

INTERAÇÕES ENTRE *DESIGN THINKING* E ARQUITETURA: A APLICAÇÃO DA ABORDAGEM COMO INSTRUMENTO PEDAGÓGICO NO ENSINO DE PROJETO ARQUITETÔNICO

1º AUTOR

GIROTO, Ivo Renato; Doutor em Teoria e História da Arquitetura pela Universidad Politécnica de Cataluña - BarcelonaTech; Docente da Universidade Estácio de Sá; Rio de Janeiro; Brasil; ivo.girotto@estacio.br

RESUMO

Este artigo avalia a aplicabilidade e os impactos da introdução do *Design Thinking* como complementação à prática pedagógica consolidada em disciplinas de projeto arquitetônico, com base nos resultados obtidos através de projeto de pesquisa realizado pelo autor. A abordagem proposta pelo *Design Thinking* possui como características a criação colaborativa, o reenquadramento de padrões e o foco no usuário, a fim de gerar soluções inovadoras e questionadoras quando comparadas ao observado usualmente. A convergência natural entre muitas características da metodologia testada e o pensamento próprio ao processo de projeto arquitetônico indica a relativa facilidade de aplicação e aceitação do método por parte dos alunos. O maior interesse observado e confirmado ao longo da aplicação do *Design Thinking* reside na identificação de uma dinâmica processual, flexível e iterativa, calcada em princípios geradores que regem o ato de projetar. Finalmente, conclui que o *Design Thinking* pode se constituir como um instrumento de apoio pedagógico eficaz, pois contribui para o desenvolvimento do pensamento crítico e autônomo dos estudantes acerca da arquitetura e suas finalidades precípuas, especialmente no atendimento às necessidades do ser humano.

Palavras-chave: *Design Thinking*; projeto; ensino; processo criativo.

ABSTRACT

This article evaluates the applicability and impact of the introduction of Design Thinking as a complement to the consolidated pedagogical practice in the architectural design signatures, based on the results from a research project conducted by the author. The approach proposed by Design Thinking has features like collaborative creation, standard

reviews and focus on the user, in order to generate innovative solutions and questioning when compared to the usually observed. The natural convergence of many features of the methodology and architectural design process indicates the relative easy application and acceptance of the method by the students. The greatest interest observed and confirmed through the application of design thinking lies in the identification of procedural, flexible and interactive dynamics, based on generating principles governing the act of designing. It concludes that Design Thinking can be constituted as an effective tool for teaching assistance, it contributes to the development of critical and autonomous thinking about architecture and their essential purposes by the students, specially about the needs of the human being.

Keywords: Design Thinking; design; teaching, creative process.

RESUMEN

En este artículo se evalúa la aplicabilidad y el impacto de la introducción del *Design Thinking* como complemento de la práctica pedagógica consolidada en las disciplinas de proyectos arquitectónicos, con base en los resultados de un proyecto de investigación llevado a cabo por el autor. El enfoque propuesto por el *Design Thinking* tiene características como la creación colaborativa, la revisión de los estándares y el enfoque en el usuario, con el fin de generar soluciones innovadoras y cuestionadoras en comparación con el observado habitualmente. La convergencia natural entre muchas características de la metodología probada y el proceso de pensamiento del diseño arquitectónico, indica la relativa facilidad de aplicación y aceptación del método por los estudiantes. El gran interés observado y confirmado por medio de la aplicación del pensamiento de diseño radica en la identificación de una dinámica procesual dinámica, flexible e interactiva, basada en los principios generadores que rigen el acto de diseñar. Concluye que *Design Thinking* puede constituirse como una herramienta eficaz para la enseñanza, ya que contribuye al desarrollo del pensamiento crítico y aprendizaje autónomo de los propósitos esenciales de la arquitectura y, sobre todo, en la satisfacción de las necesidades del ser humano.

Palabras clave: Design Thinking; proyecto; enseñanza; proceso creativo.

INTERAÇÕES ENTRE *DESIGN THINKING* E ARQUITETURA: A APLICAÇÃO DA ABORDAGEM COMO INSTRUMENTO PEDAGÓGICO NO ENSINO DE PROJETO ARQUITETÔNICO.

INTRODUÇÃO: SOBRE O *DESIGN THINKING*

O processo criativo é frequentemente descrito como uma sucessão de eventos e *insights* relativamente imprevisíveis e incontroláveis, dadas as altas cargas de subjetividade e personalidade que lhe são inerentes. Em grande parte, deriva desta constatação a alegação de que projeto arquitetônico não se ensina, comumente disseminada entre docentes de Arquitetura.

