

Interação Humano-Computador

# **A Tarefa de Projetar Consiste em Empregar a Técnica ou Exercer a Criatividade?**

**Lesandro Ponciano**

# Objetivo de Aprendizagem

A tarefa de projetar consiste em empregar a técnica ou exercer a criatividade?

Ao tratar dessa questão, o objetivo é

- discutir o papel da **técnica** e da **criatividade** no processo de design de sistemas interativos
- analisar as propostas de **Racionalismo Técnico** e de **Reflexão em Ação**

# Projetar (*to Design*) Artefatos

- Produtos **artificiais**
- Fruto da **inteligência** e do trabalho humano
- Construídos com um **propósito** em mente



Fonte: [www.shutterstock.com](http://www.shutterstock.com)

# Abordagens de Projeto

## Racionalismo Técnico

(Simon)

problemas e soluções **conhecidos**

métodos de solução **bem  
definidos *a priori***

designer enquadra uma situação num tipo geral de problema cuja forma de solução seja conhecida

## Reflexão em Ação

(Schon)

problemas e soluções **únicos**

métodos e ferramentas para **auxiliar  
o aprendizado do designer** sobre o problema e solução únicos

designer busca aprender sobre o problema em questão e a solução sendo concebida

# Processo de Racionalismo Técnico

- **Definir** o paradigma de interação, enquadrá-lo e implementá-lo
- **Desenvolver** sistemas padronizados e configuráveis
- **Seguir**
  - Princípios (ex.: Gestalt, recomendações ergonômicas)
  - Guias (ex.: componentes wimp)
  - Regras (ex.: regras de ouro)
  - Etc.

# Ex. de situação de Racionalismo Técnico

Seguir a recomendação Ergonômica

**Recomendação:** Identificar visualmente os campos de preenchimento obrigatório



20:53

20:53

Último nome

Primeiro nome

Endereço de e-mail

Senha

Data de nascimento

(\*) Preenchimento obrigatório

Enviar

The image shows a smartphone screen with a registration form. At the top, the status bar displays the time 20:53 and signal strength. Below the status bar is a circular profile picture placeholder. The form contains several input fields: 'Primeiro nome' and 'Último nome' (split into two boxes), 'Endereço de e-mail', 'Senha', and 'Data de nascimento'. Each of these fields is preceded by a red asterisk (\*), indicating they are mandatory. At the bottom of the form is a blue button labeled 'Enviar'. A red text note at the bottom of the form area states '(\*) Preenchimento obrigatório'.

# Processo de Reflexão em Ação

- **Pensar** e gerar soluções
  - Interagir com o modelo
  - Obter resultados e tentar interpretá-los
  - Criar novas estratégias
- **“Conversa** com materiais”
  - “E se eu definir isso deste jeito?”
  - “Posso utilizar essa mesma ideia em outro lugar?”
  - “Isso não ficou bom, mas se eu tentar dessa outra forma?”

# Ex. de situação de Reflexão em Ação

20:37



\* Primeiro nome    Último nome

\* Endereço de e-mail

\* Senha

Data de nascimento

(\*) Preenchimento obrigatorio

Enviar

20:41



\* Primeiro nome    Último nome

\* Endereço de e-mail

\* Senha

Data de nascimento

(\*) Preenchimento obrigatorio

Enviar

20:43



\* Primeiro nome    Último nome

\* Endereço de e-mail

\* Senha

Data de nascimento

(\*) Preenchimento obrigatorio

Enviar



# Quatro habilidades de um bom designer

1. **Estudar** e **entender** as atividades e aspirações das pessoas
2. **Conhecer** as possibilidades oferecidas pelas tecnologias e os contextos em que podem ser úteis
3. **Pesquisar** e **projetar** soluções tecnológicas que combinem com as pessoas, atividades e contextos
4. **Avaliar** design alternativos e **iterar** (fazendo mais pesquisas e mais design) até chegar a uma solução

# Reflexão



Você já tinha imaginado que IHC não se trata de apenas de talento, mas também de técnica? Mesmo o processo de reflexão em ação, que é essencialmente criativo e inovador, pode ser estruturado como processo, como a conversa com materiais.

# Atividade de Fixação

A prática de design envolve as abordagens de racionalismo técnico e de reflexão em ação. Ter domínio dessas abordagens e saber quando empregá-las é uma importante habilidade requerida de designers de sistemas interativos. Nesse contexto, sobre a abordagem de racionalismo técnico, é correto afirmar

- A. não pressupõe a existência de soluções para os problemas de design.
- B. não contempla atividade de criatividade e de invenção de soluções por parte do designer.
- C. não envolve diretrizes, recomendações e regras de design a serem empregadas em problemas existentes.
- D. não se aplica a situações de design que envolvam o design de software para seres humanos.

# Material Complementar

- **Artigo científico:** Ponciano, Lesandro. *Debate Estruturado: Uma Estratégia Pedagógica para Ensino e Aprendizagem de Valores Humanos em Interação Humano-Computador*. In: Workshop sobre Educação em IHC - Simpósio Brasileiro de Fatores humanos em Sistemas Computacionais, 17., 2018, Belém. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2018. Disponível em <https://doi.org/10.5753/ihc.2018.4209> Acesso em: 01 de Jul. de 2024.
- **Texto sobre decisões de design.** Ponciano, Lesandro; Andrade, Nazareno. *Perspectivas em Computação Social*. Computação Brasil, Raquel Prates and Thais Castro (Eds.), v. 36, p. 30-33, 2018. Disponível em <https://journals-sol.sbc.org.br/index.php/comp-br/article/view/4564> Acesso em 01 de Jul. de 2024.

# Referencial

- SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software - 9a edição. Pearson ISBN 9788579361081.
- BARBOSA, Simone D. J; SILVA, Bruno Santana da. Interação humano-computador. Rio de Janeiro (RJ): Elsevier, 2010. 384 p. ISBN 9788535234183
- BENYON, David. Interação humano-computador. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. xx, 442 p. ISBN 9788579361098

Durante a prática de design, o designer emprega Racionalismo Técnico e Reflexão em ação, combinando técnica e criatividade. Ambas são relevantes ao projeto de sistemas.

## Interação Humano-Computador

**Prof. Dr. Lesandro Ponciano**

<https://orcid.org/0000-0002-5724-0094>