
Disciplina Interação Humano-Computador



Profa Daniela Souza Moreira da Silva, M. Sc

Tema da Aula



- UNIDADE 3 - Design de Interação. -
 - 3.1. Princípios de Design de interação: fundamentos e aplicação
 - 3.2. Técnicas de Análise e Concepção de projetos em IHC: fundamentos e aplicação



Introdução



- Desenvolver um sistema simples, fácil de usar, com estética agradável e empolgante é uma meta do *design* de interação.
- O sucesso de um sistema está ligado à sua eficiência e também a forma como o usuário percebe e interage com esse sistema (além de útil precisa ser agradável).

(Barreto, et al, 2018)

Design de Interação e suas metas



- O que Design de interação:
 - “Projetar produtos interativos para apoiar o modo como as pessoas se comunicam e interagem em seus cotidianos, seja em casa ou no trabalho” (Rogers, Sharp, Preece, 2015).
 - Criar experiências usuário que melhorem e ampliem a forma como as pessoas trabalham, se comunicam e interagem.
 - Em IHC o design é um processo de **intervenção** do estado atual, cujo objetivo é **melhorar o estado atual introduzindo novos artefatos**.

Design de Interação e suas metas



- E se, ao pegar uma caneta, onde é necessário pressionar um botão para que a ponta seja liberada para escrever, você realiza a ação de pressionar a parte superior e para sua surpresa não era um botão.
 - Ação inicial foi automática.
 - Como a primeira ação falhou, você avaliar como habilitar a caneta para escrever.
 - Ao girar a caneta, também não funcionou.
 - Ao consultar um colega, que já conhecia a caneta, ele indicou que havia um botão na lateral para ser pressionado.
 - Design inovador x usabilidade ideal



(Barreto, et al, 2018)

Design de Interação e suas metas



- Os problemas de *design* onde o usuário não consegue identificar a forma de usar são tratados pelo *design* de interação.
- O ***design* da interação** considera o **usuário** como **elemento central** do processo de **concepção do *desing***.
- Na área de IHC, significa pensar em como o usuário vai interagir com uma interface antes mesmo dela ser projetada.

(Barreto, et al, 2018)

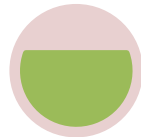
Design de Interação e suas metas



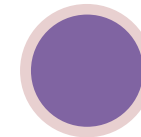
- Para projetar uma interface onde o usuário é o centro do processo de design é necessário saber:



Quem é o usuário?



Como ele pode interagir?



Quais serão suas expectativas?

- No exemplo da caneta, do ponto de vista de engenharia ela deve cumprir o seu papel que após o acionamento ela irá escrever. No entanto, do ponto de vista de design (de interação) foi necessário recorrer a um colega para conseguir usá-la.

(Barreto, et al, 2018)

Design de Interação e suas metas



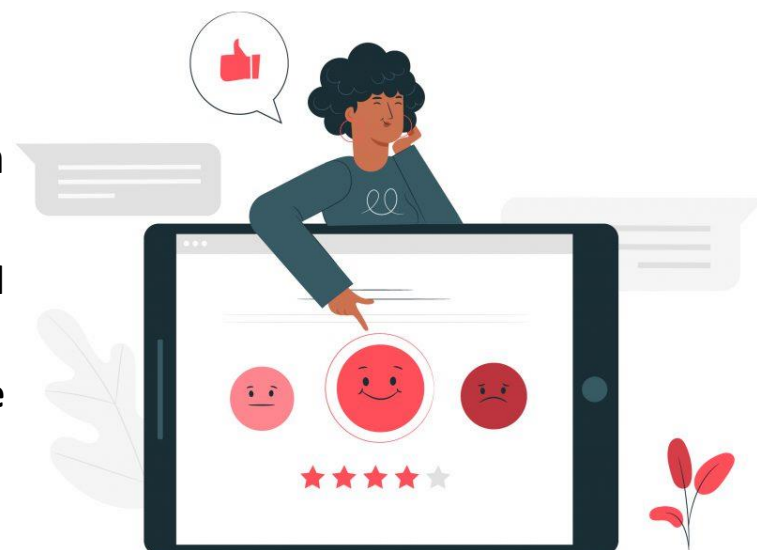
- Elementos a ser considerados ao pensarmos em design de interação:
 - Habilidades do usuário;
 - O que pode ajudar o usuário na maneira de fazer as coisas;
 - O que pode ser uma boa experiência ao usuário;
 - O que as pessoas querem e desenvolver um design que as envolva;
 - Utilizar técnicas testadas e aprovadas baseadas no usuário durante o processo de design.