Se a subjetividade e a personalidade do autor são realidades inescapáveis e parte integrante da riqueza do ato criativo, por outro lado, o estudo de metodologias de projeto procura mapear os caminhos gerais que regem o processo de criação, tentando identificar o que há de comum e racional nessa trajetória, ainda que seja impossível detectar o modo como cada autor dirige seu projeto.

Nos últimos anos, a abordagem denominada *Design Thinking* alcançou grande penetração no meio empresarial e, apenas recentemente, no meio acadêmico. O nome em inglês remete à maneira de pensar atribuída aos designers, descritos por seus ideólogos¹ como profissionais capazes de captar, entender e sintetizar os problemas que afetam o cotidiano das pessoas e solucioná-los de forma inovadora, a partir do mapeamento da cultura, dos contextos, das experiências e processos presentes na vida dos indivíduos.

Descrito como uma abordagem voltada às necessidades e desejos latentes do ser humano, se apoia na multidisciplinaridade e no design colaborativo como meios de tangibilizar pensamentos e processos, sendo aplicável a diversas finalidades e contextos.

¹ Especialmente por Tim Brown, CEO da empresa IDEO.

Ao abarcar a complexidade de questões de natureza diversa dos problemas específicos a serem enfrentados, o *Design Thinking* propõe a estruturação de uma visão mais completa acerca do tema de trabalho, a fim de identificar melhor as barreiras e gerar alternativas mais efetivas. O enfoque que contempla a complexidade deriva no argumento de que o trabalho colaborativo em equipes diversificadas possui melhores condições de responder aos problemas existentes e gerar novas alternativas. Trabalha a partir de um processo multifásico e não linear que permite interações e exercícios constantes, pois aceita o erro como parte do processo de aprendizagem e experimentação (VIANNA, 2012, p. 13).

Neste sentido, se diferencia da visão científica tradicional ao considerar a empatia como parte inexpugnável do processo de análise de um problema ou situação dada, ao lado da abordagem racional e, por isso, teria maiores condições de encontrar soluções mais adequadas aos desejos e necessidades das pessoas.

A aplicação do *Design Thinking* se estabelece a partir de processos (análise > ideiação > prototipação > iteração > implementação) e técnicas (brainstorming, prototipação rápida, criação de cenários, jornadas de usuários, pesquisas primárias e secundárias, etc.), extremamente elásticos e variáveis em função do autor ou dos desígnios de cada projeto.

De forma geral, podem-se considerar como pilares estruturadores da abordagem os seguintes princípios (CUERVAS-MONS, 2011):

- Resolução holística dos problemas: uma abordagem do problema a partir de todos os ângulos possíveis, sem desmembrá-lo em partes, senão tentando abarcá-lo integralmente.
- O usuário é o centro do processo (*user centered design*): o ser humano é a meta e deve participar do processo, desenvolvido preferencialmente por equipes multidisciplinares.
- É um processo participativo e colaborativo (cocriação): a criatividade não é tanto um dom, senão a habilidade de ouvir e articular ideias a partir da experiência. O projetista cria conscientemente um ambiente que facilita a geração e avaliação de ideias, de forma compartilhada com os usuários e clientes.

- O processo deve ser prático (*hands-on*), divertido e ter a flexibilidade de mudar constantemente: nunca se repete sistematicamente e exige criatividade ativa para com o próprio processo.

A partir da breve descrição que se fez da abordagem nas linhas anteriores, é possível detectar diversos pontos de interesse e de tangência com o campo da Arquitetura. A questão que se coloca, e que se pretende investigar ao longo deste texto, é a aplicabilidade e impacto do *Design Thinking* nas dinâmicas projetuais de arquitetura, mais especificamente no âmbito do ensino de projeto arquitetônico.

INTERAÇÕES ENTRE *DESIGN THINKING*, ARQUITETURA E ENSINO DE PROJETO.

O *Design Thinking*, como visto, é uma abordagem proveniente do campo do design, do qual foi adaptada e diretamente relacionada ao seu universo criativo e aberto. Trata-se, portanto, do universo próprio da Arquitetura, no qual se insere de forma natural e participa organicamente.

Como todas as áreas relacionadas ao processo criativo, a Arquitetura encerra em si mesma um alto poder de inovação, fundamentado na resolução de um “quebra-cabeças” que envolve uma infinidade de condicionantes provenientes de diversas áreas do conhecimento humano, da sociologia, passando pela história e desembocando na tecnologia.

A adequação e utilidade de se experimentar o *Design Thinking* como apoio ao processo projetivo reside, portanto, justamente nas convergências entre o mesmo e a condição da Arquitetura como atividade criativa. Sua aplicação se torna ainda mais interessante quando se toma como referência a prática pedagógica tradicionalmente observada nas disciplinas de Projeto Arquitetônico.

