

ANDRÉ NEVES



DESIGN THINKING CANVAS

andremneves@gmail.com

APRESENTAÇÃO

Nos últimos anos, tenho trabalhado como professor e investigador na área científica do Design. Neste documento, apresento o resultado deste trabalho, consolidado em uma proposta de metodologia para o Design de artefatos e serviços em diferentes setores.

Nossa principal motivação para o desenvolvimento desta metodologia está pautada em nossa experiência com equipes multidisciplinares. Desde os tempos em que atuei no mercado, antes de me dedicar à atividade acadêmica, percebi uma grande dificuldade em apresentar o Design a pessoas de outras áreas de formação. Problemas como o entendimento da própria atividade e de seus métodos e técnicas foram sempre uma barreira para o diálogo.

Na metodologia que apresentamos aqui, buscamos minimizar esta barreira de entrada, adaptando métodos do Design para uma linguagem simples e de fácil aplicação em equipes multidisciplinares.

Como base para essa nossa abordagem, nos utilizamos de canvas e cards que orientam e dão suporte a times multidisciplinares, promovendo o diálogo em todas as fases do processo de Design ao integrar atores diversos em torno de atividades que trazem alguma ludicidade e muita interação.

O Design Thinking Canvas foi experimentado em diversos projetos, tanto na academia quanto no mercado, principalmente no Brasil e em Portugal. Espero que aproveitem a leitura e façam bom uso dos recursos descritos neste documento em seus futuros projetos.

ORGANIZAÇÃO

Este livro está estruturado em treze capítulos, sendo o primeiro deles a apresentação do nosso entendimento a respeito do Design seguido, no segundo capítulo, de uma visão geral da metodologia que propomos, o Design Thinking Canvas.

No capítulo três, descrevemos a forma como utilizamos canvas e cards para aplicação de métodos de Design simplificando seu entendimento para pessoas de outras áreas de formação, agentes multidisciplinares, essenciais na atividade de projetar artefatos e serviços.

Em seguida, apresentamos um conjunto de métodos de Design que adaptamos ao Design Thinking Canvas, agrupados de acordo com a fase do processo de Design mais indicada para sua aplicação. Esses métodos formam o nosso conjunto básico de aplicação.

Nos capítulos seguintes, apresentamos variações do Design Thinking Canvas em diferentes segmentos de ação do Design. Essas variações foram aplicadas em parceria com outros investigadores no Brasil e em Portugal.

Fechamos o documento com as referências que utilizamos na construção de nosso trabalho, representadas em infográficos desenvolvidos por estudantes de Design em cursos que oferecemos na Universidade Federal de Pernambuco.

SUMÁRIO

Design As A Thinking	05
Design Thinking Canvas	09
Canvas Thinking	12
Observação	16
Concepção	25
Conformação	38
Implantação	43
Business Thinking	50
Social Thinking	59
Fashion Thinking	67
Game Thinking	74
Infográficos Referenciais	82
Cards Especiais	96

Entendemos o Design como um pensamento orientado à *trans-forma-ção*. Um pensamento que faz uso do pensamento da Ciência que explica, da Arte que expressa e da Filosofia que questiona, com o propósito de *in-formar* o novo.

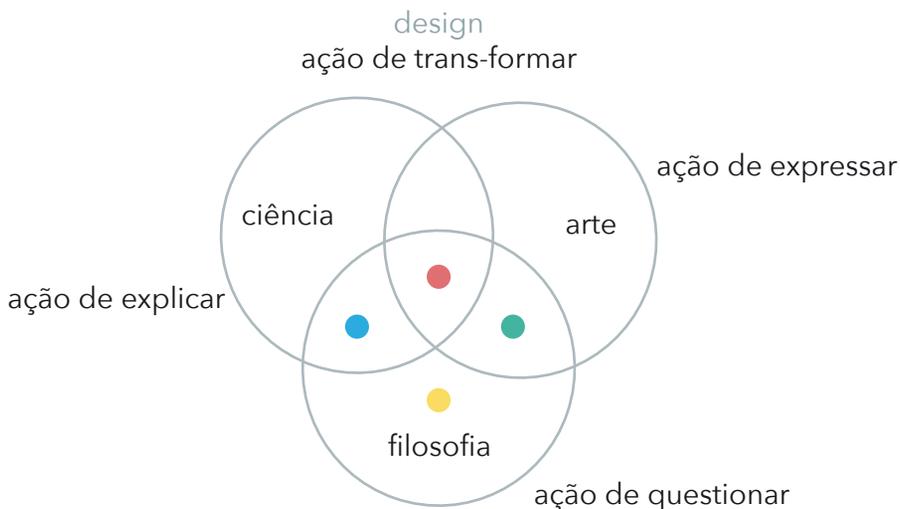


figura 1 - Design como um pensamento

É nesse sentido que nos desmarcamos do Design como atividade e nos aproximamos do Design como pensamento, na perspectiva de Deleuze e Guattari.

Nosso trabalho como investigador assume essa perspectiva do Design e busca entender os métodos e processos envolvidos nesse processo de *trans-forma-ção*.

Assumimos ainda que esse pensamento pertence a qualquer sujeito e, portanto, não é uma exclusividade de determinados grupos de profissionais.

O pensar para *trans-formar* é, no nosso entendimento, um pilar da própria condição humana.

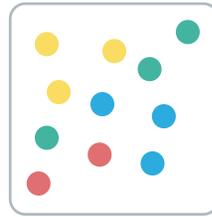
Para dar conta dessa *trans-forma-ção*, é possível adotar, pelo menos, duas abordagens distintas:

[1] a caixa opaca, quando os métodos são implícitos e quase sempre intuitivos; e,

[2] a caixa transparente, quando os métodos são explícitos e passíveis de serem replicados por diferentes atores.



CAIXA OPACA



CAIXA TRANSPARENTE

figura 2 - Abordagens do Design

Nosso trabalho busca entender os processos e métodos envolvidos nessa *trans-forma-ção*, portanto, uma abordagem de caixa transparente, com o objetivo de difundir a aplicação estruturada desses métodos para além dos campos tradicionais de atuação do Design.

Na construção do Design Thinking Canvas, investigamos diversos autores da área para entender os caminhos de construção desse pensamento sob a ótica de uma metodologia própria, que se aproxima e se distancia de metodologias tradicionais da Ciência.

Os métodos que apresentamos neste documento são, em boa parte, adaptações de métodos clássicos do Design que identificamos nessas investigações.

Como resultado macro de nossas investigações a respeito do Design, construímos o diagrama abaixo que divide o processo de Design em quatro etapas (Figura 3).



figura 3 - Processo do Design enquanto pensamento

- **OBSERVAÇÃO**, quando se analisa o contexto para inferir **motivos** para projetar novos artefatos;
- **CONCEPÇÃO**, quando se propõe interferências nesse contexto através de **conceitos** inovadores;
- **CONFORMAÇÃO**, quando damos forma aos **artefatos**, serviços ou produtos resultantes do Design; e,
- **IMPLANTAÇÃO**, quando o artefato assume o status de **produto** ou serviço e passa a ser implantado em um determinado contexto social.

Para dar conta dessas ações, o Design utiliza uma espécie de caixa de ferramentas (métodos).

Algumas metodologias de Design propõem caixas de ferramentas com métodos fixos (caixas estáticas), onde os métodos estão todos pré-definidos para serem aplicados em uma determinada sequência também pré-estabelecida.



CAIXA ESTÁTICA

figura 4 - caixa transparente de métodos estáticos

Alguns autores da área preferem sugerir listas flexíveis de métodos (caixas dinâmicas) para o time de Design escolher aqueles que utilizará de acordo com o projeto e com base em pelo menos quatro variáveis: o tema do projeto, a finalidade do projeto, o tempo disponível para o projeto e a experiência do time com determinados métodos.



CAIXA DINÂMICA

figura 5 - caixa transparente de métodos dinâmicos

Em nosso grupo de pesquisa, adotamos as caixas transparentes dinâmicas, como será demonstrado ao longo desse documento.

DESIGN THINKING CANVAS

Nesta seção, apresentamos a metodologia Design Thinking Canvas.

A metodologia Design Thinking Canvas (DTC) foi desenvolvida em um ambiente acadêmico, no programa de pós-graduação em Design da Universidade Federal de Pernambuco.

A DTC segue o processo clássico de Design com fases de observação, concepção, conformação e implantação.

Como adotamos uma abordagem de caixa transparente dinâmica, a primeira ação do time de Design com a DTC é selecionar quais os métodos de Design irá utilizar em cada um das fases do projeto.

Com os métodos selecionados, monta-se um mapa DTC, um canvas como os exemplos da imagem abaixo.

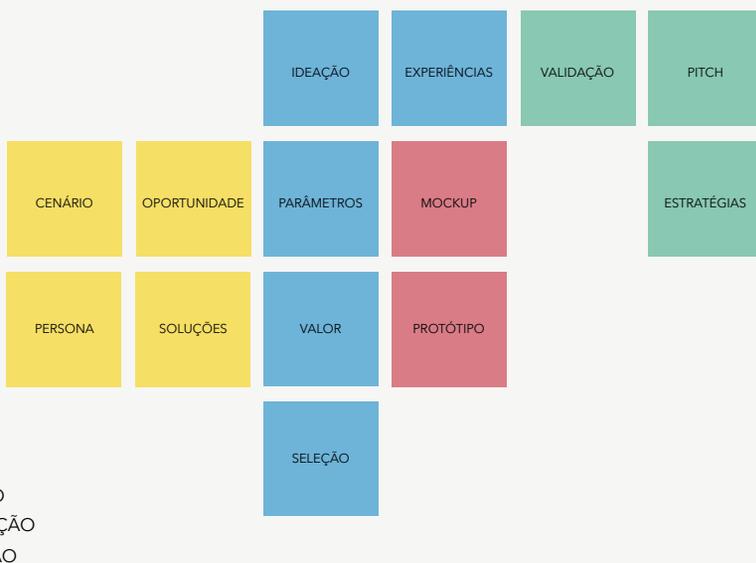


figura 6 - Exemplo de um mapa DTC

Cada bloco do canvas DTC representa um método de Design que será aplicado no projeto.

No exemplo da figura 6, temos três métodos da fase de observação, três métodos da fase de concepção, dois métodos da fase de conformação e três métodos da fase de implantação.

Para cada método construímos um canvas específico que auxiliar o time de Design na sua aplicação. Abaixo temos o exemplo de um canvas para aplicação do método de Personas.

NOME	IDADE	BENS MATERIAIS	BENS CULTURAIS	ROTINA
qual o nome do personagem que representa a tribo que será o foco do projeto	qual a faixa etária do personagem que representa a tribo que será o foco do projeto	quais os bens materiais que a personagem possui	quais os bens culturais da personagem	que atividades do dia a dia da personagem chamam a atenção
DEFINIÇÕES		AÇÕES		
Método para aproximar o time de design do público potencial para o projeto através da criação de um personagem que representa um indivíduo típico do grupo para o qual o projeto será direcionado.		Selecionar o público a partir dos grupos identificados no cenário e investigar o comportamento dos indivíduos do grupo escolhido para construir um personagem que represente o padrão de comportamento da maioria das pessoas que pertencem ao grupo.		

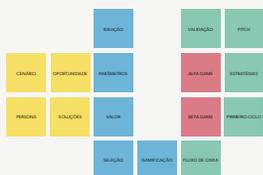
figura 7 - Exemplo de um canvas para o método de Pesonas

A abordagem de caixa de ferramentas permite que diferentes projetos levem a distintas organizações de métodos. Nos exemplos da próxima página temos arranjos de métodos que levam a mapas DTC diferentes.

O arranjo dos mapas DTC é uma das características mais importantes da metodologia. É nesta flexibilidade que reside a liberdade do time de Design em aplicar a DTC em projetos de artefatos e serviços diversos, sem um foco pré-determinado.

As imagens abaixo mostram como construir os mapas DTC a partir de uma malha básica.

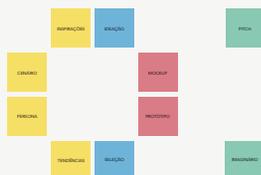
GAME DESIGN



APP DESIGN



FASHION DESIGN



BUSINESS DESIGN

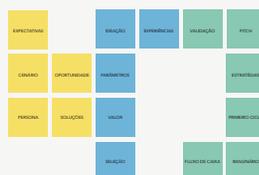


figura 8 - Exemplos de montagem de mapas DTC

Na próxima seção do documento apresentaremos uma visão geral do uso de canvas, para, em seguida, apresentar todos os mapas DTC e canvas que desenvolvemos ao longo de nosso trabalho de investigação.

Um canvas é um quadro formado por módulos que delimitam áreas para preenchimento de blocos de informação. Essa estrutura do canvas ficou muito popular a partir do Business Model Canvas de Osterwalder, utilizado massivamente em startups e incubadoras de parques tecnológicos.

Um dado importante do canvas de Osterwalder é que a ordem de preenchimento dos blocos não segue um sentido pré-definido de preenchimento. Essa ordenação é definida na construção do canvas.

