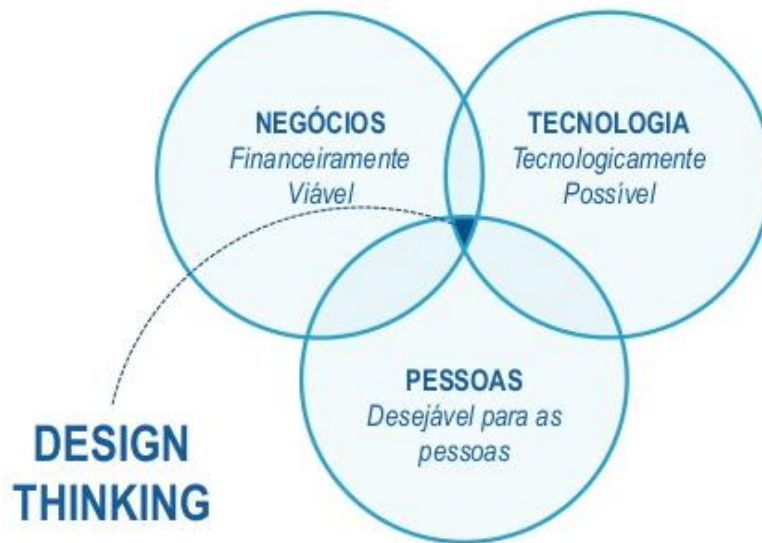


Módulo I - Spin-off Teoria Geral dos Sistemas: *Design Thinking*

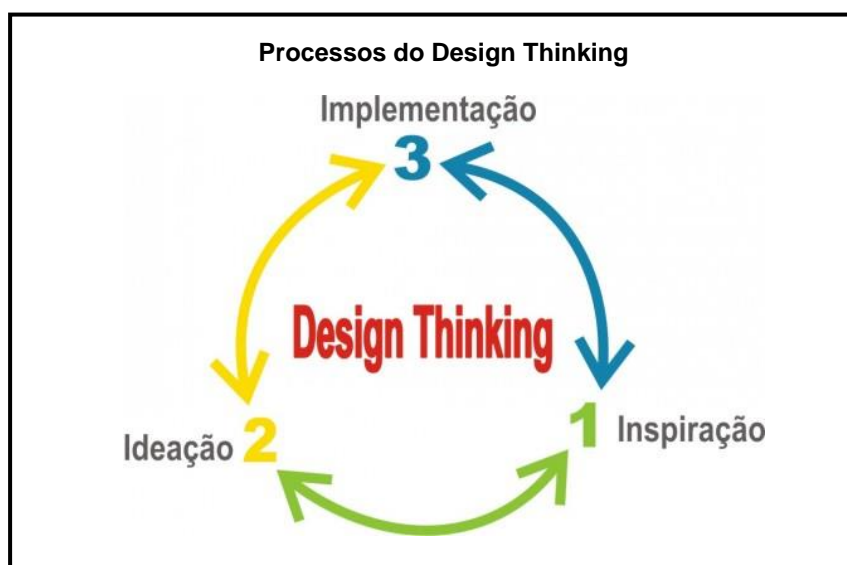


O uso mais reconhecido do termo Design Thinking (DT) foi introduzido em 2003 por David Kelley, fundador da IDEO. À medida que o design se tornou parte da estratégia de negócio, passou a ganhar robustez como um processo de transformação, focado nos processos organizacionais e estratégias de pensamento criativo. Atualmente o termo é empregado como **uma abordagem para resolver os problemas complexos**, inspirar a criatividade e instigar a inovação, com alto foco no usuário.

Brown (2009) propõe que o DT seja uma abordagem que utiliza sensibilidade e métodos do designer para resolver problemas e atender às **necessidades das pessoas** com uma **tecnologia viável** e **comercialmente factível**.

Em outras palavras, o DT é a inovação centrada no usuário, que exige colaboração, interação e abordagens práticas para encontrar as melhores ideias e soluções finais. Ainda nessa linha, Cardon (2010) descreve o Design Thinking como “uma ferramenta útil que aplica o pensamento criativo e crítico para compreender, visualizar e descrever os problemas complexos ou mal estruturados e, em seguida, desenvolver abordagens práticas para resolvê-los”.

