



## Design Thinking

Aprenda como criar experiências de aprendizagem inovadoras  
José Batista de Queiroz Filho



## **AGENDA**

Design Thinking

Design for Change

Design Thinking For Educators

Técnicas de Aprendizagem

Considerações Finais

# DESIGN THINKING

---

## DESIGN THINKING | O que é

Apropriação por outras áreas do conhecimento da metodologia e sistemática utilizada pelos designers para **gerar**, **aprimorar** idéias e **efetivar** soluções.

## DESIGN THINKING | Objetivo

Facilitar o processo de solução dos desafios cotidianos com **criatividade** e de forma **colaborativa**.

## **DESIGN THINKING | Resultado**

# **Inovação e Ação Prática**

## **DESIGN THINKING | História**

**2009** Kiran Bir Sethi **Design for Change**

Design Thinking para transformação da escola

**2011** IDEO **Design Thinking For Educators**

Pública material específico para a área educacional

**2012** Primeiras experiências no **Brasil**

# DESIGN FOR CHANGE

---



## **DESIGN THINKING** | Design for Change

“VOCÊ NÃO TEM ESCOLHA”

## DESIGN THINKING | Design for Change



**SENTIR**



**IMAGINE**



**DO**



**COMPARTILHAR**

Busca auxiliar crianças e jovens a se tornarem **mais sensíveis** ao seu entorno, a **analisarem situações** que necessitam mudança, a **desenhar uma potencial solução** e a **executar suas ideias**.

## **DESIGN THINKING** | Design for Change

### **Em 6 anos na Índia**

- 104 mil árvores plantadas
- 408 mil litros de água economizados
- 1900 adultos alfabetizados
- 100 bibliotecas criadas
- 150 crianças retiradas do trabalho infantil e matriculadas na escola

Design for Change está presente em **mais de 45 países**, inspirando mais de **2 milhões de estudantes**.

## DESIGN THINKING I Design for Change

### No Brasil

- Implementado pela Carolina Pasquali, em parceria com o **Instituto Alana**.
- Batizado de **Criativos da Escola**

# DESIGN THINKING I Design for Change

## Embalagens para mudas

<https://youtu.be/ApBYasmvI9g>

# **DESIGN THINKING I Design for Change**

## **Maiores Informações**

**Design For Change**

[www.dfcworld.com](http://www.dfcworld.com)

**Criativos da Escola**

[www.criativosdaescola.com.br](http://www.criativosdaescola.com.br)

**Instituto Alana**

[www.alana.org.br](http://www.alana.org.br)

# DESIGN THINKING FOR EDUCATORS

---

## DESIGN THINKING | Design Thinking for Educators

“Estudantes não estão interessados em aprender sobre frações.”

“Eu simplesmente não consigo que meus alunos prestem atenção.”

“O processo de entrada e saída da escola é o caos.”

“Os alunos vêm para a escola com fome e não conseguem focar no trabalho.”

“A avaliação por notas não representa precisamente a aprendizagem.”



## DESIGN THINKING | Princípios



- Ser humano no centro do processo;
- Envolvidos no processo aprendem a extrair o melhor dos grupos;
- Todos são criativos, faz parte da essência do ser humano;
- Novo olhar sobre o mundo, exige vigilância para romper a lente do pessimismo.

## DESIGN THINKING | Importante

- Assuma uma **postura de aprendiz**
- **Sair da sua zona de conforto** = aprendizagem
- **Problemas** são apenas **oportunidades** disfarçadas
- Você é um **designer**

# DESIGN THINKING I Antes de Começar

Defina corretamente a pergunta:

## Como podemos .....?



CURRÍCULO



ESPAÇO



PROCESSOS E  
FERRAMENTAS



SISTEMAS

- Como podemos **engajar mais profundamente** nossos alunos a ler?
- Como podemos **projetar o espaço** de sala de aula para que ele seja centrado no estudante?
- Como podemos **construir parcerias** escola-família?
- Como podemos **desenvolver ferramentas** que ajudem professores de diferentes escolas de uma rede a colaborar?

