

# ESTUDO - PROVA

---

Conteúdo criado para revisão de material de prova segundo os slides apresentados em sala

## → Introdução à Interação Humano - Computador

### ◆ Conceito

- Área relacionada ao design, avaliação e implementação de sistemas computacionais interativos para utilização de humanos e com o estudo dos fenômenos ao redor deles.

### ◆ Objetivo

- Trazer USABILIDADE para dentro do processo de design
- Desenvolver produtos que sejam fáceis, agradáveis e eficazes na perspectiva do usuário.

### ◆ Design de Interação

- É o design de produtos interativos que fornecem suporte às atividades cotidianas das pessoas, seja ao lar ou ao trabalho. Cria experiências que melhore e estende a maneira como as pessoas trabalham, se comunicam e interagem ( projeto de espaços para comunicação e interação humana ).

### ◆ Design de Interação nos Negócios

- NIELSEN NORMAN GROUP : Auxilia empresas a entrarem na era dos consumidores com produtos focados nos usuários.
- COOPER : Pesquisa de produtos focados no design

- SWIM : Oferece uma variável de serviços de design
- IDEO : Cria produtos, serviços e ambientes para empresas que valorizam novos caminhos aos seus clientes.

### ◆ Profissionais de D.I ( Design de Interação )

- Designers de Interação : pessoas relacionadas com os aspectos de interação de um produto.
- Engenheiro de Usabilidade : pessoas direcionadas a avaliação dos produtos, utilizando os métodos e princípios de usabilidade.
- Web Designers : pessoas que desenvolvem a parte visual dos websites ( layouts ).
- Arquiteto de Informações : pessoas que contribuem com ideias relacionadas ao planejamento e a estrutura dos produtos interativos.
- Designers de Experiência do Usuário ( UX ) : pessoas que operam as demais funções, além de realizar estudos de campo para aprimorar seus designers.

## → Metas e Princípios

### ◆ Princípios de Usabilidade e Design

- Visibilidade
- Feedback
- Restrições
- Consistências
- Affordance
- Acessibilidade

### ◆ Visibilidade

- Quanto mais visíveis forem as funções, mais os usuários saberão como proceder

### ◆ Feedback

- Se refere ao retorno de informações, de ações realizadas e do que deve ser realizado, permitindo a continuidade da atividade.

### ◆ Restrições

- São as formas de delimitar o tipo de interação que pode ocorrer em um determinado momento.

### ◆ Consistências

- Projetar interfaces que tenham operações semelhantes e que utilize elementos semelhantes para a realização de tarefas similares.

### ◆ Affordance ( “ dar uma pista “ )

- Refere-se ao atributo de um objeto que permite saber como utilizá-lo.

### ◆ Acessibilidade

- Grau em que um produto é utilizável e acessível por tantas pessoas quanto possível ( focado na deficiência ).

## → Entendendo o Usuário - Cognição

### ◆ Processo Cognitivo

- Cognição é o ato ou processo de aquisição do conhecimento que origina-se da: Atenção, Percepção, Memória, Aprendizado, Leitura, Fala e Audição.

### ◆ Atenção

- Seleciona coisas para se concentrar em um dado momento.
- Permite concentrar em informações relevantes para o que está. fazendo
- Aguça os sentidos auditivos e visuais.
- As informações na interface devem ser estruturadas para capturar a atenção dos usuários : janelas, cores, vídeos, sons e luzes.
- Tornar a informação saliente quando precisa de atenção.
- Use técnicas que façam as coisas se destacarem como cor, ordenação, espaçamento, sublinhado, sequenciamento e animação.
- Evite tratar a interface com muita informação.
- Os mecanismos de pesquisa e preenchimentos de formulários que possuem interfaces simples e limpas são mais fáceis de usar.

### ◆ Percepção

- Como a informação é adquirida do mundo e é transformada em experiências

- A implicação óbvia é a concepção de representações que são prontamente percebidas.
- Dicas
  - Os ícones devem permitir aos usuários distinguir prontamente o seu significado.
  - Bordas e espaçamento são formas visuais eficazes de agrupamento de informações.
  - Os sons devem ser audíveis e distinguíveis.
  - A saída de voz deve permitir aos usuários distinguir entre o conjuntos de palavras faladas.
  - O texto deve ser legível e distinguível de fundo

#### ◆ Memória

- A codificação é o primeiro estágio de memória, a codificação determina qual informação será atendida no ambiente e como ela é interpretada.
- Apresente apenas 7 opções em um menu.
- Exiba apenas 7 ícones em uma barra de ferramentas.
- Não deve ter mais 7 itens em uma lista.
- Coloque apenas 7 itens em um menu suspenso.
- Coloque apenas 7 guias no topo de uma página do site.