(Barreto, et al, 2018)

Design de Interação e suas metas



- Avaliar a capacidade de interação de um produto permite medir se ele será aceito ou não pelos consumidores.
 - Um site com **bom design** está relacionado com o cliente **voltar a comprar nele**.
 - O usuário **tende** a não retornar a um site onde ele se sentiu desconfortável.
- No design da interação há 2 campos a serem explorados:
 - **Metas de usabilidade** (se o **sistema** é simples, fácil de usar e de aprender)
 - **Experiência do usuário** (como o **usuário se sente** ao interagir com o sistema)



(Barreto, et al, 2018)

Metas de Usabilidade



- A usabilidade visa a assegurar que produtos interativos sejam fáceis de aprender a usar, eficazes e agradáveis (na perspectiva do usuário)
 - **Eficácia:** ser eficaz no uso;
 - **Eficiência:** ser eficiente no uso;
 - **Segurança:** ser seguro no uso;
 - **Utilidade:** ter boa utilidade;
 - **Aprendizagem:** ser fácil de aprender;
 - **Memorização:** ser fácil de lembrar como usuário.
- As metas de usabilidade normalmente são operacionalizadas como perguntas.
 - Objetivo é fornecer ao designer de interação um meio concreto de avaliar aspectos do produto e da experiência do usuário.

(Rogers, Sharp, Preece, 2013)

Design de Interação e suas metas



- Para Preece, Rogers e Sharp(2005), o design precisa ir além da usabilidade, apresentando as seguintes metas:
 - Satisfatórias;
 - Agradáveis;
 - Divertidas;
 - Interessantes;
 - Úteis;
 - Motivadoras;
 - Esteticamente apreciáveis;
 - Incentivadoras de criatividade;
 - Compensadoras;
 - Emocionalmente adequadas.

Quadro 1. Metas de estabilidade e experiência do usuário

Metas de usabilidade	Metas de experiência
Fácil de lembrar como usar	Divertido
Fácil de entender	Emocionalmente adequado
Útil	Compensador
Seguro	Incentivador de criatividade
Eficiente	Esteticamente apreciável
	Motivador
	Proveitoso
	Interessante
	Agradável
	Satisfatório

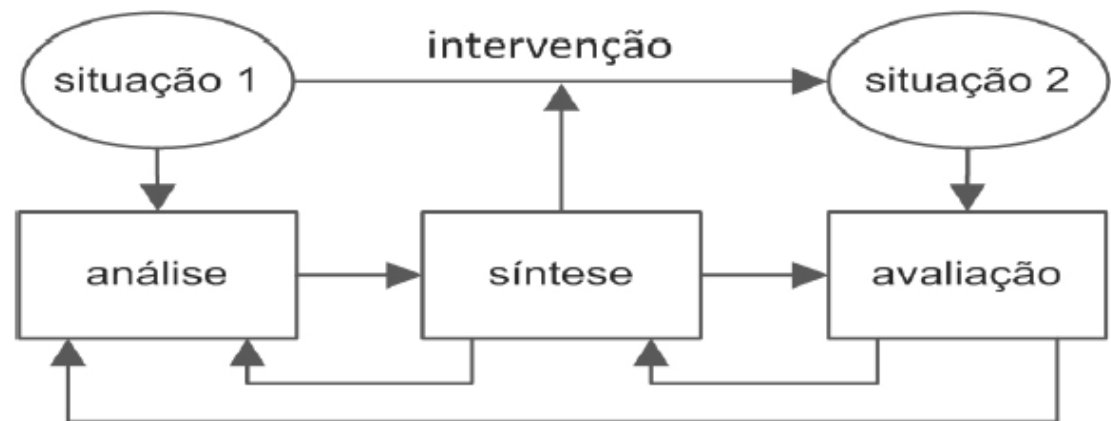
Fonte: Adaptado de Preece, Rogers e Sharp (2005).

Fonte: Barreto, et al (2018)

Processo de Design de IHC



- O que é o desing (da IHC)?
 - É uma intervenção na situação atual (para alterar e melhorar o estado)
- Etapas fundamentais
 - Análise da situação atual
 - Síntese de uma intervenção
 - Avaliação da nova situação



Etapas do Design



- Análise da situação atual
 - Estudar e interpretar a situação atual
 - Conhecer os elementos envolvidos e como se relacionam
 - São analisadas pessoas, artefatos e processos.
- Há diferença entre situação atual e situação desejada.
- É denominada de solução quando responde a pergunta do problema: “como melhorar esta situação?”
 - Uma intervenção adequada pode ser um novo sistema interativo, uma nova versão ou uma mudança em processos.