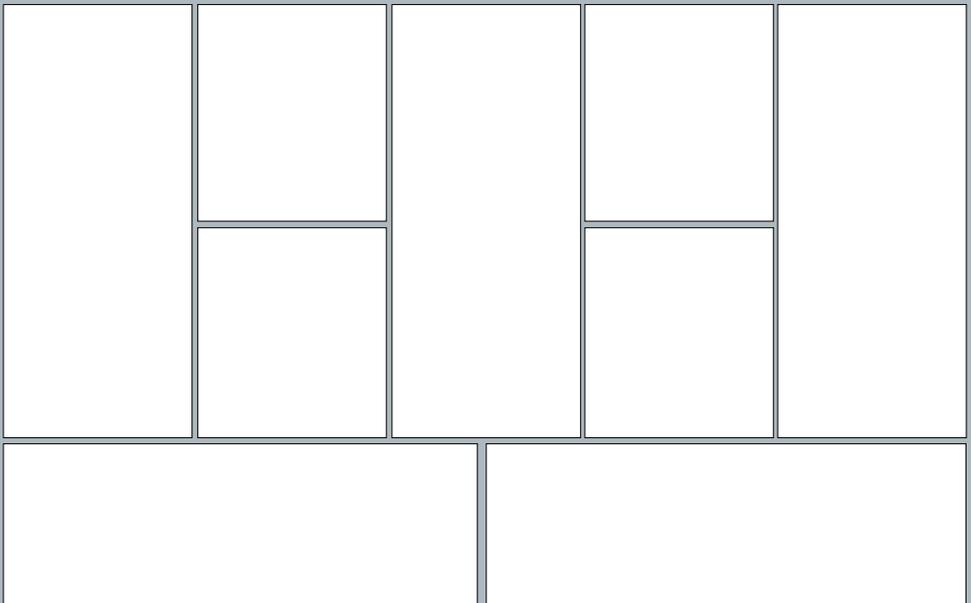


figura 9 - Modelo básico de um canvas

A partir do canvas de Osterwalder, muitas outras propostas para o uso de canvas foram publicadas, dentre as quais o Lean Canvas de Maurya com foco no projeto de produtos.

Em nossa metodologia, adaptamos diversos métodos de Design para o formato de canvas.

Por exemplo, na imagem abaixo temos o canvas que desenvolvemos para a aplicação do método de definição de proposta de valor.

ELIMINAR	REDUZIR	AMPLIAR	ADICIONAR	PROPOSTA DE VALOR
quais as características das soluções encontradas que são irrelevantes para os usuários	quais as características das soluções encontradas que são supérfluas para os usuários	quais as características das soluções encontradas que são importantes para os usuários	quais as características não presentes nas soluções encontradas que são essenciais para os usuários	frase que descreve o principal valor que será oferecido aos usuários por sua solução
DEFINIÇÕES			AÇÕES	
Método baseado na estratégia de Oceano Azul e que tem por finalidade construir uma proposta única de valor para o produto ou serviço que está sendo projetado.			Para iniciar esse método, sugerimos sempre a construção de uma lista de características das soluções encontradas no mercado. A partir dessa lista, o time de design deve decidir que características devem ser eliminadas e portanto não estarão presentes na sua solução, que características devem ser reduzidas, ampliadas e acrescentadas na sua solução. Essa combinação deve servir de base para construção da proposta única de valor que o diferencia das soluções já existentes.	

figura 10 - Canvas desenvolvido para o método de proposta de valor

A adaptação dos métodos de Design para o formato de canvas foi, em sua maioria, realizado em trabalhos de mestrado e doutoramento no programa de pós-graduação em Design da UFPE.

Algumas dessas adaptações foram desenvolvidas diretamente no mercado, em parceria com instituições como incubadoras e laboratórios de Design.

Para auxiliar o preenchimento dos canvases na DTC, adotamos o uso de cards de apoio. Esses cards podem ser:

[1] cards de apoio (figura 11) que tem a função de indicar a ordem de preenchimento dos canvases e apresentar informações sobre o conteúdo de cada bloco do canvas

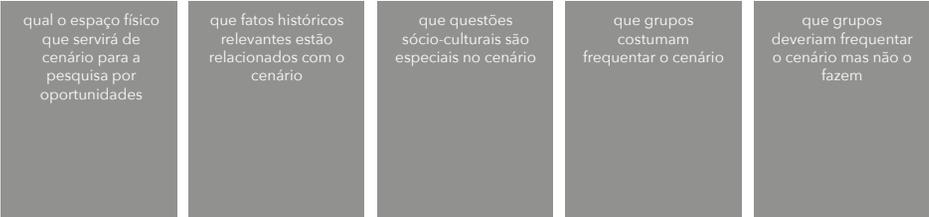


figura 11 - Cards de apoio

[2] cards de orientação (figura 12) que tem informação adicional de apoio às ações necessárias para o preenchimento dos canvases

DEFINIÇÕES	AÇÕES
Método para identificar um espaço-tempo que servirá de contexto para identificação de públicos para novos produtos ou serviços.	Investigar o espaço-tempo, realizar pesquisas sobre sua história e observar os grupos de pessoas presentes, classificando-os em tribos presentes (grupos que frequentam o espaço-tempo) e tribos ausentes (grupos que deveriam frequentar o espaço-tempo, mas por algum motivo não o fazem).

figura 12 - Cards de orientação

OBSERVAÇÃO

Nesta seção, apresentamos os métodos da fase de observação que adaptamos para o modelo de canvas do DTC.

CENÁRIO

Um cenário, em grego: skené, é composto de elementos físicos e/ou virtuais, objetos e sujeitos, que definem um determinado ambiente.

ASPECTOS GEOGRÁFICOS	ASPECTOS HISTÓRICOS	ASPECTOS CULTURAIS	TRIBOS PRESENTES	TRIBOS AUSENTES
qual o espaço físico que servirá de cenário para a pesquisa por oportunidades	que fatos históricos relevantes estão relacionados com o cenário	que questões sócio-culturais são especiais no cenário	que grupos costumam frequentar o cenário	que grupos deveriam frequentar o cenário mas não o fazem

figura 13 - Canvas para o método de descrição de cenários

No Design Thinking Canvas, projetamos um canvas para auxiliar a aplicação do método de descrição de cenário (ambiente) a partir do qual serão observadas as pessoas para inferência de oportunidades para inovação (figura 13).

Este canvas é uma adaptação que desenvolvemos a partir dos modelos clássicos de observação de ambientes para identificação de oportunidades para produtos ou serviços inovadores.

Entendemos os cenários como espaços a partir dos quais o time de Design acessa pessoas para buscar oportunidades para projetar novos produtos e serviços.

DEFINIÇÕES	AÇÕES
Método para identificar um espaço-tempo que servirá de contexto para identificação de públicos para novos produtos ou serviços.	Investigar o espaço-tempo, realizar pesquisas sobre sua história e observar os grupos de pessoas presentes, classificando-os em tribos presentes (grupos que frequentam o espaço-tempo) e tribos ausentes (grupos que deveriam frequentar o espaço-tempo, mas por algum motivo não o fazem).

figura 14 - Cards de orientação para o canvas de Cenários

A descrição de um ambiente e seus frequentadores é uma das estratégias de inovação aberta mais utilizadas por times de Design.

PERSONA

Personas são arquétipos, personagens fictícios, criados para representar potenciais usuários de produtos e serviços. Em Design, construímos personas a partir de observações do comportamento de sujeitos do cenário.

NOME	IDADE	BENS MATERIAIS	BENS CULTURAIS	ROTINA
qual o nome do personagem que representa a tribo que será o foco do projeto	qual a faixa etária do personagem que representa a tribo que será o foco do projeto	quais os bens materiais que a personagem possui	quais os bens culturais da personagem	que atividades do dia a dia da personagem chamam a atenção

figura 15 - Canvas para o método de identificação de persona

Canvas para auxiliar a aplicação do método de identificação de personas que representam o público para o qual o projeto será direcionado (figura 15).

Este canvas é uma adaptação que desenvolvemos a partir dos modelos clássicos de Persona utilizados por designers em diferentes áreas de atuação.

É importante entender que uma persona é na verdade um personagem fictício que representa uma pessoa de um grupo de indivíduos para o qual se está desenvolvendo um projeto.

DEFINIÇÕES	AÇÕES
Método para aproximar o time de design do público potencial para o projeto através da criação de um personagem que representa um indivíduo típico do grupo para o qual o projeto será direcionado.	Selecionar o público a partir dos grupos identificados no cenário e investigar o comportamento dos indivíduos do grupo escolhido para construir um personagem que represente o padrão de comportamento da maioria das pessoas que pertencem ao grupo.

figura 16 - Cards de orientação para o canvas de Persona

A criação de um personagem com nome e referências pessoais provoca uma relação de proximidade entre o time de Design e o público para o qual o projeto é direcionado.

OPORTUNIDADE

Oportunidade significa uma ocasião favorável, ensejo, conveniência, representa a qualidade de oportuno. Deriva do termo em latim *opportunus*, adequado, desejável.

PÚBLICO	ROTINA	DORES	AMORES	FOCO
descrição resumida do perfil do público para o qual o projeto é direcionado	como é a rotina do dia a dia das pessoas que pertencem ao público indicado	quais os principais inkomodos das pessoas que pertencem ao público indicado	quais os principais desejos das pessoas que pertencem ao público indicado	qual a oportunidade que será o foco do projeto

figura 17 - Canvas para o método de inferência de oportunidades

Canvas para auxiliar a aplicação do método de inferência de oportunidades para novos projetos de produtos ou serviços (figura 17).

Este canvas é uma adaptação traz uma orientação sobre pistas que devem ser observadas para que o time de Design possa descobrir as melhores oportunidades em contextos delimitados.

Defendemos que as oportunidades podem surgir, principalmente a partir daquilo que incomoda as pessoas (dores) ou daquilo que os motiva (amores).

DEFINIÇÕES	AÇÕES
Método para identificação de oportunidades para novos produtos ou serviços.	Entrevistar pessoas que pertencem ao público foco do projeto para descrever suas rotinas e apontar questões positivas (amores) e negativas (dores) que possam demandar novos produtos ou serviços.

figura 18 - Cards de orientação para o canvas de Oportunidades

A inferência de oportunidades para novos projetos é uma atividade recorrente quando se trabalha com Design e inovação.

SOLUÇÕES

O levantamento de soluções é um processo de comparação de produtos e serviços, um instrumento de pesquisa para direcionar a criação de artefatos inovadores.

DOMÍNIO	SOLUÇÕES FORMAIS	SOLUÇÕES INFORMAIS	VALORES PRIMÁRIOS	VALORES SECUNDÁRIOS
qual o domínio de soluções identificado para criação de um novo produto ou serviço	quais os produtos ou serviços do mercado com foco na oportunidade identificada	quais as soluções alternativas utilizada pela persona para atender à oportunidade	quais os valores das soluções listadas que estão ligadas diretamente à oportunidade	quais os valores complementares das soluções listadas

figura 19 - Canvas para o método de levantamento de soluções

Canvas para auxiliar a aplicação do método de levantamento de soluções (figura 19).

Este canvas é uma adaptação de métodos clássicos de Benchmarking com foco em auxiliar o time de Design.

Entendemos os cenários como espaços a partir dos quais o time de Design acessa pessoas para buscar oportunidades para projetar novos produtos e serviços.

DEFINIÇÕES	AÇÕES
Método de pesquisa por soluções existentes no mercado que atendem necessidades do público relacionadas à oportunidade foco do projeto.	A pesquisa por soluções existentes envolve buscas em ferramentas digitais, consultas diretas a representantes do público e visitas para observação das pessoas em seu dia a dia para identificar soluções improvisadas que estão sendo usadas.

figura 20 - Cards de orientação para o canvas de soluções

É fundamental em um processo de Design realizar um levantamento das principais soluções que concorrem para atender à oportunidades para a qual o projeto está direcionado.

CONCEPÇÃO

Nesta seção, apresentamos os métodos da fase de concepção que adaptamos para o modelo de canvas do DTC.

PARÂMETROS

Esse método é um tipo de escala para definir a relevância de objetos, eventos e conceitos para um determinado contexto de projeto.

TECNOLÓGICOS	MORFOLÓGICOS	MERCADOLÓGICOS	LEGAIS	SIMBÓLICOS
quais os aspectos tecnológicos positivos presentes nas soluções encontradas	quais os aspectos morfológicos positivos presentes nas soluções encontradas	quais os aspectos mercadológicos positivos presentes nas soluções encontradas	quais os aspectos legais positivos presentes nas soluções encontradas	quais os aspectos simbólicos positivos presentes nas soluções encontradas

figura 21 - Canvas para o método de Parâmetros

Canvas para auxiliar a aplicação de uma versão adaptada do método de construção de parâmetros (figura 21).

Neste canvas o time lista características de tecnologia, domínio e mercado que encontrou nas soluções existentes para então se posicionar em relação a cada um desses tópicos.

O mapa de parâmetros funciona como um guia para as fases de geração e seleção de ideias. O mapa define guias para o time de Design.

DEFINIÇÕES	AÇÕES
Método para definir guias para a solução projetada.	Avaliar a maior quantidade de soluções existentes para inferir parâmetros tecnológicos, morfológicos, mercadológicos, legais e simbólicos que possam servir de guia para a definição da solução projetada.

figura 22 - Cards de orientação para o canvas de parâmetros

No Design Thinking Canvas propomos a definição de um mapa de parâmetros como sendo uma atividade da fase de concepção do processo de Design.

PROPOSTA DE VALOR

Proposta de valor é a combinação de elementos tangíveis e intangíveis que potenciais usuários avaliam ao decidir qual produto ou serviço deve escolher

ELIMINAR	REDUZIR	AMPLIAR	ADICIONAR	PROPOSTA DE VALOR
quais as características das soluções encontradas que são irrelevantes para os usuários	quais as características das soluções encontradas que são supérfluas para os usuários	quais as características das soluções encontradas que são importantes para os usuários	quais as características não presentes nas soluções encontradas que são essenciais para os usuários	frase que descreve o principal valor que será oferecido aos usuários por sua solução

figura 23 - Canvas para o método de Proposta de Valor

Canvas para auxiliar a aplicação do método de construção de proposta de valor com base no método tradicional de construção de curva de valor (figura 23).

As características dos concorrentes devem ser avaliadas e posicionadas nas quatro opções do canvas: eliminar, reduzir, ampliar ou acrescentar.

A proposta de valor tem o papel de orientar o time de Design nas fases de geração e seleção de ideias. Os valores propostos aqui não podem estar ausentes na solução.