# DESIGN THINKING | Crie um plano

DIA	
8h	DESCOBERTA
	INTERPRETAÇÃO
meio-dia	IDEAÇÃO
	EXPERIMENTAÇÃO
	EVOLUÇÃO
17h	

SEG	TER	QUA	QUI	SEX
8h	DESCOBERTA	INTERPRETAÇÃO	8h	EVOLUÇÃO
DESCOBERTA	INTERPRETAÇÃO	IDEAÇÃO	EXPERIMENTAÇÃO	meio-dia
17h	17h	17h	17h	17h

## DESIGN THINKING | Crie um plano

- Comece pequeno
- Defina regras
- Promova a diversidade
- Garanta tempo para estar com você

# DESIGN THINKING | Etapas

## FASES

**1**

**DESCOBERTA**



Eu tenho um desafio.  
Como posso abordá-lo?

**2**

**INTERPRETAÇÃO**



Eu aprendi alguma coisa.  
Como posso interpretá-la?

**3**

**IDEAÇÃO**



Eu vejo uma oportunidade.  
Como posso criar?

**4**

**EXPERIMENTAÇÃO**



Eu tenho uma ideia.  
Como posso concretizá-la?

**5**

**EVOLUÇÃO**



Eu experimentei alguma coisa nova.  
Como posso aprimorá-la?

## PASSOS

1 - 1 Entenda o desafio

1 - 2 Prepare a pesquisa

1 - 3 Reúna inspirações

2 - 1 Conte histórias

2 - 2 Procure por  
significados

2 - 3 Estruture  
oportunidades

3 - 1 Gere ideias

3 - 2 Refine ideias

4 - 1 Faça protótipos

4 - 2 Obtenha *feedback*

5 - 1 Acompanhe o aprendizado

5 - 2 Avance

# **DESIGN THINKING | Design Thinking for Educators**

## **Maiores Informações**

**Design For Thinking for Educators**

**[www.designthinkingforeducators.com](http://www.designthinkingforeducators.com)**

**Design Thinking para Educadores**

**[www.dtparaeducadores.org.br](http://www.dtparaeducadores.org.br)**

**Instituto Educa Digital**

**[www.educadigital.org.br](http://www.educadigital.org.br)**

**Instituto Península**

**[www.institutopeninsula.org.br](http://www.institutopeninsula.org.br)**

# **DESIGN THINKING** | Design Thinking for Educators

## **Maiores Informações**

D School | Stanford University

[dschool.stanford.edu/](http://dschool.stanford.edu/)

TED Talk – Tim Brown conclama a pensar grander

[www.ted.com/talks/tim brown urges designers to think big](http://www.ted.com/talks/tim_brown_urges_designers_to_think_big)

Teacher for All - Kiran Sethi ( Riverside School )

[www.youtube.com/watch?v=MWjnzFgq0WU](http://www.youtube.com/watch?v=MWjnzFgq0WU)

Relatório: Aprender a Aprender – Instituto Tellus e Instituto Península

[www.youtube.com/watch?v=0eb6hjcTyU0](http://www.youtube.com/watch?v=0eb6hjcTyU0)

[s3.amazonaws.com/porvir/wp-](http://s3.amazonaws.com/porvir/wp-)

[content/uploads/2015/03/20150121\\_RELATORIO\\_final.pdf](http://content/uploads/2015/03/20150121_RELATORIO_final.pdf)



# TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM

---

## APRENDIZAGEM | ATIVA

- Aprendemos ativamente desde que nascemos e ao longo da vida;
- Em processos de design aberto;
- Enfrentando desafios complexos;
- Para ampliar a nossa percepção, conhecimento e competências

## APRENDIZAGEM I ATIVA

- Aprendemos a partir de situações concretas, que pouco conseguimos ampliar ou generalizar (processo indutivo)
- Aprendemos também a partir de idéias ou teorias para testá las depois no concreto (processo dedutivo)
- Aprendemos a partir de um envolvimento mais direto, por questionamento e experimentação.