Um ponto de atenção contemplado pelo *Design Thinking* é seu interesse maior pelo processo, ao invés de privilegiar o produto final. O “modo como os designers pensam” é que contém o germe da inovação presente no produto acabado e, por isso, quanto mais rico e estimulante for o processo, maiores possibilidades qualitativas apresentará o resultado final. Segundo Lawson, os arquitetos costumam ser obcecados pela solução em detrimento da análise do problema ou do projeto, fruto da experiência educacional dos

cursos de graduação: “Os arquitetos aprendem com uma série de estudos de projetos e recebem críticas às soluções encontradas, e não ao método utilizado. Ninguém lhes pede que entendam problemas nem que analisem soluções.” (2011, p. 51)

A tendência a saltar direto à solução final dificulta o atendimento às reais necessidades do ser humano, possível somente a partir de uma análise acurada do universo que envolve o projeto, abrindo caminhos a exercícios meramente formais e auto referenciados. Tal concepção comumente relega um papel burocrático à etapa preparatória ao projeto, interpretando-a como fase de coleta e análise de dados necessários ao início da projeção: dimensões do terreno, legislação pertinente, fluxos e entorno, condições climáticas e de orientação solar, histórico e evolução urbana, etc. A mera reunião desses dados, ainda que imprescindível, não estimula o surgimento de um pensamento voltado à discussão dos padrões estabelecidos e à criação de soluções que realmente atendam às necessidades humanas de forma efetiva.

Em geral não há, nem por parte do professor, nem por parte do aluno, de uma análise do impacto dos estudos e trabalhos iniciais no resultado final do projeto. Esta é uma das razões pela qual, segundo Lawson (2011, p. 43), essa etapa de recolhimento e análise de dados converte-se em procrastinação improdutiva, visto que recolher informações é mentalmente menos exigente que solucionar problemas.

Este tipo de atuação pouco reflexiva representa um empecilho ao desempenho do futuro arquiteto no cenário contemporâneo, no qual os projetistas devem ter uma grande capacidade adaptativa frente às constantes e rápidas mudanças observadas no mundo. De acordo com Cuervas-Mons (2011), a arquitetura enfrenta atualmente problemas e situações nos quais as abordagens plásticas, formais ou espaciais não são suficientes. É necessário adaptar e melhorar as ferramentas e processos para incorporar criativamente questões de ordem social e humana, e até mesmo aspectos relacionados ao marketing e gerenciamento do projeto.

Se o processo de projeto nos ateliês universitários, tal como nos escritórios profissionais, é eminentemente prático, por outro lado não há clientes com problemas reais, dúvidas e

condições a atender. A formação intramuros, centralizada no ateliê, dificulta aos alunos identificar e exercitar a relação entre as partes interessadas no projeto.

Em vez disso, é mais fácil desenvolver, de forma muito pessoal, processos autorreflexivos que visam principalmente satisfazer a si mesmos e, talvez, aos professores. (...) No processo, isso tende a distorcer não só o equilíbrio de habilidades como também o conjunto de valores que os alunos adquirem. (LAWSON, 2011, p. 19)

No mesmo sentido, é comum observar nas disciplinas de projeto arquitetônico um direcionamento estritamente baseado na satisfação dos requerimentos da tríade vitruviana, privilegiando questões concernentes à funcionalidade - *utilitas* -, definição estrutural - *firmitas* - e concepção formal, volumétrica e estética - *venustas*. Tais princípios basilares da arquitetura concorrem para satisfazer as necessidades humanas, porém quando interpretadas de forma isolada, tendem a gerar edifícios que reduzem a arquitetura a uma condição de mero objeto, desvinculada do usuário, para quem deveria ser idealizada.

A perda do referencial humano como norteador do processo de projetar tem resultado em edifícios ensimesmados que, a despeito da qualidade estética e técnica que eventualmente apresentam, pouco consideram a condição das pessoas que a utilizam. Quando dessa forma se estudam o terreno, as técnicas e sistemas estruturais mais adequados, casos e exemplos referenciais, raramente se pondera acerca da condição humana fundamental que a arquitetura deveria contemplar.

O *Design Thinking* propõe uma interpretação que parte das pessoas, de seus desejos, anseios e comportamentos como ponto de partida para a composição da arquitetura. O que a abordagem define como inovação se apoia no entendimento dos padrões de comportamento e utilização dos usuários, para que novas ideias e concepções sejam estruturadas, com base em uma visão eminentemente propositiva e voltada para a idealização de soluções.