DEFINIÇÕES	AÇÕES
<p>Método baseado na estratégia de Oceano Azul e que tem por finalidade construir uma proposta única de valor para o produto ou serviço que está sendo projetado.</p>	<p>Para iniciar esse método, sugerimos sempre a construção de uma lista de características das soluções encontradas no mercado. A partir dessa lista, o time de design deve decidir que características devem ser eliminadas e portanto não estarão presentes na sua solução, que características devem ser reduzidas, ampliadas e acrescentadas na sua solução. Essa combinação deve servir de base para construção da proposta única de valor que o diferencia das soluções já existentes.</p>

figura 24 - Cards de orientação para o canvas de Proposta de Valor

No Design Thinking Canvas a definição de uma proposta de valor faz parte do processo criativo da atividade de Design e está diretamente relacionada com a habilidade do time em tomar decisões.

GERAÇÃO DE IDEIAS

Entendemos uma ideia como uma representação abstrata de algo, um conceito que, no contexto do Design Thinking Canvas, ainda será desenvolvida.

IDEIA 1	IDEIA 2	IDEIA 3	IDEIA 4	IDEIA 5
ideia proposta para atender à oportunidade				

figura 25 - Canvas para o método de Geração de Ideias

Canvas para auxiliar a aplicação do método de geração de ideias com base no método 635. Para esse método, cada participante do time de Design recebe um canvas.

Cada participante do time de Design deverá propor uma ideia em cinco minutos. Passado o tempo, os canvas são trocados entre os participantes que terão mais cinco minutos para ler as ideias que já estão registradas e propor uma nova ideia no bloco seguinte do canvas.

Na medida em que avança a geração de ideias vai amadurecendo com a influência que a leitura das ideias propostas pelos outros participantes do time vai guiando as novas ideias geradas.

DEFINIÇÕES	AÇÕES
Método para geração de possíveis soluções para o projeto.	Utilizar uma técnica criativa como brainstorming ou brainwriting e registrar as cinco melhores ideias propostas para o projeto.

figura 26 - Cards de orientação para o canvas de Geração de Ideias

Nesse método, o processo deve ser repetido até que todos os canvas tenham sido preenchidos. O número de ideias geradas será maior quanto maior for o número de participantes.

O tempo médio para aplicação desse método é de 30 minutos.

SELEÇÃO DE IDEIAS

A seleção de ideias é o principal ponto de convergência do processo de Design, o momento de avaliar o quanto as ideias são factíveis, desejáveis e viáveis.

IDEIA 1	IDEIA 2	IDEIA 3	IDEIA 4	IDEIA 5
o quanto a ideia é factível, viável, desejável, sustentável e defensável	o quanto a ideia é factível, viável, desejável, sustentável e defensável	o quanto a ideia é factível, viável, desejável, sustentável e defensável	o quanto a ideia é factível, viável, desejável, sustentável e defensável	o quanto a ideia é factível, viável, desejável, sustentável e defensável

figura 27 - Canvas para o método de Seleção de Ideias

Canvas para auxiliar a aplicação de uma versão adaptada do método de seleção de ideias com base em heurísticas (figura 27).

Neste canvas o time avalia cada ideia em relação à heurística para identificar aquelas que podem ser interessantes para compor a solução final do projeto.

As heurísticas de seleção de ideias devem orientar o time para observar o quanto cada ideia gerada se aproxima de uma solução adequada.

DEFINIÇÕES	AÇÕES
Método para avaliar ideias propostas para o projeto.	Atribuir notas de 1 a 5 para cada ideia sobre a sua factibilidade técnica, viabilidade econômica, desejabilidade, sustentabilidade sócio-ambiental e jurídica. Ao final, atribuir a média aritmética de cada ideia para compará-las e identificar aquelas que tem melhor avaliação sob as diferentes perspectivas.

figura 28 - Cards de orientação para o canvas de Seleção de Ideias

No Design Thinking Canvas propomos a aplicação das heurísticas de avaliação para cada ideia gerada pelo time, até encontrar ideias que se aproximem de uma solução adequada.

Dessa forma, é possível um ciclo entre a geração e a seleção de ideias que se repete até seguir para o próximo bloco do processo.

EXPERIÊNCIAS

O conceito de inovação está diretamente relacionado com proporcionar novas experiências para pessoas. Inovar é introduzir novidade em um determinado contexto.

ERA UMA VEZ	QUE TODOS OS DIAS	ATÉ QUE UM DIA	E POR CAUSA DISSO	ATÉ QUE FINALMENTE
um personagem que representa o usuário	a rotina do usuário antes de conhecer a solução	o ponto de virada na vida do usuário que o levou a conhecer a solução	as ações realizadas pelo usuário com a nova solução	a nova rotina do usuário depois de usar a nova solução

figura 29 - Canvas para descrição de experiências

Este canvas auxilia o time de Design na construção de histórias que descrevem as expectativas da equipe, enfatizando a inovação promovida pela solução proposta.

As histórias construídas neste canvas seguem a jornada do herói, base narrativa que traz, neste caso, o usuário como protagonista dessa aventura de inovar.

DEFINIÇÕES	AÇÕES
Método para construção de uma história de uso da solução.	Construir a história de um usuário que modifica sua rotina a partir do momento em que tem acesso ao novo produto ou serviço projetado. A história segue o modelo de uma jornada do herói com um final de sucesso onde o herói (usuário) modifica positivamente sua rotina com o uso da solução proposta.

figura 30 - Cards de orientação para o canvas de Experiências

Ao final do preenchimento deste canvas, o time de Design deverá ter uma história de inovação promovida pela solução inovadora proposta.

GAMIFICAÇÃO

A gamificação é um método onde, a partir de combinações de elementos de jogos são geradas ideias para ampliar o engajamento de usuários com novos artefatos.

PONTOS	TROFÉUS	RANKINGS	NARRATIVA	IMERSÃO
qual o sistema de pontuação das ações dos usuários	qual o sistema de recompensas e reconhecimento da progressão dos usuários	qual o sistema de apresentação social do desempenho dos usuários	qual o enredo por trás da solução gamificado	quais os recursos planejados para fazer os usuários se sentirem parte do enredo

figura 31 - Canvas para gamificação

Este canvas auxilia o time de Design a elementos que ampliem o engajamento através do envolvimento dos usuários com narrativas imersivas.

As ideias geradas a partir da gamificação servem de base para a definição da solução adequada para o projeto. A expectativa com este método é a geração de ideias inovadoras a partir de diferentes elementos comuns aos jogos digitais.

DEFINIÇÕES	AÇÕES
Método para aplicar elementos de jogos em produtos ou serviços como mecanismo de ampliação do engajamento do usuário.	Definir um sistema de recompensas para o usuário a partir do uso da solução. Esta recompensa deve ser representável em pontos e troféus para permitir a publicação de rankings que estimulem o usuário a se envolver com a solução. Em alguns casos é importante a construção de uma narrativa imersiva que leve o jogador a se sentir parte de um enredo maior quando usa a solução.

figura 32 - Cards de orientação para o canvas de gamificação

Este canvas deve ser aplicado para projetos onde se percebe a necessidade de aumentar a retenção dos usuários.

CONFORMAÇÃO

Nesta seção, apresentamos os métodos da fase de conformação que adaptamos para o modelo de canvas do DTC.

BAIXA FIDELIDADE

Protótipo é um artefato de trabalho da fase de testes de um projeto. Os protótipos de baixa fidelidade são utilizados para testar premissas básicas do artefato em desenvolvimento.

FACTÍVEL	VIÁVEL	DESEJÁVEL	DEFENSÁVEL	SUSTENTÁVEL
o mockup foi considerado factível pelo time de design	o mockup foi considerado viável pelo time de design	o mockup foi considerado desejável pelo time de design	o mockup foi considerado defensável pelo time de design	o mockup foi considerado sustentável pelo time de design

figura 33 - Canvas para protótipos de baixa fidelidade

Este canvas serve de apoio para que o time de Design possa analisar as propostas iniciais para o artefato, sejam elas desenhos, fluxogramas ou descrições em texto.

Os protótipos de baixa fidelidade devem ser simples de serem construídos para que rapidamente possam ser testados e ajustados em função de comentários nos testes.

DEFINIÇÕES	AÇÕES
Método de avaliação de mockups pela equipe interna do projeto.	A partir da construção dos mockups, a equipe de projeto deve perguntar-se o quanto aquela solução parece ser factível de ser produzida, viável do ponto de vista financeiro, desejável pelo grupo de usuários potenciais, defensável do ponto de vista jurídico e sustentável do ponto de vista sócio-ambiental.

figura 34 - Cards de orientação para o canvas de Protótipos de Baixa Fidelidade

Este canvas deve ser utilizado várias vezes pelo time de Design até que uma versão do protótipo de baixa fidelidade já satisfaça as condições adequadas para seguir com o projeto.

ALTA FIDELIDADE

Os protótipos de alta fidelidade são utilizados para testar funcionalidade do artefato e sua aceitação por especialistas de diferentes áreas.

FACTÍVEL	VIÁVEL	DESEJÁVEL	DEFENSÁVEL	SUSTENTÁVEL
o protótipo foi considerado factível pelo time de produção	o protótipo foi considerado viável pelo time de negócios	o protótipo foi considerado desejável pelo grupo de potenciais consumidores	o protótipo foi considerado defensável pelo time jurídico	o protótipo foi considerado sustentável pelo time de sustentabilidade

figura 35 - Canvas para protótipos de alta fidelidade

Este canvas serve de apoio para que o time de Design possa avaliar o artefato antes de publicá-lo, através de modelos o mais próximo possível da versão final.

Os protótipos de alta fidelidade costumam ser complexos para permitir que se observe diversos aspectos do uso e reações do público.

DEFINIÇÕES	AÇÕES
Método de avaliação de mockups pela equipe de produção do projeto.	A equipe de projeto deve apresentar protótipos funcionais e perguntar a especialistas externos à equipe o quanto aquela solução é ser factível de ser produzida, viável do ponto de vista financeiro, desejável pelo grupo de usuários potenciais, defensável do ponto de vista jurídico e sustentável do ponto de vista sócio-ambiental.

figura 36 - Cards de orientação para o canvas de Protótipos de Alta Fidelidade

Este canvas pode ser utilizado várias vezes pelo time de Design até que uma versão do protótipo de alta fidelidade já satisfaça as condições adequadas para ser publicado.

IMPLANTAÇÃO

Nesta seção, apresentamos os métodos da fase de implantação que adaptamos para o modelo de canvas do DTC.

ESTRATÉGIAS DE ARM

Estratégia é uma palavra com origem no termo grego strategia, que significa plano, método, manobras ou estratagemas usados para alcançar um objetivo ou resultado específico.

AQUISIÇÃO	ATIVACÃO	RETENÇÃO	RECEITA	RECOMENDAÇÃO
como seus potenciais usuários encontrarão sua solução	que ações indicarão que o seu usuário de fato terá utilizado sua solução	com que frequência os usuários deverão utilizar sua solução	quanto cada usuário deverá render para o seu negócio	como seus usuários irão divulgar a sua solução para novos usuários

figura 37 - Canvas para definição das estratégias de ARM

Este canvas auxilia o time de Design na definição de estratégias para aquisição de usuários, retenção desses usuários e monetização com base nesses usuários.

As estratégias de ARM são técnicas empregadas principalmente no mercado de apps, mas que tem sido aplicado em diferentes mercados como mecanismo de sustentabilidade para o lançamentos de novos produtos e serviços.

DEFINIÇÕES	AÇÕES
Método para planejamento de estratégias de lançamento do produto ou serviço.	É importante envolver profissionais de diferentes áreas na aplicação deste método. Aqui, define-se a forma como o produto ou serviço será divulgado para o público, os indicadores de uso e retenção dos usuários, a forma como o produto ou serviço gera receita e os mecanismos que permitem ao usuário divulgar o produto ou serviço.

figura 38 - Cards de orientação para o canvas de Estratégias de ARM

Ao preencher este canvas o time deverá ter clareza de uma série de elementos que devem fazer parte do produto ou serviço em desenvolvimento em função das estratégias definidas.

VALIDAÇÃO

Tratamos a validação como a ação de verificar a legitimidade do produto ou solução para um determinado contexto.

ASPECTO ESTÉTICO	ASPECTO FUNCIONAL	ASPECTO MOTIVACIONAL	ASPECTO SIMBÓLICO	ASPECTO SOCIAL
os usuários gostam da solução apresentada	os usuários conseguem usar a solução apresentada	os usuários demonstraram interesse em utilizar a solução apresentada	os usuários atribuem algum simbolismo na solução apresentada	os usuários sentem orgulho da solução apresentada

figura 39 - Canvas para Validação da proposta de solução

Este canvas auxilia o time de Design na verificação de como o produto é avaliado por usuários sob diferentes perspectivas.

As variáveis observadas no processo de validação devem ser apresentadas ao maior número possível de potenciais usuários. As respostas devem ser publicadas no canvas em termos percentuais de aprovação.

DEFINIÇÕES	AÇÕES
Método para testar a solução com usuários potenciais.	A solução deve ser apresentada a potenciais usuários para a utilizarem e responderem, através de entrevistas estruturadas, sua opinião sobre a mesma.

figura 40 - Cards de orientação para o canvas de Validação

O canvas deve apresentar os resultados em termos percentuais por variável e um valor totalizador deve ser levado para o canvas principal do Design Thinking Canvas.

PITCH DE ELEVADOR

Um pitch é uma apresentação rápida de um artefato, produto ou serviço associado a uma oportunidade de negócio

SOLUÇÃO	BENEFICIADOS	BENEFÍCIO	DIFERENCIAL	EXPECTATIVA
qual a solução projetada	quem será beneficiado pelo uso da solução	que benefícios a solução trará para os beneficiados	o que diferencia essa solução de outras concorrentes	o que falta para a solução chegar no patamar esperado

figura 41 - Canvas para construção do pitch de elevador

Este canvas auxilia o time de Design na definição dos elementos básicos que compõem um pitch de elevador. O resultado desse canvas é uma sentença que resume de maneira precisa e curta o artefato desenvolvido e aponta uma oportunidade de negócio.