Etapas do Design



- Análise da situação atual
 - Desafio da fase é COMO melhorar a situação atual?
 - Exemplo:
 - O usuários gastam muito tempo processando informações que um sistema computacional poderia fazer mais rapidamente
 - Meta de design: Aumentar a eficiência das atividades do usuário, que é um dos fatores de usabilidade.

Etapas do Design



- Síntese de uma Intervenção
 - Planejar e executar uma intervenção (ação) na situação atual
 - Solução ou melhoria da situação atual
 - Conhecer soluções bem e mal avaliadas em casos semelhantes
 - Conhecer as limitações das tecnologias disponíveis

Etapas do Design



- Avaliação da nova situação
 - Verificar o efeito da intervenção, comparando a situação analisada anteriormente com a nova situação, atingida após a intervenção.
 - Qual o impacto que o novo design causa?
 - Quando avaliar a nova situação
 - Durante a concepção e o desenvolvimento da intervenção
 - Antes da introdução da intervenção
 - Depois da intervenção
 - O que avaliar (em IHC)
 - Se a interface e a interação atendem aos critérios de qualidade de uso definidos como prioritários na análise da situação atual.

Perspectivas de Design



- São formas de interpretar a atividade de design:
 - Racionalismo Técnico (Simon 1981)
 - Designer enquadra uma situação em um tipo geral de problema cuja solução seja conhecida.
 - Forma de solução conhecida ou métodos bem definidos e precisos para criá-la

Perspectivas de Design

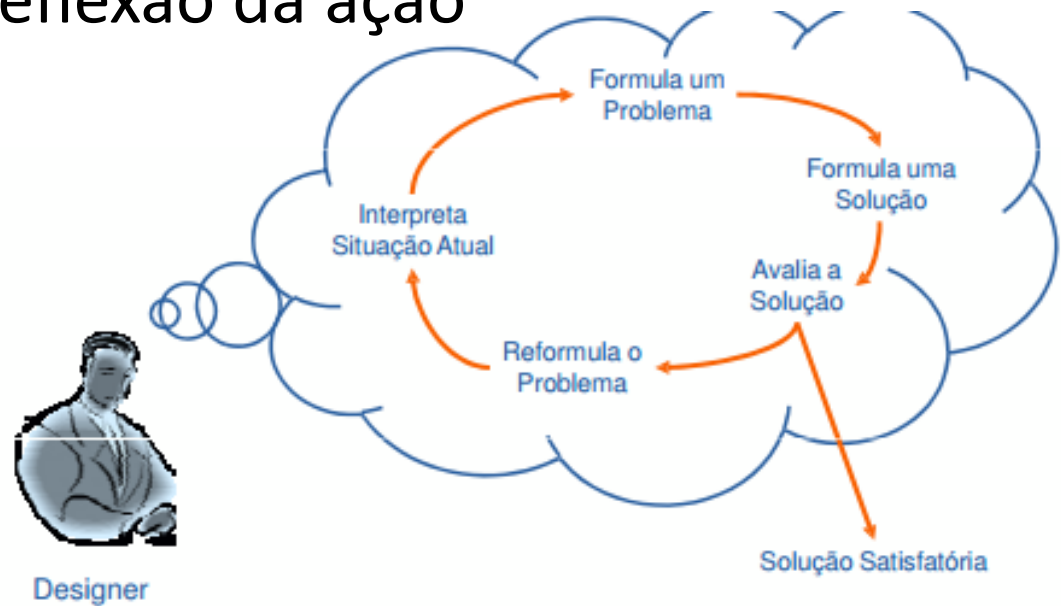


- Reflexão de Ação (Schön 1983)
 - Cada problema é diferente um do outro
 - Descoberta gradual para projetar uma intervenção
 - Métodos e ferramentas para auxiliar o aprendizado do designer sobre o problema e solução são únicos.
 - Designer busca aprender sobre o problema em questão e a solução sendo concebida.

Processo De Reflexão do Designer



- Perspectiva de design
 - A representação das várias ideias do designer é estimulado pela reflexão da ação



Processo De Reflexão do Designer



- Início do trabalho do designer
 - Identificar e interpretar os elementos envolvidos
- Para elaborar uma solução
 - Várias ideias → compara e escolhe a que julga melhor
- Representação das soluções
 - Maquetes, gráficos e desenhos
 - Ouvir opiniões dos usuários

Processo de Design de IHC



- Características-chave do processo de design em IHC
 - Manter o foco no usuário
 - Estabelecer objetivos específicos com relação à experiência que se espera que o usuário tenha.
 - Iterar o processo.