#### ◆ Ler -> Ouvir -> Falar

- A facilidade com que as pessoas podem ler, ouvir ou falar difere.
- A leitura pode ser mais rápida do que falar ou ouvir.
- Ouvir requer menos esforço cognitivo do que ler ou falar.

## → Prototipação

### ◆ O que é um protótipo?

- Protótipo é um modelo de um produto em pequena escala.
- Em Design de Interação, o protótipo pode ser definido
  - Esboços de telas
  - Storyboard ( série de cenas )
  - Slides do PowerPoint
  - Vídeo que simula o uso de um sistema
  - Maquete de papelão
  - Peça de software com funcionalidade limitada escrita no idioma alvo.

### ◆ Por que prototipar?

- Avaliação e feedback são fundamentais para o Design de Interação
- Os interessados têm mais facilidade de visualizar, editar e interagir com um protótipo, em comparação a um documento ou esboço.
- Os membros da equipe podem se comunicar efetivamente.
- Incentiva a reflexão: aspectos importantes do design.
- Os protótipos respondem as perguntas e procuram designers na escolha de alternativas.

### ◆ Prototipagem de Baixa Fidelidade

- Usa materiais diferentes para obter uma visualização, sendo rápido, barato e facilmente alterado.

- Exemplos: Storyboards, Esboços de telas, Cartões de papel etc.
- StoryBoard
  - Ilustra cenários.
  - Esboça séries de ações mostrando como será a navegabilidade do usuário.
  - Utilizado geralmente no início de um projeto.
- Sketching
  - O esboço é importante para a formação da prototipagem de Baixa Fidelidade.
  - Foco na funcionalidade, exceto em ilustrações
- Cartões de Papel
  - Cada cartão representa uma tela ou um layout de tela.
  - Desenvolvido, geralmente, em desenvolvimento de páginas web.

#### ◆ Protótipo de Alta Fidelidade

- Utiliza materiais que são estimados no produto final.
- Protótipo parece mais o sistema final do que uma versão de baixa fidelidade.
- Os protótipos de alta fidelidade podem ser desenvolvidos integrando componentes de hardwares e softwares existentes.
- Útil para vender ideias e testar técnicas.

#### ◆ Tabela comparativa entre tipos de Protótipos



<b>Tipo - Protótipos</b>	<b>Vantagens</b>	<b>Desvantagens</b>
<b>Baixa Fidelidade</b>	<p>Baixo custo de desenvolvimento.</p> <p>Avalia múltiplos conceitos de design.</p> <p>Aborda problemas de layout de tela.</p> <p>Útil para identificar problemas de requerimentos de mercado.</p> <p>Prova do conceito.</p>	<p>Checagem de erros limitadas.</p> <p>Detalhes de especificações para codificação.</p> <p>Utilidade limitada após estabelecimento dos requisitos.</p> <p>Utilidade para testes de usabilidade limitada.</p> <p>Limitações de fluxos e navegações.</p>
<b>Alta Fidelidade</b>	<p>Funcionalidade completa.</p> <p>Totalmente interativo.</p> <p>Direcionado aos usuários.</p> <p>Define claramente o esquema de navegação.</p> <p>Uso para exploração e testes.</p> <p>Mesma aparência do produto final.</p> <p>Serve como especificação viva.</p> <p>Ferramenta de venda e Marketing.</p>	<p>Desenvolvimento mais caro.</p> <p>Demanda de tempo.</p> <p>Ineficiente para designers proof-of-concept ( demonstração de que o conceito funciona ).</p> <p>Não serve para coleta de requisitos.</p>

## ◆ Ferramentas de Prototipagem de Computadores

- Arduíno
- Lilypad
- Raspberry Pi
- Coral
  
- Software Development Kits ( SDK )
  - Ferramentas de programação e componentes para desenvolver para uma plataforma específica.
  - Inclui : IDE, documentação, drivers, código de exemplo, interfaces de programação de aplicativos ( API's ).
  - Facilita o desenvolvimento.

## ◆ Prototipagem Web

- Interfaces são parecidas com as GUI ( interface Gráfica do Usuário ).
- Qualquer página web dispõe de três áreas principais: Homepage, Navegação e Área de Conteúdo.