Segundo Brown (2008), o processo de Design Thinking ocorre em torno de três processos fundamentais: **inspiração, ideação e implementação**. Durante esses processos, os problemas são questionados, as ideias geradas e as respostas obtidas. Eles não são lineares, pois podem ocorrer simultaneamente e se repetir para construir as ideias ao longo do continuum da inovação.



Processo de Inspiração

O processo de Design Thinking começa com a identificação do problema real que a empresa enfrenta. Nesse momento, formula-se perguntas para o entendimento do contexto, por exemplo: “Para quem é esse produto?” e “Quais são as necessidades e os hábitos das pessoas que podem ser identificados?” Essas questões podem ser resumidas em uma só sentença: “Qual é a solução que meus clientes precisam?” Para ajudar, os designers têm desenvolvido uma série de ferramentas. Por exemplo, a etnografia, na sua forma mais básica, é a prática de observar as pessoas como elas se comportam no seu dia a dia ou como exercem uma determinada atividade. Para Brown (2009), os designers são extremamente curiosos, o que, nessa fase do processo, ajuda a gerar insights dado que se observa o comportamento das pessoas frente ao problema delimitado. Nesse processo, analisam-se as adaptações aos objetos em seu uso cotidiano. Vídeos, fotografias ou histórias podem servir como documentação para essas análises. Outra ferramenta utilizada é o storytelling, que é o empacotamento de observações e pesquisas em vinhetas a serem compartilhadas, de modo que a combinação dos fatos com a emoção e o drama auxilia a criar um entendimento comum sobre o desafio que está sendo explorado. O objetivo do registro dessas percepções é reformular o problema e evoluir para o próximo passo: a geração de ideias.

Processo de Ideação

É o processo no qual as ideias e conceitos são gerados e prototipados com o objetivo de gerar inovações sobre os problemas identificados na etapa de Inspiração. Para isso, realizam-se sessões de Brainstorming com equipes multidisciplinares e as melhores ideias são submetidas a uma avaliação da própria equipe. Aquelas aprovadas ganham forma com a elaboração rápida de protótipos, despendendo-se somente do tempo, do investimento e dos esforços necessários para gerar informações que serão úteis para o progresso da ideia. Esses protótipos podem ser tanto modelos pouco sofisticados, quanto materiais de escritório, ou outros produtos e serviços mais elaborados. O principal resultado desse processo não é o levantamento do potencial de lucratividade do protótipo em si, mas o aprendizado sobre os pontos fortes e fracos da ideia, além da identificação de novos rumos para esse protótipo. Brown (2009) afirma que a prototipagem é mais um dos estágios da criação e concepção da ideia: nos estágios iniciais ela é importante para gerar ideias, invertendo o pensamento tradicional de imaginar para criar, por trazer à tona a lógica de criar para visualizar e imaginar novas alternativas e soluções.

Processo de Implementação

Após as soluções estarem bem definidas e serem inspiradas nas necessidades do usuário (foco de toda a análise), leva-se ao mercado a implementação da solução. Para Brown (2009), nessa fase, deve-se planejar o método que irá atingir a realidade futura esperada, o que implica na criação de protótipos de modelos de negócio para avaliar os impactos nas atividades da organização como um todo. É imperativo, nesse momento, que a organização: identifique os motivos para impulsionar o sucesso da solução; priorize as atividades dos setores que se comprometerem em fornecer as estratégias relacionadas; defina as relações estratégicas, operacionais e econômicas e, defina o impacto econômico do empreendimento.

Fonte: Fonte: adaptado de: BONINI, L. A.; SBRAGIA, R. O Modelo de Design Thinking como Indutor da Inovação nas Empresas: Um Estudo Empírico. Revista de Gestão e Projetos. v. 2, n. 1, 2011.

O Design Thinking utiliza o raciocínio abdutivo: a solução não deriva do problema, mas se encaixa nele

	Dedução	Indução	Abdução
premissa 1	<i>Regra</i>  <i>Todos os feijões deste saco são brancos.</i>	<i>Caso</i>  <i>Se estes feijões vieram deste saco...</i>	<i>Regra</i>  <i>Todos os feijões deste saco são brancos.</i>
premissa 2	<i>Caso</i>  <i>Se retirarmos feijões deste saco...</i>	<i>Resultado</i>  <i>E estes feijões são brancos...</i>	<i>Resultado</i>  <i>Estes feijões encontrados são brancos.</i>
conclusão	<i>Resultado</i>  <i>Então os feijões serão brancos.</i>	<i>Regra</i>  <i>Então, todos os feijões deste saco devem ser brancos.</i>	<i>Caso</i>  <i>Supõe-se que estes feijões devam ter vindo deste saco.</i>