Design de Interação



- Princípios do design da interação
 - **Visibilidade:** é a capacidade da interface em fornecer o acesso visível e fácil às principais funções do software.
 - **Feedback:** como o sistema se comunica com o usuário fornecendo a ele um retorno imediato de alguma ação.
 - **Restrições:** o uso de restrições se refere a estar disponível no software somente as funções que podem ser utilizadas naquele momento.
 - **Mapeamento:** se refere ao mapeamento de funções em um software.
 - **Consistência:** se refere a estabelecer padrões de acesso a determinadas tarefas.

(Barreto, et al, 2018)

Design para Dispositivos Móveis



- Evolução dos dispositivos móveis
 - **1º Geração:** Originar ligação de celular para telefone fixo, baixa cobertura das operadoras, somente originava ligações.
 - **2º Geração:** Originava e recebia ligações, baixa cobertura das operadoras e mensagens SMS.
 - **3º Geração:** Reduziu o tamanho, armazenava dados, cobertura relativamente boa, aplicativos simples, e início da internet móvel.
 - **4º Geração:** Smartphone, tudo gira em torno da plataforma, acesso a e-mail torna-se mais importante, grande quantidade de apps.
 - **5º Geração:** Touch, foco na interface com usuário, GPS, interfaces ricas, foco em redes sociais e acesso a mídias, rede sem fio.

Design para dispositivos Móveis



- O que muda no desenvolvimento de uma interface para dispositivo móvel?
- Os botões são iguais?
- E os textos?



Design para dispositivos Móveis



- Boas práticas:
 - Textos concisos
 - Retirar informações secundárias
 - Reduzir clicks
 - Disponibilizar o conteúdo mais conciso para que a informação possa ser apresentada de forma objetiva, o menos fragmentada possível.
 - Reduzir funcionalidades
 - Apenas as necessárias
 - Dar escolhas aos usuários

Design para dispositivos Móveis



- Dispositivos com formatos de telas distintos
- Fabricantes disponibilizam *guidelines* em seus sites

Design para dispositivos Móveis



- Guidelines:
 - Destaque a principal atividade da aplicação
 - Design de cima para baixo
 - Caminho lógico
 - Facilite a entrada de dados
 - Estimule a conectividade
 - Usuário ciente
 - Página de ajuda

Padrões de desenvolvimento



- Website Tradicional:
 - É a exibição da interface tradicional desenvolvido para desktop em dispositivos móveis

Padrões de desenvolvimento

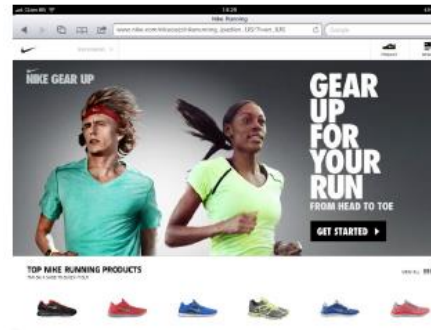


- **Website Móvel:**
 - são projetados para resoluções específicas de tela, sendo um website adicional ao já existente

Padrões de desenvolvimento



- **Device Dedicated Delivery:**
 - Cria um site dedicado para um conjunto pré-determinado de dispositivos. Cria um site separado ao existente.



Padrões de desenvolvimento



- **Responsive design:**
 - Adapta o website para uma melhor flexibilização do layout e independe do dispositivo que o usuário acessa.
 - Informação acessível em diversos formatos de tela.



Referência Bibliográfica



- Design de Interação - Além da Interação Humano-Computador. 3ª Edição. Rogers, Yvonne; Sharp, Helen; Preece, Jenny, Bookman, 2013. Disponível na biblioteca digital da UNIVALI - <https://viewer.bibliotecaa.binpar.com/viewer/9788582600085/>
- Ergonomia e Usabilidade: Conhecimentos, Métodos e Aplicações, Walter Cybis, Adriana Holtz Betiol e Richard Faust, 3ª Edição, Editora Novatec, 2015.
- Interface Humano-Computador. Jeanine dos Santos Barreto, et al. Porto Alegre: SAGAH, 2018. Disponível na biblioteca digital da UNIVALI - <https://viewer.bibliotecaa.binpar.com/viewer/9788595027374/2>