## APRENDIZAGEM | ATIVA

A VIDA É UM PROCESSO DE  
APRENDIZAGEM CONTÍNUA

# TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM

- Aprendizagem baseada em problemas
- Aprendizagem baseada em projetos
- Aprendizagem entre iguais ou Peer Instruction
- Aprendizagem em equipe ou Team Based Learning(TBL)
- <https://www.youtube.com/watch?v=yHssVGwCgDw>
-

# APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS

---

## APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS

- Problem-based learning(PBL) ou ABProb no Brasil
- Surgiu na década de 1960 no Canadá e na Holanda
- Inicialmente aplicada em escolas de Medicina
- Propõe uma matriz não disciplinar
- Organizadas por temas, competências e problemas

# APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS

## FASE 1

- Identificação do(s) problema(s)
- Formulação de hipóteses
- Solicitação de dados adicionais
- Identificação de temas de aprendizagem
- Elaboração do cronograma de aprendizagem
- Estudo independente



# APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS

## FASE 2

- Retorno ao problema
- Críticas e aplicação das novas informações
- Solicitação de dados adicionais
- Redefinição de hipóteses
- Identificação de novos temas de aprendizagem
- Anotação das fontes

# APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS

## FASE 3

- Retorno ao processo
- Síntese de aprendizagem
- Avaliação

# APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS

## Maiores Informações

Vídeo Aprendizagem Baseada em Problemas

[www.youtube.com/watch?v=YhB44GtyNhl](http://www.youtube.com/watch?v=YhB44GtyNhl)

# APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS

---

# APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS

## 7 Passos

1. Pergunta motivadora
2. Desafio proposto
3. Pesquisa e conteúdo
4. Cumprindo o desafio
5. Reflexão e feedback
6. Resposta a pergunta inicial
7. Avaliação do aprendizado

# APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS

## Aspectos Essenciais

- Conteúdo Significativo
- Pergunta Instigante
- Protagonismo do Aluno
- Habilidades do Século 21
- Pesquisa e inovação
- Feedback e revisão
- Produto e Apresentação

# APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS

## Maiores Informações

Vídeo Aprendizagem Baseada em Projetos

<https://www.youtube.com/watch?v=ZP079s7TVK8>

# APRENDIZAGEM Entre Pares (Peer Instruction)

---



## APRENDIZAGEM Entre Pares (Peer Instruction)

- Método de Ensino Interativo
- Baseado em evidências
- Popularizado nos anos de 1990, Eric Mazur(Harvard)
- Sistema de aprendizagem envolvendo estudantes se preparando para aprender fora da sala de aula
- Estudantes fazendo pré leitura
- Respondendo questões sobre tais leituras usando outro método, chamado **just-in-time teaching**
- Instrutor engaja os estudantes a expor questões conceituais preparadas (ConcepTests) que são baseadas sobre as dificuldades dos estudantes

# APRENDIZAGEM Entre Pares (Peer Instruction)

## Just-in-time-teaching JITT

- Estratégia pedagógica
- Utiliza o feedback entre as atividades em sala de aula e o trabalho que os alunos fazem em casa
- Em preparação para a reunião em sala de aula
- Metas são:
  - aumentar o aprendizado durante o horário de aula
  - aumentar a motivação do aluno ,
  - incentivar os alunos a se prepararem para a aula e
  - permitir que o instrutor ajuste as atividades da sala de aula para melhor atender às necessidades dos alunos.