Fonte: <https://lopespl.blogspot.com/2018/03/incertezas-filogeneticas.html>

Caso para análise:

Área de inovação da TOTVS baseada em Design Thinking

Fomos até a sede da TOTVS, tradicional empresa brasileira de software, para conhecer sua área de inovação baseada no conceito Design Thinking e entender como uma grande empresa aplica esse conceito em seu dia-a-dia. Entre as ações desenvolvidas por essa área de inovação, chamada internamente de UX Lab, vale destacar a realização de protótipos e o quanto eles têm se mostrado eficientes para validar, de forma rápida, barata e eficiente, uma ideia que pode, ou não, se tornar um produto ou serviço no portfólio da companhia. Fabio Miranda, Head of UX Strategy da TOTVS, nos recebeu e nos mostrou que uma metodologia tão simples, como a prototipação, tem ajudado a tangibilizar novas ideias dentro da companhia.

Após pesquisas, entrevistas em campo, organizações de padrões e com as ideias em mãos, a equipe combina e constrói protótipos, valida se a solução atende às necessidades dos clientes, se são viáveis tecnologicamente e se são boas para os negócios. “A ideia de criar protótipos é identificar erros o quanto antes, assim otimizamos tempo e dinheiro, evitando longos períodos de revisão e desenvolvimento”, afirma Fabio. Na fase de construção das ideias e planejamento dos protótipos, são utilizadas ferramentas simples, como papel, post-its, peças de legos, bolinhas e brinquedos diversos, todos materiais baratos e fáceis de manusear.

Por dentro do UX Lab

A noção de design como uma “forma de pensar”, tem sua origem traçada por volta dos anos 70, mas sua aplicação como ferramenta de inovação e mudança, em especial, dentro do mundo corporativo, ainda tem ares de novidade. Na TOTVS, a criação dessa área voltada à criatividade e metodologia foi uma iniciativa de alguns funcionários que identificaram uma oportunidade de melhorar a experiência das soluções. Esses colaboradores receberam um grande apoio do VP de Tecnologia da companhia, Weber Canova, que acreditou desde o início na proposta.

Para Canova, inovar é diferente de inventar. Inventar é criar algo totalmente novo, já inovar, é fazer de forma diferente e criativa algo já estabelecido. “Fazemos um esforço constante para analisar e antecipar tendências e conceitos e transformá-los em soluções de tecnologia”, destaca o vice-presidente. Os software de gestão empresarial são por natureza bem complexos, precisam ser genéricos o bastante para atender aos diferentes segmentos de mercado a que se propõe a atender. Além disso, demandam inovações tecnológicas constantes, revistas a todo o momento pelos engenheiros e arquitetos para se manterem compatíveis com as frequentes mudanças de tecnologias e tendências.

“Para a TOTVS, inovação é o que atende a necessidade do cliente, tornando-o mais produtivo e, consequentemente, mais competitivo no mercado em que atua”, destaca Fabio. A área possui nove pessoas com perfis diferentes, entre designers, pesquisadores, técnicos e makers. Ao longo dos anos, o time triplicou de tamanho, foram realizados mais de 50 projetos, diversos bootcamps para disseminar a cultura da inovação centrada no usuário e a cada dia, a demanda por projetos aumenta. Um dos principais focos da área é pensar a experiência do usuário. As equipes pesquisam e discutem novas maneiras de apresentar seus produtos, focados não só no que há de mais moderno em termos tecnológicos, mas também em sistemas que atendam suas necessidades em todos os detalhes – interface, usabilidade, conforto, etc.

A necessidade de se manter competitiva e atualizada com as constantes mudanças do mercado de varejo, levou a companhia a repensar o seu software de PDV – Ponto de venda. Foi com esta necessidade que foram procurados, pela equipe de negócios, para melhorar a experiência de uso em seu produto. Como qualquer projeto, tinham prazo curto e a necessidade de serem assertivos, criando uma solução simples, rápida e que fosse tecnicamente viável. Por isso, escolheram o Design Thinking como abordagem para encontrar os principais pontos de melhoria e trazer inovações para o produto, utilizando a experiência e a visão de times multidisciplinares. Eles dividiram o projeto em três processos principais: compreender, criar e desenvolver.