O objetivo principal deste canvas é orientar o time de design na construção de um resumo que dê conta das informações centrais de um discurso claro para descrever o projeto.

DEFINIÇÕES	AÇÕES
Método para construção de um texto mínimo de apresentação da solução.	A equipe deve preencher cada campo do canvas levando em consideração a formação de um texto uniforme e curto para ser lido a partir da combinação de cada um dos campos do canvas. O tempo para leitura deste texto deve ser inferior a um minuto.

figura 42 - Cards de orientação para o canvas de Pitch de elevador

Ao final do preenchimento deste canvas, o time de Design deverá ter uma descrição rápida do projeto para ser apresentada em um tempo extremamente curto.

O Business Thinking é um mapa DTC voltado para auxiliar o Design de negócios inovadores. Foi desenvolvido em parceria com a Incubadora A Praça, da Câmara Municipal do Fundão, Portugal (figura 43).



figura 43 - Concelho do Fundão, Portugal

A incubadora A Praça está inserida no contexto de um projeto da Câmara Municipal, que procura incentivar a formação de um ecossistema criativo para a geração de negócios inovadores.

O Business Thinking foi aplicado na incubadora no primeiro semestre de 2018 para as startups incubadas (figura 31) em parceria com o coordenador da incubadora, Sr^o Toni Barreiros.



figura 44 - Material utilizado no Business Thinking na Incubadora A Praça

O mapa DTC que construímos para a Incubadora A Praça tinha como objetivo apoiar empresas que já estavam incubadas e tinham seus primeiros produtos desenvolvidos.

Essas empresas tinham seus públicos definidos e cenários bem construídos. O mapa (Figura 44) foi direcionado a ajudar os primeiros passos no mercado das empresas incubadas.

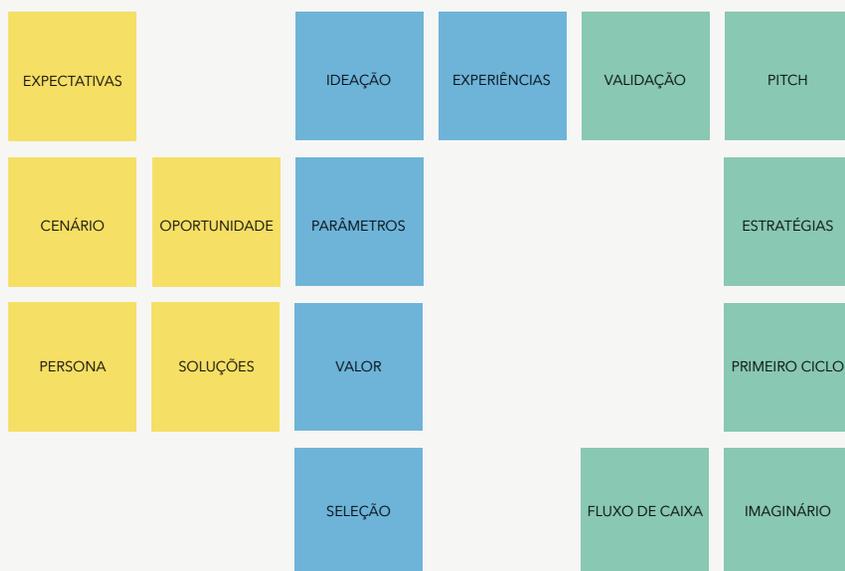


figura 45 - Mapa Design Thinking Canvas para a Incubadora A Praça

Para o Business Thinking foram desenvolvidos quatro subcanvas específicos do mercado de incubadoras, primeiro ciclo, imaginário, fluxo de caixa e expectativas, um método voltado a conhecer os empreendedores e seus negócios.

Cada bloco do mapa DTC foi aplicado em um workshop com a participação de representantes das empresas e da direção da incubadora.

EXPECTATIVAS

Conhecer a visão de futuro e a missão de um negócio é o ponto de partida para projetar seus primeiros passos em um processo de incubação.

ERA UMA VEZ	QUE TODOS OS DIAS	ATÉ QUE UM DIA	E POR CAUSA DISSO	ATÉ QUE FINALMENTE
um personagem que representa a persona empreendedora	a rotina da persona empreendedora antes de decidir abrir o negócio	o ponto de virada na vida da persona empreendedora que a levou a decidir empreender	a mudança na vida da persona empreendedora conduzindo o novo negócio	a nova rotina da pessoa empreendedora depois da criação do novo negócio

figura 46 - Canvas para descrição de expectativas

Este canvas auxilia o time de Design na construção de histórias que descrevem as expectativas dos empreendedores em relação ao seu negócio, com foco em definir como se veem no futuro.

As histórias construídas neste canvas seguem a jornada do herói, base narrativa que traz, neste caso, o empreendedor como protagonista dessa aventura de inovar.

DEFINIÇÕES

Método que consiste na criação de uma história de um candidato a empreendedor, enfatizando a relação entre sua rotina e seu envolvimento com o futuro negócio.

AÇÕES

Entrevista o candidato a empreendedor e observar sua rotina para construir uma história em parceria com o sujeito que pretende iniciar um novo negócio.

figura 47 - Cards de orientação para o canvas de Experiências

Ao final do preenchimento deste canvas, o time de Design deverá ter uma história com uma visão daquilo que o empreendedor espera que aconteça em sua vida com o sucesso do novo negócio.

PRIMEIRO CICLO

Uma startup é uma empresa emergente que tem como objetivo desenvolver um modelo de negócio escalável em condições de extrema incerteza, ao redor de um produto, serviço, processo ou plataforma.

TEMPO	MERCADO	RECURSOS	PARCERIAS	BARREIRAS
qual tempo previsto como primeiro ciclo do negócio	qual o mercado total e que fatia você pretende para o ciclo projetado	quais os recursos de pessoal, equipamento, material e financeiro disponíveis para o o ciclo projetado	quais as parcerias fundamentais para dar início ao ciclo projetado	quais os fatores que podem dificultar a implantação do ciclo projetado

figura 48 - Canvas para definição dos primeiros passos do negócio inovador

Este canvas auxilia o time de Design na definição dos passos necessários para que um projeto de um negócio inovador saia da idéia às primeiras faturas.

A aplicação deste canvas deve envolver na equipe pessoas de diferentes áreas da empresa, desde comercial, financeiro, produção e design.

DEFINIÇÕES	AÇÕES
Método para definição da fase de lançamento do produto minimamente viável.	A equipe deve definir, dentro de suas limitações, qual o produto mínimo viável para ser lançado no mercado, considerando os recursos disponíveis e a expectativa dos usuários.

figura 49 - Cards de orientação para o canvas de Primeiro Ciclo

Ao final do preenchimento deste canvas, o time de Design deverá ter uma estratégia clara de como sair de uma idéia para um negócio com faturamento.

IMAGINÁRIO

O imaginário coletivo é um conjunto de símbolos, conceitos, memória e imaginação de um grupo de indivíduos pertencentes a uma comunidade específica

VALORES	ADJETIVOS	SENSAÇÕES	PROTEÇÃO	CANAIS
que valores que você pretende associar ao seu negócio	liste ao menos três adjetivos que você espera ver associados ao seu negócio	que sensações (abstratas) você pretende passar para o seu cliente com o seu negócio	que elementos do negócio precisam ser protegidos legalmente	através de quais canais físicos e virtuais você pretende divulgar o negócio

figura 50 - Canvas para definição da imagem do negócio inovador

Este canvas auxilia o time de Design na identificação de valores fundamentais para a construção de uma imagem positiva do negócio. Este canvas deve ser aplicado em parceria com profissionais da área de marketing e publicidade.

O objetivo principal é definir uma linha de imagem que a equipe considera positiva e coerente para o negócio inovador.

DEFINIÇÕES	AÇÕES
Método para construção do branding da solução.	A equipe deve definir, em parceria com especialistas em marketing, um conjunto de guias que orientam tanto a publicação da solução, quanto sua apresentação para o público.

figura 51 - Cards de orientação para o canvas de Imaginário

Ao final do preenchimento deste canvas, o time de Design deverá ter uma visão geral da imagem que pretende que os consumidores tenham do negócio.

FLUXO DE CAIXA

Em Finanças, o fluxo de caixa, refere-se ao fluxo do dinheiro no caixa da empresa, ou seja, ao montante de caixa recebido e gasto por uma empresa durante um período de tempo definido, algumas vezes ligado a um projeto específico.

CAPITAL INICIAL	INVESTIMENTOS	SAÍDAS	ENTRADAS	CAPITAL FINAL
qual o capital disponível no início do ciclo projetado	quanto será investido com recursos próprios ou de terceiros durante o ciclo projetado	qual a previsão de saídas para o ciclo projetado	quais as entradas previstas para o ciclo projetado	qual o capital disponível no final do ciclo projetado

figura 52 - Canvas do fluxo de caixa

Este canvas foi projetado para apoiar os empreendedores no controle de seus recursos financeiros básicos.

Este canvas deve ser preenchido sempre com textos e números. Aqui, os números são fundamentais para planejar o fluxo de caixa do negócio.

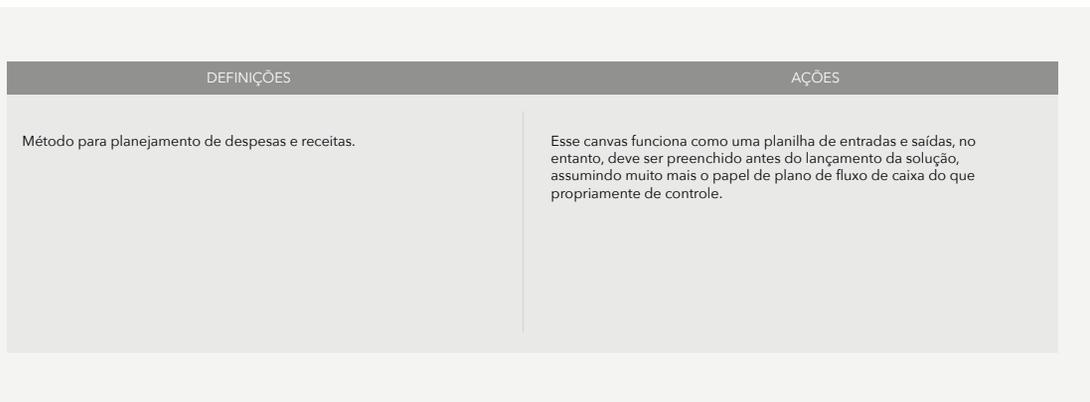


figura 53 - Cards do fluxo de caixa

A proposta deste canvas é auxiliar o time de Design a projetar o fluxo de caixa do negócio, elemento central no sucesso e fracasso de negócios inovadores.

O Social Thinking é um mapa DTC voltado para auxiliar o Design de artefatos, produtos e serviços, orientados pelos objetivos de desenvolvimento sustentável da ONU.



figura 54 - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), também conhecidos como Objetivos Globais, são um chamado universal à ação para acabar com a pobreza, proteger o planeta e garantir que todas as pessoas desfrutem da paz e da prosperidade.

Estes objetivos incluem áreas como mudança climática, desigualdade econômica, inovação, consumo sustentável, paz e justiça, entre outras prioridades.

Esse mapa DTC foi criado em parceria com a Dr^a Clarissa Sóter e o doutorando André Araújo, no contexto do programa de pós-graduação em Design da Universidade Federal de Pernambuco.

Para incluir os OSDs da ONU ao Design Thinking Canvas, acrescentamos um bloco inicial no mapa DTC (Figura 55) e um canvas novo (Figura 56) que auxiliam o time de Design na seleção de um foco sustentável para o projeto.

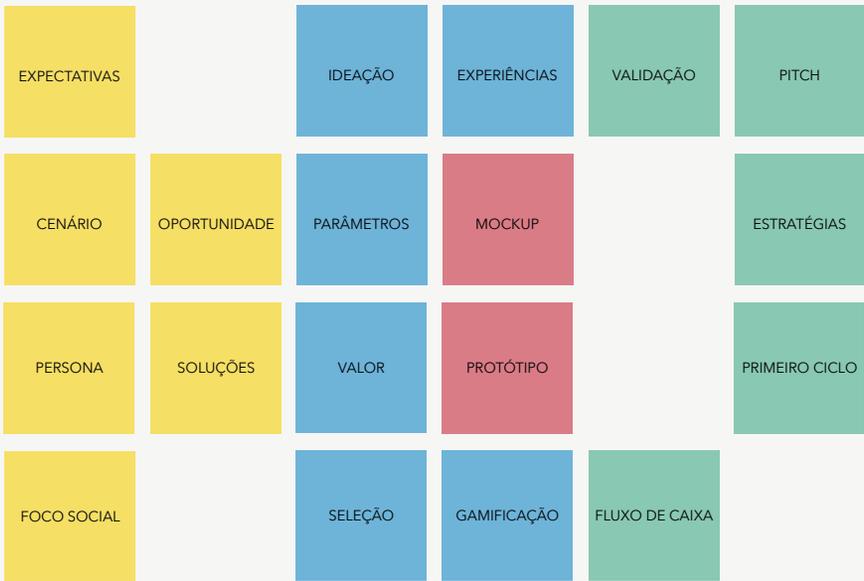


figura 55 - Mapa DTC orientado para o Social Thinking

Nesta aplicação do DTC foi necessário desenvolver um subcanvas específico para definição do foco social. Selecionamos seis OSDs do conjunto da ONU e preparamos cards de conteúdo, com informações específicas sobre cada indicador dos OSDs.

FOCO SOCIAL

Um artefato com foco social deve impactar de forma positiva a realidade das pessoas que o utilizam.

MOTIVAÇÃO PESSOAL	MOTIVAÇÃO SOCIAL	ODS	INDICADORES ODS	FOCO
que fatores pessoais inspiram o time a se envolver com um projeto de impacto social positivo	que fatores sociais inspiram o time a se envolver com um projeto de impacto social positivo	qual o objetivo de desenvolvimento social da ONU está relacionado às motivações do time	lista dos indicadores do ODS propostos pela ONU	qual indicador tem maior potencial de acordo com as motivações do time

figura 56 - Canvas para definição do foco social

Este canvas auxilia o time de Design na definição de um indicador social com base na lista de objetivos de desenvolvimento sustentável da ONU.

