: características físicas de objetos que indicam o que podemos fazer com eles



Affordances percebidas: estão relacionadas à experiência prévia do usuário



Risco de projeto...

- *Affordances* falsas que induzem a um uso incorreto do sistema ou erros

Atividade 1

- Em grupo identificar *affordances* computacionais e não computacionais: falsa, real e percebida.
 - Pelo menos três de cada tipo (), com fotos e *screenshots* próprios!
 - Postar no AVA3 com o nome dos componentes do grupo

Referências

- FILGUEIRAS, Lucia. Interação Humano-Computador. 2019. USP.