Processo de Inspiração - Compreender

Nesta etapa eles precisavam conhecer mais sobre o PDV e sua importância dentro de uma loja, o que os levou a um processo de imersão.

Para esta fase realizaram uma pesquisa desk ou pesquisa de dados secundários, levantamento de informações disponíveis em diversas fontes, como dados do próprio cliente, publicações do governo ou de fundações, dados disponíveis na internet, revistas, jornais, relatórios anuais de empresas e banco de dados comerciais, foi muito importante para entender o contexto em que iriam trabalhar. Eles fizeram diversas pesquisas, e uma que se destacou e ajudou muito, foi em sites de emprego, pois lá encontraram o perfil de profissional que as empresas buscam para operar o caixa.

O uso da Matriz CSD – Certezas, Suposições e Dúvidas, ferramenta iniciadora de projetos que funciona a partir de três questões fundamentais: O que nós já sabemos a respeito? Quais são as nossas hipóteses? (ou o que supomos saber?) e Quais perguntas poderiam ser feitas? Foi um processo importante

para definir o escopo do projeto mapeando assim o conhecimento da equipe e o que precisariam aprender ou observar em toda a fase de imersão. A Matriz, geralmente utilizada em grupo, permite criar um referencial visual para as respostas da equipe a essas três perguntas.

Exemplo CSV (não relacionada ao contexto da TOTVS):

CERTEZAS <i>Sei por fontes</i>	SUPOSIÇÕES <i>Suponho ser verdade</i>	DÚVIDAS <i>Preciso descobrir</i>
<ul style="list-style-type: none">• 220 milhões de pessoas possuem celulares inteligentes• Mais de 70% dos lares brasileiros têm acesso a internet• Robocalls realizam dezenas de chamadas ao mesmo tempo• Todas as pessoas já receberam ao menos uma ligação de vendas por telefone durante a vida	<ul style="list-style-type: none">• Todos recebem ao menos uma ligação sobre vendas no mês• As pessoas têm dificuldade em finalizar ligações sobre vendas• A maioria das ofertas oferecidas são comuns• Todos já bloquearam um número no celular• As pessoas gastam mais de 2 minutos ao telefone em ligações sobre vendas	<ul style="list-style-type: none">• Quantas ligações mensais sobre vendas uma pessoa recebe• Se é comum as pessoas receberem contatos em horários impróprios• O tempo médio de uma ligação sobre vendas• Quantos números em média as pessoas já bloquearam• Se as pessoas já receberam boas ofertas em ligações sobre vendas

Fonte: <https://brasil.uxdesign.cc/>

Para entender as necessidades do segmento e dos seus clientes, a TOTVS foi a campo para entrevistar como os varejistas de todos os tamanhos contratam e gerenciam. Durante a entrevista com o usuário é importante conhecer as suas reais necessidades e seus comportamentos, diretamente no seu local de trabalho.



Em seguida, observaram a jornada do usuário (etnografia), identificando, in loco, em que momento os operadores de caixa interagem com o sistema e o que mais fazem durante o seu dia-a-dia.

Ao final do processo de inspiração, traçaram os perfis (personas) dos operadores com características relevantes e representativas deles. Através dessa técnica podemos identificar arquétipos ou personagens ficticiais, concebidos a partir da síntese de comportamentos observados durante a observação de consumidores com perfis extremos. A partir dos dados de campo, são identificadas diferentes polaridades de características dos usuários. Estas podem variar desde aspectos demográficos como sexo, faixa etária e classe social até perfis comportamentais como, por exemplo, se o indivíduo é independente com relação ao cuidado da saúde ou se depende de familiares em caso de doença. Depois de identificar todas as polaridades, compõem-se os personagens combinando esses aspectos e usando como referência os perfis identificados em campo. Assim, cria-se um grupo de personas com características significativamente diferentes que

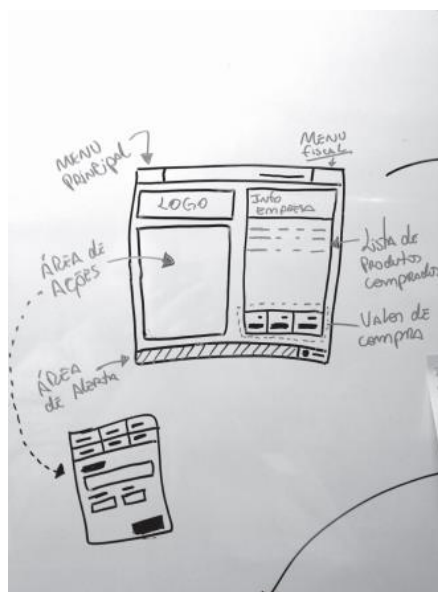
representem perfis extremos de usuários do produto ou serviço analisado. Ao fim, deve-se atribuir um nome e criar histórias e necessidades que ajudem na personificação do arquétipo.