O objetivo principal deste canvas é auxiliar o time de Design a definir um foco social específico que servirá de norte para todo o proceso de desenvolvimento do artefato de impacto social positivo.

DEFINIÇÕES	AÇÕES
Método para definição do objetivo de desenvolvimento sustentável que será tratado no projeto.	Consultar a documentação atual da ONU a respeito dos ODSs para identificar os principais indicadores e selecionar aqueles com os quais pretende se envolver.

figura 57 - Cards de orientação para o canvas de Imaginário

Ao final do preenchimento deste canvas, o time de Design deverá ter um foco bem delineado em torno do qual realizará investigações em busca de soluções relevantes para o contexto com o qual está trabalhando.

Para auxiliar o time de Design na identificação dos indicadores de sustentabilidade social propostos pela ONU, construímos um conjunto de cards de conteúdo com indicadores separados por ODS.

erradicar a pobreza extrema em todos os lugares

reduzir pelo menos para metade a proporção de homens, mulheres e crianças, de todas as idades, que vivem na pobreza

implementar medidas e sistemas de proteção social adequados para todos

garantir que todos os homens e mulheres, particularmente os mais pobres e vulneráveis, tenham direitos iguais no acesso aos recursos económicos

garantir que todos os homens e mulheres, particularmente os mais pobres e vulneráveis, tenham direitos iguais no acesso aos serviços básicos

aumentar a resiliência dos mais pobres e em situação de maior vulnerabilidade

reduzir a exposição e a vulnerabilidade dos mais pobres aos fenómenos extremos relacionados com o clima



acabar com a fome e garantir o acesso de todas as pessoas, em particular os mais pobres e pessoas em situações vulneráveis

acabar com todas as formas de desnutrição

duplicar a produtividade agrícola e o rendimento dos pequenos produtores de alimentos

garantir sistemas sustentáveis de produção de alimentos

manter a diversidade genética de sementes, plantas cultivadas, animais de criação e domesticados e suas respetivas espécies selvagens

aumentar o investimento em investigação e extensão de serviços agrícolas e desenvolvimento de tecnologia

prevenir as restrições ao comércio e distorções nos mercados agrícolas mundiais



reduzir a taxa de mortalidade materna global

acabar com as mortes evitáveis de recém-nascidos e crianças menores de 5 anos

acabar com as epidemias de Sida, tuberculose, malária e doenças tropicais negligenciadas, e combater a hepatite, doenças transmitidas pela água

promover a saúde mental e o bem-estar

reforçar a prevenção e o tratamento do abuso de substâncias

reduzir para metade, a nível global, o número de mortos e feridos devido a acidentes rodoviários

reduzir substancialmente o número de mortes e doenças devido a químicos perigosos



garantir que todas as meninas e meninos completam o ensino primário e secundário

assegurar a igualdade de acesso para todos os homens e mulheres à educação técnica, profissional e superior

eliminar as disparidades de género na educação e garantir a igualdade de acesso a todos os níveis de educação e formação profissional para os mais vulneráveis

garantir que todos os jovens e uma substancial proporção dos adultos, homens e mulheres, sejam alfabetizados

garantir que todos os jovens e uma substancial proporção dos adultos, homens e mulheres, tenham conhecimento básico de matemática

melhorar instalações físicas para educação, apropriadas para crianças e sensíveis às deficiências e à igualdade de género

aumentar substancialmente o contingente de professores qualificados, inclusive por meio da cooperação internacional para a formação de professores



acabar com todas as formas de discriminação contra todas as mulheres e meninas, em toda parte

eliminar todas as práticas nocivas, como os casamentos prematuros, forçados e envolvendo crianças, bem como as mutilações genitais femininas

reconhecer e valorizar o trabalho de assistência e doméstico não remunerado

garantir a participação plena e efetiva das mulheres e a igualdade de oportunidades para a liderança em todos os níveis de tomada de decisão na vida política, econômica e pública

assegurar o acesso universal à saúde sexual e reprodutiva e os direitos reprodutivos

dar às mulheres direitos iguais aos recursos econômicos, bem como o acesso à propriedade e controle sobre a terra

fortalecer legislação aplicável para a promoção da igualdade de gênero e o empoderamento de todas as mulheres e meninas em todos os níveis



alcançar o acesso universal e equitativo à água potável e segura para todos

alcançar o acesso a saneamento e higiene adequados e equitativos para todos com especial atenção para as necessidades das mulheres e meninas

melhorar a qualidade da água, reduzindo a poluição, eliminando despejo e minimizando a liberação de produtos químicos

aumentar substancialmente a eficiência no uso da água em todos os setores e assegurar extrações sustentáveis e o abastecimento de água doce

implementar a gestão integrada dos recursos hídricos em todos os níveis, inclusive via cooperação transfronteiriça

proteger e restaurar ecossistemas relacionados com a água, incluindo montanhas, florestas, zonas húmidas, rios, aquíferos e lagos

apoiar e fortalecer a participação das comunidades locais, para melhorar a gestão da água e do saneamento



FASHION THINKING

Nesta seção, apresentamos um mapa DTC que aplicamos em como suporte ao desenvolvimento de artefatos com valor de moda.

O FashionThinking é um mapa DTC montado em parceria com pesquisadores do laboratório Demetra da Universidade Federal de Pernambuco.



figura 58 - Exposição de trabalhos do laboratório Demetra da UFPE

O laboratório Demetra é responsável pela revista acadêmica de mesmo nome, com foco em Design de produtos com valor de moda.

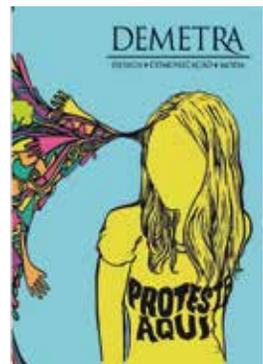
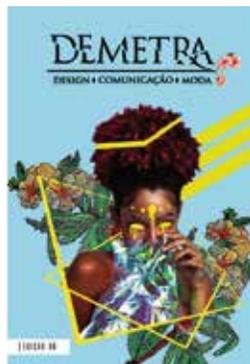


figura 59 - Capas de três volumes da revista Demetra da UFPE

O Fashion Thinking foi desenvolvido ao longo de 2017 e 2018 em parceria com a coordenadora do Demetra, prof^a Dr^a Simone Barros, durante seu pós-doutoramento na Universidade da Beira Interior, em Portugal.

O mapa DTC projetado para o Design de artefatos com valor de moda (figura 60) traz dois métodos típicos do segmento na fase de observação.

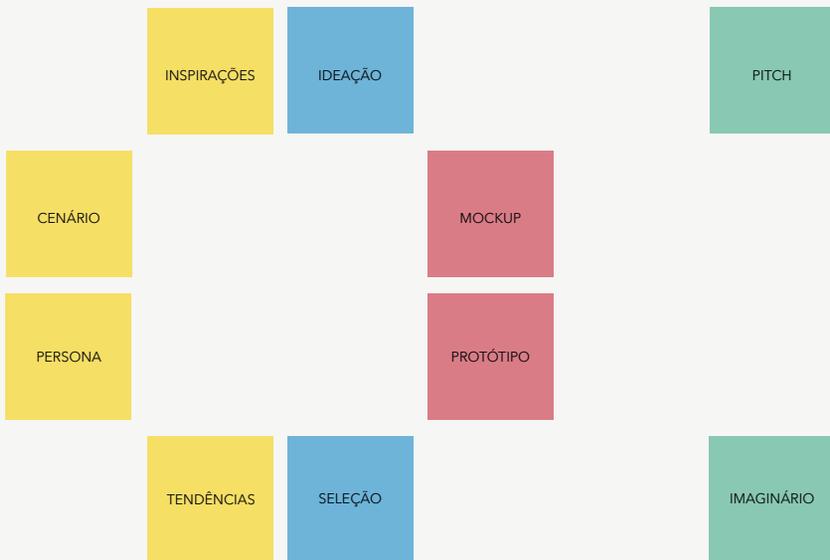


figura 60 - Mapa DTC orientado para o FashionThinking

Para esta aplicação do DTC foi necessário desenvolver dois subcanvas específicos, um para trabalhar as inspirações em cenários pré-existentes e outro para trabalhar inferências de tendências em cenários futuros.

INSPIRAÇÕES

Inspirações são referências do mundo real ou imaginário de diferentes contextos espaço-temporais que influenciam o processo criativo.

ESPAÇO-TEMPO	ARTEFATOS	CORES	FORMAS	FUNCIONALIDADES
qual ambiente e momento do passado a partir de onde serão observadas as tendências	quais os objetos presentes no espaço-tempo observado	quais as cores presentes no espaço-tempo observado	quais as formas mais frequentes no espaço-tempo observado	quais as principais funcionalidades dos artefatos observados no espaço-tempo

figura 61 - Canvas para o método de inspirações

Canvas para auxiliar a aplicação do método de busca de referências ou inspirações (figura 61).

Este canvas é uma adaptação de métodos utilizados com frequência em times do mercado de indumentária. A adaptação permite que os mesmos princípios adotados no Fashion Design possam ser aplicados em diferentes segmentos de atuação do Design.

A definição do espaço tempo é fundamental para construir referências significativas para o projeto. Em alguns casos, este método pode funcionar como uma saída para criar fora da caixa.

DEFINIÇÕES	AÇÕES
Método de busca por informações culturais e tecnológicas a partir da observação de cenários passados para servir de referência para o projeto de novos produtos adaptados ao presente.	Analisar cenários do passado, através de visitas presenciais a museus ou pesquisas bibliográficas e registrar dados sobre artefatos presentes naquele espaço-tempo.

figura 62 - Cards de orientação para o canvas de Inspirações

O deslocamento de soluções de um espaço-tempo para outro é um dos caminhos mais utilizados para criação de produtos inovadores. É importante observar que neste método, as soluções existentes no espaço-tempo observado trazem referências para serem adaptadas e aplicadas nos novos artefatos que estão sendo projetados.

TENDÊNCIAS

Identificar tendências é estabelecer conexões entre campos de conhecimento diversos, revelando aspectos socioculturais do presente que apontam para o futuro.

ESPAÇO-TEMPO	ARTEFATOS	CORES	FORMAS	FUNCIONALIDADES
qual ambiente e momento do futuro a partir de onde serão observadas as tendências	quais os objetos presentes no espaço-tempo observado	quais as cores presentes no espaço-tempo observado	quais as formas mais frequentes no espaço-tempo observado	quais as principais funcionalidades dos artefatos observados no espaço-tempo

figura 63 - Canvas para o método de tendências

Canvas para auxiliar a aplicação do método de identificação de tendências (figura 63).

Este canvas é uma adaptação de métodos de coolhunting, utilizado em atividades de marketing como forma de identificar o futuro próximo e se posicionar em relação a ele.

A delimitação precisa do espaço tempo é a base do processo de coolhunting, a partir de onde observa-se as mudanças tecnológicas, comportamentais e de formas que apontam para o futuro.

DEFINIÇÕES

Método utilizado para antecipar sinais do mercado, especialmente na indústria da Moda.

AÇÕES

Analisar cenários reais para tentar prever tendências culturais com base na observação de pessoas e seus artefatos.

figura 64 - Cards de orientação para o canvas de Tendências

Um identiificação precisa das tendências tecnológicas, comportamentais e das formas que se apresentam no presente servirão de base para o desenvolvimento de artefatos que inovam na medida correta, próximos da expectativa do seu tempo.

GAME THINKING

Nesta seção, apresentamos um mapa DTC que desenvolvemos para um curso que oferecemos no mestrado de Videojogos em Portugal.

O Game Thinking é um mapa DTC desenvolvido para um curso de um semestre que oferecemos para a primeira turma do mestrado em videojogos da Universidade da Beira Interior, em Portugal.



figura 65 - Universidade da Beira Interior, Portugal

Nossa parceria com o grupo de investigação em videojogos da UBI começou com um workshop que oferecemos em evento da área na cidade de Covilhã, a convite do profº Drº Ernesto Vilar.



figura 66 - Identidade visual do evento de videojogos da UBI

O mapa DTC (figura 67) projetado para curso que oferecemos na UBI no primeiro semestre de 2015 era baseado no mapa DTC básico com pequenas variações em função do objeto.

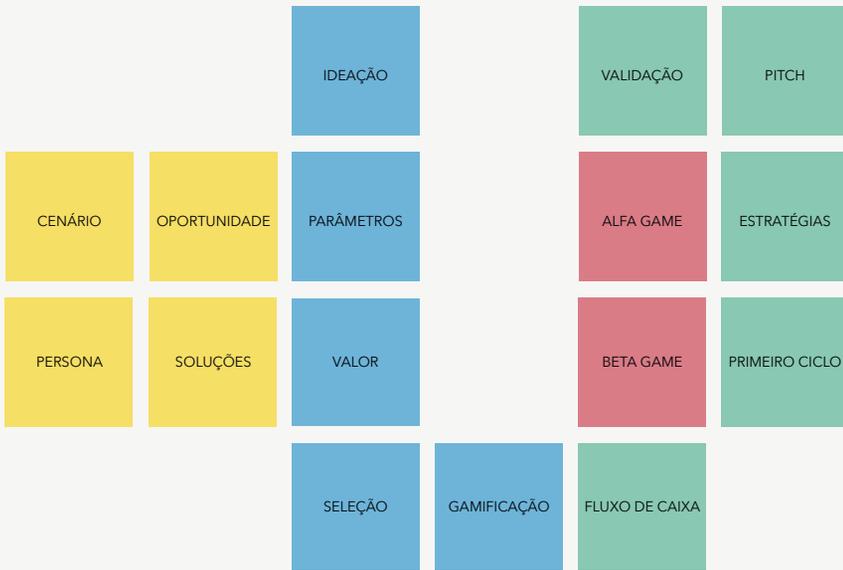


figura 67 - Mapa DTC orientado para o GameThinking

Para esta aplicação do DTC fizemos pequenos ajustes em dois subcanvas para tratar de características específicas dos videogogos.