# APRENDIZAGEM Entre Pares (Peer Instruction)

## Procedimentos

1. O instrutor apresenta questões baseadas nas respostas dos estudantes a sua leitura pré-aula
2. Os estudantes refletem sobre as questões
3. Os estudantes se empenham para uma resposta individual
4. O instrutor revisa as respostas dos alunos
5. Os estudantes discutem suas ideias e respostas com seus pares
6. Os estudantes então se empenham novamente para uma resposta individual
7. Por último, novamente o instrutor revisa as respostas e decide se é necessário mais explicações antes de passar para o conceito seguinte

# APRENDIZAGEM Entre Pares (Peer Instruction)

## Maiores Informações

Video Aprendizagem Entre Pares

<https://www.youtube.com/watch?v=IOIFfmA2Noo#t=32>

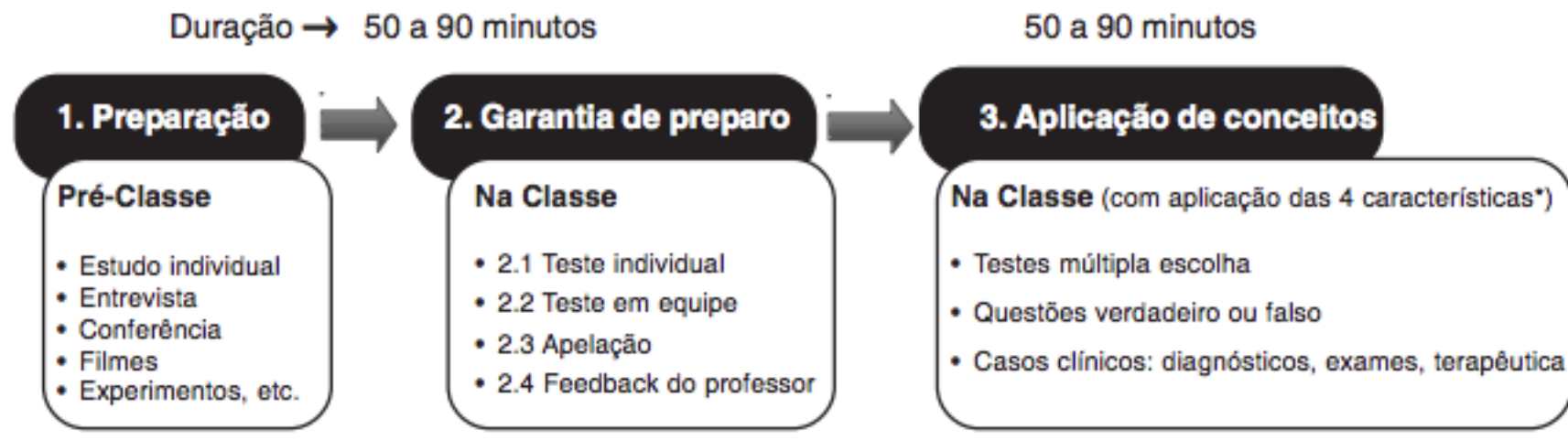
# APRENDIZAGEM Em Equipe (Team-based Learning)

---

## APRENDIZAGEM Em Equipe (TBL)

- Método de Ensino Interativo
- Baseado em evidências
- estratégia instrucional desenvolvida para cursos de administração nos anos 1970
- criar oportunidades e obter os benefícios do trabalho em pequenos grupos de aprendizagem, de modo que se possa formar equipes de 5 a 7 estudantes, que trabalharão no mesmo espaço físico (sala de aula)
- Em 2001, o governo norte-americano decidiu financiar educadores das ciências da saúde para que incorporassem novas estratégias de aprendizagem

# APRENDIZAGEM Em Equipe (TBL)



# APRENDIZAGEM Em Equipe

## Maiores Informações

Vídeo Aprendizagem Baseada em Equipe

<https://www.youtube.com/watch?v=ZP079s7TVK8>



O que devo levar deste encontro?

---

## O que levo deste encontro?

**DESENVOLVER APRENDIZAGENS PARA ALÉM DO CONTEÚDO ESCOLARIZADO**

### **Aprender a Conhecer**

Adquirir os instrumentos de compreensão

### **Aprender a Fazer**

- Para poder agir sobre o meio envolvente

### **Aprender a Viver juntos**

Para participar e cooperar com os outros em todas as atividades humanas

### **Aprender a Ser**

União do Conhecer, Fazer e Viver



**MUITO OBRIGADO**

• José Batista de Queiroz Filho

**Ensino**