As principais conclusões do processo de inspiração envolvem que os pesquisadores encontraram um ambiente de trabalho com espaço reduzido e, em muitos casos, sem a mínima preocupação ergonômica, além da alta rotatividade dos operadores de caixas, cobrança do cliente e do empregador por agilidade. Eles identificaram dois perfis: mulheres jovens com no máximo o segundo grau completo que buscavam no primeiro emprego a possibilidade de ajudar a pagar a faculdade, e mulheres mais velhas com filhos já criados que buscavam se reinserir no mercado de trabalho. Ambos os perfis não tinham a intenção de executar aquela função durante muito tempo. Vale lembrar que essas pessoas foram criadas com base em pesquisa qualitativas na cidade de São Paulo, estes perfis podem mudar em outras regiões ou contextos. Para atender a grande rotatividade dos operadores de caixa, principalmente durante as datas comemorativas, épocas de grandes movimentos, uma das premissas do projeto era de que o tempo de aprendizado precisava ser o mínimo possível, devido ao grande número de contratações temporárias nessas datas. Após a etapa de compreensão, iniciaram a análise e síntese dos insights coletados na fase anterior, organizando em uma estrutura lógica que possibilitasse ao time do projeto, identificar padrões e compreender o desafio.



Processo de Ideação - Criar

Com todas essas informações coletadas e sintetizadas, eles iniciaram a geração de ideias com o uso de sketchings. Dessa forma enquanto rabiscavam e explicavam para a equipe uma determinada ideia, melhoravam a compreensão, além de incentivar a colaboração de todos.



Terminados os primeiros sketchings, deram início aos protótipos de baixa fidelidade e para auxiliar nesta etapa, fizeram diversos testes de usabilidade com usuários representativos, eliminando alguns riscos antes de começar um protótipo de alta fidelidade e os testes com os usuários finais.

Após coletar insights dos testes com os usuários representativos, evoluíram para os protótipos de alta fidelidade, o que serviu de base para gerar os testes com os usuários finais. Para os testes, optaram por instalar um laboratório móvel na loja de um cliente piloto.

Para a TOTVS, quando o teste é realizado no contexto onde ele será utilizado, a chance de colher insights e feedbacks mais reais do que em um cenário controlado é maior. Depois de algumas iterações, eles fizeram o layout final e entregaram para a equipe de desenvolvimento juntamente com a documentação de todos os comportamentos que o produto deveria ter, iniciando assim, o acompanhamento do desenvolvimento e implantação.



Processo de Implementação – Desenvolver

Entre os principais benefícios já detectados nos testes com os clientes finais, a TOTVS conseguiu reduzir a aprendizagem em aproximadamente 70% menos do tempo que o produto anterior. Outros benefícios importantes foram: o visual renovado, facilidade de personalização pelo cliente, redução do tempo médio de atendimento no caixa, entre outros.



A TOTVS não é a primeira empresa a perceber que pode aprender e ganhar muito com a mentalidade das startups. Cada vez mais, as grandes empresas buscam alternativas para criar com velocidade novos produtos e serviços e focam em entender o cliente e sua interação com seus produtos/serviços.

Fonte: Adaptado de: <https://startupi.com.br/2016/05/conheca-a-area-de-inovacao-da-totvs-baseada-no-conceito-de-design-thinking/>

Questões sobre o caso:

- 1) Porque a empresa repensou seu software de PDV?
- 2) Caracterize as técnicas utilizadas no **processo de inspiração** do projeto de PDV?
- 3) Quais foram as conclusões do **processo de inspiração**?
- 4) Quais foram as técnicas utilizadas no **processo de ideação** do projeto de PDV?
- 5) Quais foram os benefícios detectados no **processo de implementação** do projeto de PDV?