Os canvas de protótipos de baixa e alta fidelidade foram ajustados para incorporar questões como narrativa e mecânica, típicos do objeto videogogo.

BAIXA FIDELIDADE

Protótipo é um artefato de trabalho da fase de testes de um projeto. Os protótipos de baixa fidelidade são utilizados para testar premissas básicas do artefato em desenvolvimento.

MECÂNICA	ESTÉTICA	NARRATIVA	PLATAFORMA	PERSPECTIVA
indicação da mecânica para o jogo	indicação da estética para o jogo	indicação da narrativa para o jogo	indicação da plataforma para o jogo	indicação do tipo de perspectiva para o jogo

figura 68 - Canvas para protótipos de baixa fidelidade para games

Este canvas serve de apoio para que o time de Design possa analisar as propostas iniciais para o game.

Os protótipos de baixa fidelidade devem ser simples de serem construídos para que rapidamente possam ser testados e ajustados em função de comentários nos testes.

DEFINIÇÕES	AÇÕES
Método para orientar a construção do protótipo de alta fidelidade do game projetado.	Especificar os elementos do jogo que suportarão os diferentes perfis de jogadores.

figura 69 - Cards de orientação para o canvas de Protótipos de Baixa Fidelidade

Este canvas deve ser utilizado várias vezes pelo time de Design até que uma versão do protótipo de baixa fidelidade já satisfaça as condições adequadas para seguir com o projeto.

ALTA FIDELIDADE

Protótipo é um artefato de trabalho da fase de testes de um projeto. Os protótipos de alta fidelidade são utilizados para testar detalhes do jogo como jogabilidade e usabilidade.

EXPLORAR	COMPETIR	SOCIABILIZAR	COLECIONAR	EXERCITAR
quais os recursos de exploração de cenários presentes no jogo	quais os recursos de competição entre os jogadores presentes no jogo	quais os recursos de socialização entre os jogadores presentes no jogo	quais os recursos de coleção de artefatos pelos jogadores presentes no jogo	quais os recursos de movimentação física do jogador presentes no jogo

figura 70 - Canvas para protótipos de alta fidelidade para games

Este canvas serve de apoio para que o time de Design possa analisar detalhes do game.

Os protótipos de baixa fidelidade devem ser simples de serem construídos para que rapidamente possam ser testados e ajustados em função de comentários nos testes.

DEFINIÇÕES	AÇÕES
Método para orientar a definição do protótipo de baixa fidelidade do game.	Especificar, junto com o time de Design, Arte e Desenvolvimento o tipo de mecânica do game projetado, a linha de arte que será adotada, a base da narrativa, o tipo de plataforma e a maneira como o jogo será visualizado.

figura 71 - Cards de orientação para o canvas de Protótipos de Alta Fidelidade

Este canvas deve ser utilizado várias vezes pelo time de Design até que uma versão do protótipo de baixa fidelidade já satisfaça as condições adequadas para seguir com o projeto.

INFOGRÁFICOS REFERENCIAIS

Nesta seção, apresentamos nossas referências em formato de infográficos construídos pelos estudantes de Design da UFPE em cursos que ministramos.

PROJETO ASIMOW

Design Como Pensamento
Universidade Federal de Pernambuco | 2018.1
Ayrton Eusébio | Raquel Alcântara | Sayonara Bittencourt

A VIDA E TRABALHO DE MORRIS ASIMOW

Morris Asimow nasceu em Wisconsin, EUA



Ele era filho de imigrantes russos

A experiência gerou o estudo do **Ciclo de Vida do Produto**



Formou-se na Universidade da Califórnia como **Engenheiro de Sistemas**, onde tornou-se professor



Muito aclamado, o **método de Asimow** se espalhou para o México, Venezuela, Irã e Grécia



Em 1949 foi à **Nova Guiné** para montar uma fábrica de **redução de sucata** de aviões, onde começou a desenvolver os princípios da sua metodologia projetual

Uma vez em andamento, Asimow deixou as empresas sob **gestão dos trabalhadores locais**, abdicando dos lucros



A experiência gerou o **Projeto Asimow**, onde 5 empresas nasceram fabricando **sapatos, rádios, cerâmica e madeira prensada**

Asimow obteve tanto sucesso que em 1960 decidiu continuá-lo em regiões pobres do **Nordeste do Brasil**



Seu método "A Morfologia de Projeto" possui 7 fases onde uma não começa antes da outra terminar

1. ESTUDO DE EXEQUIBILIDADE
2. PROJETO PRELIMINAR
3. PROJETO DETALHADO
4. PLANEJAMENTO DE PRODUÇÃO
5. PLANEJAMENTO DE DISTRIBUIÇÃO
6. PLANEJAMENTO PARA O CONSUMO
7. PLANEJAMENTO PARA RETIRADA DO PRODUTO

Coleta de informações, Geração de alternativas

Possíveis soluções, testes

Definir solução, construção de protótipo e avaliação

Planejamentos de processo, concepções de ferramentas

Concepção de embalagem, promocional

Manutenção, confiabilidade e segurança

Vida útil do objeto proporcional à obsolescência

NECESSIDADES PRIMITIVAS



FASE ESSENCIAL PARA EQUIPE DE PROJETO

FASES COMPARTILHADAS COM OUTROS SETORES

Asimow levou em consideração os aspectos **econômicos, ambientais e sociais** em seus estudos, tornando sua metodologia importante até os dias atuais

Asimow contribuiu para o **Design** ao ser um dos pioneiros na **introdução do aspecto técnico para o processo projetual**

Fonte: Morris Asimow, Contribuições da engenharia para as primeiras metodologias de design. BARROS, Giulia G. CALLADO, Alessandra. ARAÚJO, Manoel D.





MIHAJLO D. MESAROVIC



Mihajilo nasceu em 02 de Julho de 1928, na antiga Iugoslávia.

Mestre em Engenharia Elétrica e PhD em Ciências Técnicas na Universidade de Belgrado.



Atua como professor de Engenharia de Sistemas e Matemática. Já lecionou em mais de 60 países.

Foi **Conselheiro Científico da UNESCO** em Mudanças Globais.



Membro do **Clube de Roma**, uma organização de pessoas ilustres que se unem para discutir diversos temas, visando um mundo melhor.

CONTEXTO HISTÓRICO

Com o início da **Guerra Fria**, os países envolvidos começaram a investir em pesquisas científicas, buscando **desenvolvimento bélico e tecnológico**.

Usando seu conhecimento de teoria de sistemas e engenharia, Mesarovic modelou uma visão detalhada do processo.

MODELO ICÔNICO DO PROJETO DE DESIGN

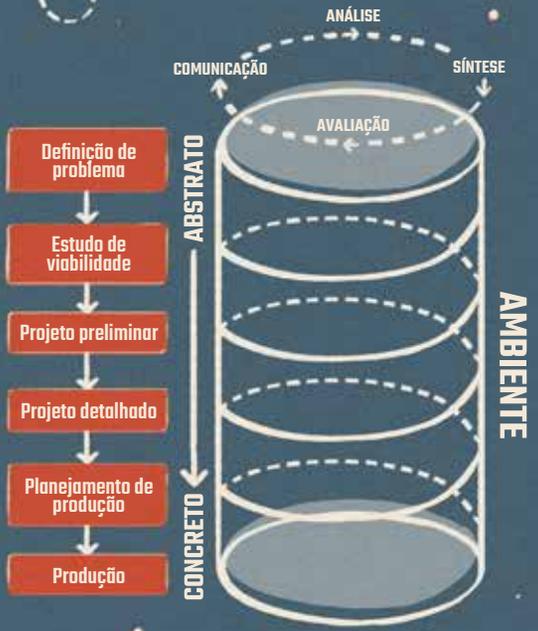
Mihajlo elaborou o modelo seguindo o **Princípio de Pensamento Convergente**, que vai do **abstrato ao concreto** para achar uma solução definitiva para um problema.

Seus estudos abordavam **complexidade e sistemas complexos, sistemas hierárquicos e de larga escala**, entre vários outros.

Propôs uma metodologia de etapas cíclicas, formando uma hélice.

São seis fases em uma **estrutura vertical**, onde cada fase passa por um processo **horizontal** de 4 partes: **Análise, Síntese, Avaliação e Comunicação**.

Não existe feedback entre as fases.



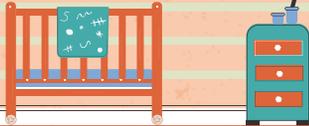
A vida e trabalho de

Christopher Alexander

Design Como Pensamento

UFPE | dDesign | 2018.1 | Prof. André Neves
Ayrton Eusebio | Raquel Alcantara | Sayonara Bittencourt

Christopher Alexander nasceu em Viena em 4 de Outubro de 1936



Durante a ameaça nazista, sua família se mudou para a Inglaterra, onde ele cursou sua graduação e mestrado em Cambridge, em Arquitetura e Matemática



Fez seu doutorado em Arquitetura na Universidade de Harvard (EUA). Sua tese *Notes on the Synthesis of Form* recebeu uma medalha da associação de arquitetos dos Estados Unidos.

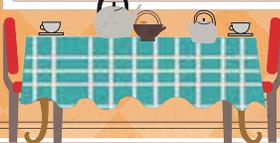
Fundou o instituto *Center for Environmental Structure* e participou de projetos construindo moradias adaptadas ao local e usuários no Peru e no México.



Seu livro *A Pattern Language* é muito popular entre os arquitetos e o mesmo influenciou disciplinas como desenvolvimento de software, gestão de projetos e educação pela clareza de seus argumentos



Até o pós-guerra Alexander argumenta que os designers confiavam na sua veia artística e intuitiva para realizar os projetos e isso levava a falhas. Ele foi um dos pioneiros em metodologias de design ao aplicar o funcionalismo e racionalismo



Ele considera que **qualquer um pode transmitir um conhecimento de design** e que ele é passado de geração em geração, com ajuda ou não de designers e ele argumenta sobre isso no seu livro *A Pattern Language*.

Em sua metodologia os problemas devem ser resolvidos de forma prática, quebrando o complexo em problemas mais simples e defini-los bem em seu contexto

Para Alexander a forma é a solução para o problema; o contexto define o problema

Sua metodologia é linear e se divide em 3 fases sem feedbacks: (1) Fase inconsciente (2) Fase consciente (3) Fase mediada

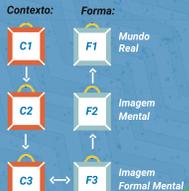
Fase Inconsciente:



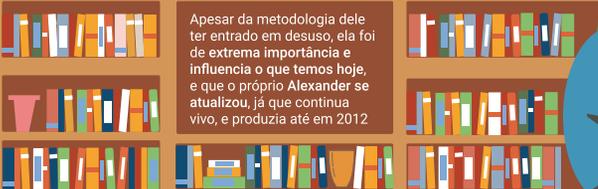
Fase Consciente:



Fase Mediada:



Apesar da metodologia dele ter entrado em desuso, ela foi de extrema importância e influência o que temos hoje, e que o próprio Alexander se atualizou, já que continua vivo, e produzia até em 2012



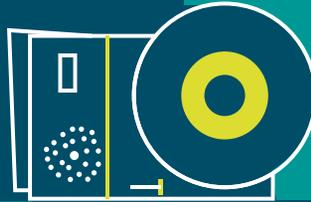
KOBERG & BAGNALL

Design Como Pensamento

UFPE | dDesign | 2018.1 | Prof. André Neves
Ayrton Eusébio | Raquel Alcantara | Sayonara Bittencourt

60

O cenário das metodologias de Design na década de 60 era marcado principalmente pelo funcionalismo da **Escola de Ulm**

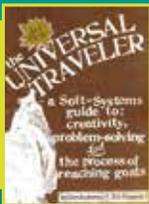


Esse funcionalismo era oriundo da perspectiva de engenheiros nas metodologias; seus métodos eram lineares e focados no processo de produção

70

Nos anos 70 o cenário mudou bastante com a introdução do pensamento do "Design para o usuário". Para quem eles estavam produzindo?

Nesse cenário dois designers surgiram para apresentar sua metodologia moderna: **Don Koberg** e **Jim Bagnall**.



Juntos eles criaram o modelo chamado "Travel Map for The Universal Traveler", onde eles comparavam o processo criativo com a realização de uma viagem

Don Koberg formou-se e atuou como arquiteto em Nova Orleans. Foi professor na Califórnia, tendo reconhecimento como designer gráfico durante o serviço militar.

Jim Bagnall formou-se em Psicologia Industrial e em Arquitetura nos EUA, ensinando Design no curso de Arquitetura na UniPolitécnica da Califórnia.

Eles propuseram o "Processo Criativo de Resolução de Problemas ou Design", composto por 7 etapas:

1 Aceitação do problema

Dirigir a energia necessária para a resolução do problema pelo tempo que for preciso

2 Análise

Guardar informações suficientes para gerar fatos que auxiliarão na visualização mais completa do problema

3 Definição

Identificar as causas do problema, transformando condições negativas em oportunidades de melhoria

4 Ideação

Análise das várias possibilidades de direcionamento do projeto

5 Seleção

Tomar decisões sobre o melhor posicionamento é necessário a fim de solucionar a questão

6 Implementação

Colocar o plano de resolução de problemas selecionado em prática

7 Avaliação

Reavaliar o processo, comparando os objetivos traçados e alcançados, e possíveis modificações posteriores

O grande diferencial do modelo deles (comparados às metodologias anteriores) era que as etapas não eram necessariamente lineares. Elas poderiam seguir os processos:



Processo Linear



Processo Circular



Aproximação por Retorno



Caminhos Separados

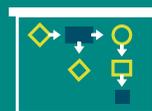


Caminho Natural

Tanto que eles atribuíam o sucesso do projeto nas segunda e terceira fases, não nas últimas:

2 Análise | 3 Definição

A metodologia desenvolvida por Koberg e Bagnall quebra um estigma padronizado, em sua maioria por engenheiros, de que o processo de produção e de solução de problemas deveria seguir uma fórmula única. **Para eles o processo deve adaptar-se ao problema.**





John Chris Jones

Biografia



John Chris Jones nasceu em 1927 no País de Gales. Prestou o serviço militar e logo após graduou-se em Engenharia por Cambridge.

Ele apontava a **superficialidade do design industrial** e considerava que os engenheiros não incorporavam racionalmente os dados do início do processo, sendo mais **intuitivos**.

Com isso, ele começou a trabalhar em um método em que **intuição e racionalidade coexistissem**, com uma sequência sistemática de testes e decisões para uma melhor **experiência do usuário** com o produto final. Assim, conceitos como **user centered design** e **zero learning design** começaram a surgir.

Contexto Histórico



Buscando acelerar seu crescimento, a **Inglaterra** incentivou o design para **melhorar a qualidade e competitividade** de seus produtos, criando o Council of Industrial Design em 1944.

O objetivo era **incentivar o uso de metodologias** de design na indústria, e mais tarde isso gerou a primeira conferência de métodos, o **Conferences on Design Methods**, que teve Jones como um dos organizadores.

Isso gerou um ganho de **complexidade projetual** e estimulou o **design colaborativo**.

Os três designers



Jones via o designer primeiramente como uma **caixa preta**, que gera soluções sem conseguir explicar como chegou a ela. Essa **falta de clareza** poderia causar problemas.

+INTUITIVO



Por outro lado via o designer como uma **caixa de vidro**, que faz tudo racionalmente e seus métodos são sistemáticos e hierárquicos. Os que melhor se encaixam nesse perfil são os **engenheiros**.

+RACIONAL



Sua terceira visão é que o designer tem a **capacidade de soluções** e de fazer suas avaliações, sendo auto organizados, com **habilidades construtivas e reflexivas**.

O IDEAL*

*Segundo Jones

Metodologia

Em seu livro *Design Methods: Seed of Human Futures*, Jones descreve um meio para **auxiliar o designer na tomada de decisões**, e dividiu esse método em **duas partes**: a primeira descreve com o projeto se desenvolve e na segunda ele apresenta os novos métodos em ação.

PRIMEIRA PARTE



Os problemas devem ser **quebrados** em pedaços menores. Aqui é preciso esquecer antigas suposições e absorver **novos conhecimentos**, para assim ver o problema com novos olhos e achar **novas soluções**.

É nessa fase que os **objetivos, briefing e problemas** são corrigidos. O objetivo dessa fase é **convergir** para um design específico.

Aqui o designer deve **eliminar** caminhos diferentes até que reste **apenas uma possibilidade** de design. Se ainda houverem muitos problemas, **deve-se voltar** para a transformação.

SEGUNDA PARTE

Jones classifica **35 métodos** dentro de uma macroestrutura e divide ela em **seis sessões**.

Os métodos são encaixados dependendo do seu grau de aplicabilidade e tipo de resultado que será obtido.

Para selecioná-los é necessário **Inputs e Outputs**.



INPUTS

Informações necessárias antes de usar um método que o designer já conhece.



OUTPUTS

Informações que os métodos produzem. O que o designer deseja descobrir.



Com essas informações o designer é capaz de escolher o método que melhor vai **lhe auxiliar na tomada de decisões**.

BERND LÖBACH

Nasceu em Wuppertal, Alemanha (1941 - hoje)



BIOGRAFIA

Estudou arte e escultura com metais, Curso de Desenho Industrial, Design e Sociologia.

Foi professor de design na Escola Técnica Superior de Bielefeld (1968 - 1975).

Lecciona na Escola Superior de Artes Aplicadas de Braunschweig desde 1975.

METODOLOGIA

Em seu trabalho, Löbach defende que o produto do design apresenta três funções: estética, prática e simbólica.

A metodologia proposta por Löbach segue uma estrutura linear e mecanicista, proporcionando um maior controle sobre o produto final. Evita o uso do "senso comum" como única fonte de inspiração para o designer.

CONTEXTO HISTÓRICO

Com a Revolução Industrial, a fabricação dos produtos deveria ser rápida, eficiente e resultar em produtos de boa qualidade estética e prática para agradar aos compradores, colocando aos designers um grande problema.

Ao longo da década de 70 o conceito de design sofre uma mudança de paradigmas e começa a adotar um processo + indutivo. Também apresenta estrutura mais linear com maior flexibilidade atemporal em suas etapas e feedbacks + flexíveis entre elas.



	FASE I	FASE II	FASE III	FASE IV
DESENVOLVIMENTO DO PRODUTO	PREPARAÇÃO Conhecer problema. Coletar informações e analisá-las. Definir e clarificar problema e objetivos.	GERAÇÃO Escolher método para solucionar problema e produzir ideias.	AValiação Examinar alternativas, selecionando e avaliando.	REALIZAÇÃO Realizar solução e avaliar novamente.
SOLUÇÃO DO PROBLEMA	Mercado, função, estrutura, configuração, materiais e processos de fabricação. Patentes, legislações e normas. Descrver exigências.	Gerar conceitos e alternativas de design e alternativas de solução. Esboçar ideias, modelos.	Escolher solução e incorporar características ao novo produto.	Projeto mecânico e estrutural. Modelos, desenhos técnicos, documentação e relatórios.

BRUNO MUNARI

MILÃO, ITÁLIA (1907 - 1998)



Foi um artista e designer que contribuiu em diversos campos da arte, como: design industrial e gráfico, pintura, escultura, literatura, poesia e didática.

Em 1948, junto à Monnet, Dorflès e Soldati, fundou o Movimento de Arte Concreta (MAC).

Em 1949 começou a investigar a Teoria da Gestalt a partir de experimentos com a relação positivo-negativo.

Profissional de referência, recebeu vários prêmios ao longo de sua vida.

CONTEXTO HISTÓRICO

A 2ª Guerra Mundial influenciou na industrialização que ocorreu no norte da Itália, e levou diversos movimentos de design a se estabelecerem no país.

Após a Guerra Fria no final dos anos 1980 acontece a decadência do socialismo e o capitalismo foi aos poucos sendo implantado nos países socialistas.

Entre 1970 e 1990 novas concepções gráficas foram experimentadas. O chamado Estilo Internacional, onde todo artefato poderia ser simplificado, é substituído pelo pós-modernismo. Porém nos anos 1990 acontece uma estagnação, e novas correntes não se desenvolvem.

MUDANÇAS - 1989

Revisou sua metodologia incluindo análise psicológica da relação indivíduo-artefato e feedback entre fases.

1. ENUNCIÇÃO DO PROBLEMA

2. IDENTIFICAÇÃO DOS ASPECTOS E DAS FUNÇÕES

Comp. físicos: Estudo técnico e econômico
Comp. psicológicos: Estudo cultural e histórico-geográfico

3. LIMITES

Tempo de desgaste, peças existentes, regulamentos, mercado

4. IDENTIFICAÇÃO DOS ELEMENTOS DO PROJETO

5. DISPONIBILIDADES TECNOLÓGICAS

Materiais, instrumentos. Melhor resultado com menor custo.

6. CRIATIVIDADE (Síntese)

Considerando o código do usuário

7. MODELOS

Em tamanho natural ou escala

8. PRIMEIRA VERIFICAÇÃO

Submetidos ao exame de seleção e ao de um grupo de usuários, seleção do designer

9. CRONOGRAMA

10. PROTÓTIPO

METODOLOGIA

PROBLEMA	Fazer um bolo de chocolate para as amigas
DEFINIÇÃO DO PROBLEMA	Para 4 pessoas com dietas e gostos diferentes
COMPONENTES DO PROBLEMA	Como fazer o bolo para gostos tão diversos?
COLETA DE DADOS	Alguém já fez? Como fez? Já foi feito para um dos gostos ou dieta similar?
ANÁLISE DOS DADOS	O que preciso repetir? Para não virar outra coisa. Onde posso inovar? Posso adaptar para o problema?
CRIATIVIDADE	Como fazer bem? Com base nos dados anteriores, ao gosto dos convidados, e com o toque da(o) cozinheira(a).
MATERIAIS TECNOLOGIA	Que chocolate utilizar? que forma, colher de pau, metal... (estão disponíveis, é prático...)
EXPERIMENTAÇÃO	Buscar alternativas com materiais existentes, explorando novas possibilidades (mais suave/macio, menos doce...)
MODELO	Bolo de chocolate sem açúcar, com calda de mel, com adoçante, com açúcar mascavo...
VERIFICAÇÃO	Chamar família para provar e checar se as caldas estão de acordo ou alguma precisa ser aprimorada/modificada.
DESENHO DE CONSTRUÇÃO	Receita do bolo reelaborada, adaptada, focada no problema que orientou o processo
SOLUÇÃO	O bolo de chocolate feito, prontinho para ser saboreado pelas amigas.

UFPE / CAC / DDESIGN - DESIGN COMO PENSAMENTO - PROF. ANDRÉ NEVES DAVI CHAVES, DAVI COSTA, DENISE OLIVEIRA, LUÍSA LIRA E SÉRGIO GODOY

Referências: BÜRDEK, Bernhard E. História, teoria e prática do design de produtos. CARDOSO, Rafael. Design para um mundo complexo. CARDOSO, Rafael. Uma introdução à história do design. MORAIS, Dijon De. Análise do design brasileiro: entre mimese e mestizagem. MUNARI, Bruno. Das coisas nascem coisas. MUNARI, Bruno. Design e comunicação Visual: contribuição para uma metodologia didática. ROMMANI, Elizabeth. Design do Livro-objeto infantil. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP, São Paulo. VASCONCELOS, Luis. Uma Investigação em Metodologias de Design. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia) - Curso de Design - Centro de Artes e Comunicação, UFPE, Recife, 2012. VASCONCELOS, Luis Arthur Leite de. The designers perception and experts evaluation: testing techniques for problem exploration on a design methodology framework. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Design - CAC, UFPE, Recife, 2012.

GUI BONSIPE

ALEMANHA, 1934.

50's "MILAGRE DO RENO"

Rápida reconstrução econômica da Alemanha no período pós-guerra

1955-1959

Estudou Design da Informação na HfG Ulm e conviveu com estudantes Latinos, seu primeiro contato com a cultura.

1960-1968

Professor na HfG Ulm e suas obras abordavam temáticas projetuais.

1964 ARGENTINA

Vai ao país pela primeira vez e volta 2 anos depois para ministrar um curso de design de embalagens

1965

Propôs uma unificação das atividades ligadas ao design, sob o termo **design visual**

1968 CHILE

A HfG é fechada em meio a protestos por falta de financiamento, e ele é convidado para trabalhar num projeto de desenvolvimento industrial.

1973

Escreveu o relatório "Desenvolvimento através do Design" e pela primeira vez se falou em políticas de Design Industrial para países periféricos.

ARGENTINA

Com o golpe de estado no Chile, muda-se com sua esposa e cria área de Desenvolvimento de Produtos, no INTI

80's O PÓS-MODERNO

Época de transição - produções se opõem ao modelo racional e passam a representar as **ciências humanas**. Foi um dos que tratou o *design como ciência* a construir base teórica para as práticas projetuais e levantando demandas sociais e questionamentos sobre sua função social

1981-1987 BRASIL

Pesquisador do CNPq, trabalhou em escritórios de projeto e lecionou em algumas universidades.

1984

Criou o *Laboratório Brasileiro de Desenho Industrial* visando oferecer cursos para docentes e profissionais numa época em que sequer pós graduação em Design no país.

1987-1989 CALIFORNIA

Trabalhou em escritório e se especializou em Design de Interface

1993-2003 ALEMANHA

Professor de Design de Interface na Köln International School of Design (KISD)

HOJE vive no Brasil ainda pesquisando e produzindo.

"Design não é agregar valor, design é valor."

PROCESSO PROJETUAL (1984)

retirado do livro "Metodologia experimental: Desenho industrial"

Define uma macro estrutura (etapas) e uma microestrutura (técnicas empregadas nas etapas)

! Não é um conjunto de regras estritas!

Entende que existe uma estrutura comum quanto aos processos projetuais, independente da variedade das situações problemáticas

descritiva | linear | temporal | sem feedbacks entre fases

decisões tomadas sempre terão influência de etapa anteriores

1 **PROBLEMATIZAÇÃO**
entendimento e definição da situação - O quê? | Por quê? | Como?

ANÁLISE **2**
histórica, estrutural, morfológica e funcional | estudo de similares | verificação e documentação

3 **DEFINIÇÃO DO PROBLEMA**
lista de metas | estruturação do projeto | hierarquização dos requisitos - uso de matrizes

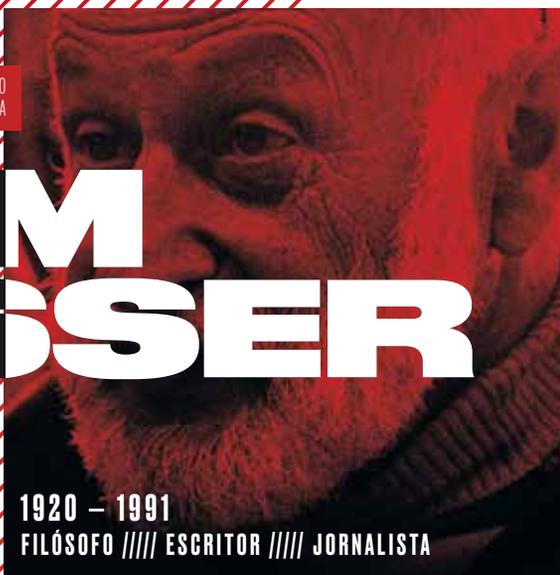
ANTEPROJETO **4**
geração de alternativas - Brainstorming | método 635 | método de Transformação

5 **REALIZAÇÃO**
baseado nas decisões tomadas nas fases anteriores

REFERÊNCIAS

VASCONCELOS, Luis A. Uma Investigação em Metodologias do Design. Recife UFPE, 2009 /// AQUINO, Amanda. SANTANA, Bruno. GUI BONSIPE /// LACERDA, André. Pioneiros dos métodos de projeto (1962-1973): redes de gênese da metodologia do design.. 2012

VILÊM FLUSSER



nascido na república tcheca

veio ao brasil fugindo do nazismo

aqui colaborou como jornalista, escritor e filósofo

ensinou na USP e na FAAP

envolvido com artistas, colaborou com a bienal de SP

volta à europa nos anos 1970

1920 – 1991

FILÓSOFO // ESCRITOR // JORNALISTA

Seus estudos focavam na Teoria da Comunicação, especialmente na linguagem.

Via a linguagem presente não apenas na oralidade ou na escrita, mas em todos os aspectos culturais da sociedade

sua relação com o DESIGN

em vez de propor metodologias, flusser reflete sobre aspectos filosóficos do design

design, junto com a arte e comunicação são formas do ser humano mediar sua relação com a natureza

nesse processo de mediação, o design busca unir a estética da arte com o modo científico da técnica

o objeto fabricado não se limita à seu aspecto físico, mas é parte integrante da linguagem material da sociedade que o produziu

homo FABER

na história o ser humano transformou a natureza:

1 com as próprias mãos

2 com as ferramentas

3 com as máquinas

4 com os aparelhos

aqui, o aparelho (como um computador) toma do ser humano a responsabilidade do Faber e lhe permite ser o pensador, o Sapiens

fazer design é uma tomada de consciência de que a realidade é construída, e não descoberta.

fazer design não se limita a quem possui uma educação formal, mas a todos que desenvolvem esta consciência.

NIGEL CROSS



- Foi professor em Tecnologia do Design Industrial
- Em 1991, iniciou uma série de workshops na área de Design Thinking
- Guitarrista da "Wimpey Three"
- Bacharelado em Arquitetura
- Mestrado em Tecnologia do Design Industrial - UMIST
- Ph. D. em Computer Aided Design -UMIST

1 ABORDAGEM SISTÊMICA

fazer uma **"abordagem sistêmica"** ampla do problema, em vez de aceitar uma fórmula estreita para o mesmo.

2 ENQUADRAR

"Enquadrar" o problema de maneira distinta e, por vezes, bastante pessoal.

3 PROJETAR

"Projetar" a partir dos "primeiros princípios"

CONTEXTO HISTÓRICO

Considerada como o fim da idade industrial e início da idade da informação, a década de 80 foi a época de início da fabricação dos primeiros PCs.

O desenvolvimento das primeiras interfaces gráficas veio logo em seguida.

Os anos 90 trouxeram um grande desenvolvimento tecnológico, tornando populares e aperfeiçoando tecnologias inventadas na década de 80.

" todo mundo faz e pode fazer Design. O Design Thinking é inerente à cognição humana: é uma parte fundamental ao que nos torna humanos "

DESIGN THINKING

Tim e o DESIGN THINKING

Como abordagem, o design thinking explora as capacidades humanas inatas que são negligenciadas por práticas mais convencionais de solução de problemas. O processo é melhor pensado como um sistema de sobreposição de espaços, em vez de uma sequência de etapas ordenadas: inspiração, ideação e implementação; ou, alternativamente: empatia, definição, ideação, protótipo e teste.



O CEO e Presidente da IDEO **Tim Brown**, nasceu em Preston, Reino Unido em 24 de junho de 1962.

Se formou Bacharel em Design para Indústria na Northumbria University e Mestre pela Royal College of art em Design Industrial no ano 1987.

Em seguida ingressou na IDEO San Francisco em 1991 e é CEO desde 2000.

L. Bruce Archer foi talvez o primeiro autor a usar o termo 'design thinking' em seu livro "Systematic Method for Designers" (1965).

O design thinking foi adaptado para fins comerciais pelo professor da Faste em Stanford, David M. Kelley, que fundou a IDEO em 1991.

IDEO é uma empresa internacional de design e consultoria em inovação, fundada em Palo Alto, California, em 1991. A **IDEO** é conhecida por utilizar o **design thinking** no desenvolvimento de produtos, serviços e experiências digitais. **IDEO** trabalhou em projetos em diversas áreas. Alguns exemplos de trabalhos da empresa incluem o primeiro mouse da Apple e o PDA Palm V. Em pouco mais de três décadas, a empresa desenvolveu mais de 3 mil produtos e serviços e ganhou mais de 300 prêmios internacionais.

“Design é grande demais para deixar nas mãos do designer”

UFPE - CAC - dDESIGN
Matheus Alencar e Mikael Estevão



"O desenvolvimento completo de um produto de design, por si só não garante o seu sucesso. Deve-se **escolher bem** o destino, percorrer uma boa estrada, mudar o curso quando necessário, **driblar obstáculos**, evitar acidentes, além de manter uma boa velocidade média para **não ser ultrapassado pelo concorrentes**."

DEMANDA

Está **diretamente ligada ao uso**, às funções e normas técnicas, sendo consideradas **exigências básicas** para um produto comercialmente viável.



DESEJO

São **considerações secundárias** que "**adicionam valor ao produto**" especificações que poderia "ter" para ser comercialmente bem sucedido.



INSPIRAÇÃO

MIKE BAXTER

Professor do curso de Design na Universidade de Brunel. Leciona cursos práticos para profissionais e diversas indústrias, tanto na Inglaterra como nos EUA e Dinamarca.



GESTÃO
DESIGN
ENGENHARIA
MARKETING



Autor
Designer de produtos
Empreendedor da web
Cientista do bem-estar animal
Líder de pensamento de negócios



Planejamento do Produto

identificar oportunidade, pesquisa de marketing, análise de concorrentes, proposta do novo produto...



Projeto Conceitual

gerar o maior número possível de conceitos e, após isso, selecionar o melhor.



Projeto de Configuração

geração e seleção, baseado no conceito. Análise de possibilidade de falha e efeitos, construção e teste de protótipo.



Projeto Detalhado

determinar como o produto será produzido, as especificações, instruções para a fabricação.



Projeto para Fabricação

é construído um protótipo que será testado para definir os parâmetros para o processo de produção no mercado.

FUNIL DE DECISÕES

+ risco

+ incerteza

INOVAR?

oportunidades

produtos

conceitos

configurações

detalhes

NOVO PRODUTO

UFPE | CAC | Ddesign
design como pensamento - andré neves
iago barbosa - joão ventura - mateus bolsoni

ANOS 70

Em 1968, as revoltas estudantis em diversas capitais europeias, aliado a críticos de design, impulsionaram o surgimento do New Design (Antidesign), que propunha o uso de métodos artísticos, quebrando os limites entre arte e design, tornando tudo mais emotivo, e irracional, indo contra o "bom design" racionalista.

O DESIGNER

Bernhard Burdek



E SUA METODOLOGIA

UFPE | CAC | dDesign
Design Como Pensamento 2018.2
Hiago Henrique, Jobson Kerly
José Leão, Vitória Medeiros

Alemanha 🏠

1947 (71 anos) ★

Design Industrial 🎓

História, Teoria e Prática do Design de Produto 📖

JORNADA

Nasceu em 1947 em Estugarda, Alemanha

Estudou administração e economia também na Universidade de Stuttgart

Em 1975, propõe sua metodologia de design

Estudou Design Industrial por 3 anos na Escola de Artes de Kassel e na Universidade de Stuttgart

Inicia sua carreira como professor, dando aula na Alemanha, Taiwan, México e Brasil.

Publicou seu livro mais famoso: História, Teoria e Prática do Design

METODOLOGIA

A metodologia de Burdek segue uma orientação:

Indutiva
Com foco no grupo específico em que o projeto será aplicado

Feedback
Voltando a etapas anteriores com novos resultados de experimentos

“Para um conhecimento objetivo, são necessárias diversas ideias e informações”

-Bernhard Burdek

1 PROBLEMATIZAÇÃO
O designer toma consciência do problema

2 ANÁLISE
Levantamento de informações a seu respeito

3 DEFINIÇÃO
do problema, identificando o objetivo do projeto

4 PROJETO
São geradas alternativas diversas para o problema

5 VALORAÇÃO
e precisão, as alternativas são analisadas e avaliadas

6 PLANEJAMENTO
do desenvolvimento e produção do produto

BIBLIOGRAFIA BERNHARD E. BURDEK | CUNHA, Camila; ESTELITA, Fernando; ALBUQUERQUE, Laiza; | Design como pensamento: Uma breve história da metodologia do Design | UFPE, 2017 OLIVEIRA, Antônio | Uma Investigação em Metodologias de Design. VASCONCELOS, Arthur Leite de | Projetar não é criar, nem criar é projetar: um estudo sobre metodologias projetuais em relação ao pensamento projetual, BARBOSA, Josinaldo

NORBERT ROOZENBURG

HOLANDA, 1947.

Formado em **Design industrial** em 1971 e professor de Teoria e Metodologia do Design pela Delft T.U desde 1987.

Trabalhou para empresas de design gráfico e de produto, lecionou em universidades no EUA e atuou como diretor assistente da Academia de Design Industrial de Eindhoven, responsável pelos programas de educação em design e artes plásticas.

Sua linha de pesquisa trata sobre **design e ciência e a importância do método/ conhecimento científico para a concepção de artefatos.**

JOHANNES EEKELS

HOLANDA, 1917 - 2008.

Engenheiro químico, pelo Instituto de Engenharia Química de Londres (1950)

Mestrado em Filosofia pela Universidade de Utrecht, Holanda (1968)

Doutorado em Engenharia Ciência, pela Universidade de Twente, Holanda (1973)

Foi educador, consultor e engenheiro, condecorado com vários prêmios na sua área e lecionou sobre política e planejamento de produtos na Delft T.U nos anos 70. Suas pesquisas envolviam estudos metodológicos sobre o desenvolvimento de novas atividades industriais.

MODELO PARA PROCESSO DE INOVAÇÃO DO PRODUTO (1995)

1ª fase

Planejamento do Produto

onde são decididos quais produtos serão desenvolvidos e quando. Essa fase é dividida entre formulação da política e descoberta da ideia.

2ª fase

Desenvolvimento Stricto

ideias para produtos são detalhadas. Daí em diante o processo acontece em formato cíclico, e os planos criados são elaborados em esboço, estudando produto, produção, rentabilidade e o mercado, para estimar suas viabilidades técnicas e comerciais.

O design de um novo produto é parte de um grande processo que percorre todas as fases até sua adoção no mercado. Para inovar, é necessário um processo de design.

REFERÊNCIAS

VASCONCELOS, Luis A. Uma Investigação em Metodologias do Design. Recife UFPE, 2009 // SANTIAGO, Camille. ALBUQUERQUE, Elizabete. Modelos para o design como ciência nos anos 90

90's

globalização | popularização dos computadores, celulares e internet | avanços na comunicação e na tecnologia | fim da Guerra Fria | prosperidade econômica | movimento Grunge

E o cenário do Design?

Variedade de interesses e respectivas necessidades do usuário | design participativo | novos temas imateriais como ergonomia e design de interfaces | o contexto de inserção > produto em si | estruturas lineares perdem espaço para processos prescritivos, temporais, cíclicos e com feedbacks sempre predeterminados | design thinking.

E os autores?

Nesse contexto, apresentaram grandes contribuições ao publicarem vários trabalhos sobre metodologia de projeto e desenvolverem a primeira versão do "Modelo Delft de Inovação"

BASIC DESIGN CYCLE (1995-1998)

prescritiva | cíclica | temporal | com feedbacks entre fases

um processo de teste e erro consiste em uma sequência de ciclos empíricos

0 PONTO DE PARTIDA
definir o que será projetado e sua função

1 ANÁLISE
definir critérios, funções, problemas e especificações

2 SÍNTESE
usar a criatividade para gerar uma proposta provisória

3 SIMULAÇÃO
gerar previsões e expectativas quanto ao produto | dedução e testes

4 AVALIAÇÃO
comparar expectativas com especificações iniciais

5 DECISÃO
elaborar proposta ou buscar uma nova

CARDS ESPECIAIS

Nesta seção, apresentamos alguns cards que construímos com o foco específico utilizando QRcode para apontar conteúdos externos ao próprio card

Nestes cards estão QRcodes que apontam para exemplos de situações que podem apoiar a construção de cenários para projetos de inovação social



story of stuff

CONTEXT



oceans campaign

CONTEXT



story of solutions

CONTEXT



no packaging supermarket

CONTEXT



bike revolution

CONTEXT



oceans unveil collection

CONTEXT



eco-friendly men's clothing

CONTEXT



children working

CONTEXT

Nestes cards estão QRcodes que apontam para uma série de equipamentos. Estes cards são utilizados como conteúdo extra em projetos voltados para o ecossistema iOS



iphone

DEVICES



apple watch

DEVICES



apple tv

DEVICES



ipad

DEVICES



beddit

DEVICES



idevices switch

DEVICES



parrot bebop

DEVICES



pulse oximeter

DEVICES

Nestes cards estão QRcodes que apontam para elementos de jogos utilizados em projetos de sistemas gamificados.



point systems

GAMIFICATION



badges

GAMIFICATION



workplace

GAMIFICATION



good for business

GAMIFICATION



leaderboards

GAMIFICATION



levels

GAMIFICATION



quests

GAMIFICATION



players

GAMIFICATION

Nestes cards estão QRcodes que apontam para frameworks de desenvolvimento do ecossistema iOS.



research kit

FRAMEWORK



health kit

FRAMEWORK



game kit

FRAMEWORK



home kit

FRAMEWORK



map kit

FRAMEWORKS



ibeacon

FRAMEWORKS



siri kit

FRAMEWORKS



sprite kit

FRAMEWORKS