Ao invés de se coletar e estudar uma série de condicionantes e antecedentes relacionados ao tema em questão, para depois utilizar tais informações como base de apoio ao projeto, incentiva a elaboração de propostas desde o início e ao longo de todo o processo projetivo,

de forma colaborativa e antes mesmo de que o projeto propriamente dito comece a ser desenvolvido.

Os processos de análise e síntese das informações são mesclados com dinâmicas de ideação e exercícios propositivos, possibilitando uma ampla discussão conceitual e de ideias possíveis para o projeto, antes do início do desenvolvimento das propostas definitivas, de forma a estimular os estudantes a encontrarem respostas a seus questionamentos de forma autônoma. Tais exercícios são feitos coletivamente, de forma a estimular o pensamento e o debate de forma criativa e colaborativa, onde as ideias se encadeiam e se enriquecem através da interação entre elas, através do reenquadramento e rediscussão de soluções consolidadas e aceitas como padrão referencial.

O perfil superficial e breve da realidade descrita acima não pretende generalizar a prática do ensino de projeto, nem tampouco sugerir que as técnicas propostas pelo *Design Thinking* são a única maneira de se criar um ambiente mais criativo e colaborativo nas aulas de projeto. Na realidade, algumas técnicas e dinâmicas apresentadas neste artigo podem até ser reconhecidas por muitos docentes como parte integrante de seu repertório pedagógico usual. O que se defende no texto não são as técnicas e dinâmicas em si, que podem ser constante e inumeravelmente repropostas, mas o direcionamento processual que define o *Design Thinking* como propiciador de ideias inovadoras e realmente autônomas.

O processo de projeção marcado pelo isolamento e pelo ensinamento do aluno em seu projeto obstaculiza o interesse pelas propostas alheias, bem como pelo que estas podem contribuir ao seu próprio trabalho. Neste sentido, o viés colaborativo que propõe o *Design Thinking* pode oferecer meios de se transpor a barreira do isolamento projetual, tanto na etapa de conceituação, estudo e análise dos requerimentos programáticos, quanto na fase de desenvolvimento e finalização do projeto.

UMA EXPERIÊNCIA DE APLICAÇÃO

A experiência descrita a seguir é fruto da aplicação dos preceitos gerais do *Design Thinking* em quatro turmas da disciplina de Ateliê de Projeto VII (7º período), com aproximadamente 80 alunos no total, dos períodos matutino e noturno da Universidade

Estácio de Sá do Rio de Janeiro - parte de um projeto de pesquisa fomentado pela mesma universidade. Trata-se de uma proposta de requalificação para o Mercado Popular da Rua Uruguaiana, típico aglomerado espontâneo de boxes comerciais improvisados onde se comercializam produtos de baixo custo, localizado no centro da capital fluminense. A temática, vinculada a um local existente e a usuários reais, oferece a possibilidade de contato direto com o problema a ser solucionado, e possibilita o intercâmbio de ideias e o diálogo com os atores envolvidos.

A aplicação da metodologia foi estruturada prevendo-se a adequação dos grandes ciclos descritos pelo Design Thinking às especificidades de uma disciplina acadêmica. Tal adaptação segue, no entanto, os preceitos essenciais do método e conservam sua estrutura conceitual de forma a manter a plena fidelidade a suas características e garantir a validade da pesquisa.

O *Design Thinking* permite uma estrutura de aplicação aberta, podendo variar em função dos requerimentos próprios de cada projeto. Assim, não há divisão rígida entre etapas e mesmo os tipos de dinâmicas e exercícios propostos podem variar segundo as necessidades e as sugestões do momento específico. Segundo Brown:

Há pontos de partida e pontos de referencia úteis ao longo do caminho, mas o continuum da inovação pode ser visto mais como um sistema de espaços que se sobrepõem do que como uma sequência de passos ordenados. Podemos pensar neles como a inspiração, o problema ou a oportunidade que motiva a busca por soluções; a idealização, o processo de gerar, desenvolver e testar ideias; e a implementação, o caminho que vai do estúdio de design ao mercado. (2010, p. 16)

É importante ressaltar que o método adotado é pautado por uma grande geração de ideias e possibilidades de partida, perfazendo uma lógica onde a quantidade gera a qualidade e as propostas mais exequíveis ou adequadas são selecionadas e refinadas ao longo do processo. Quanto mais inicial é a etapa, mais propostas e ideias são geradas e, conforme o grau de especificidade aumenta, estreita-se o campo das possibilidades e a solução definitiva começa a ser desenhada, conforme a ilustração abaixo:

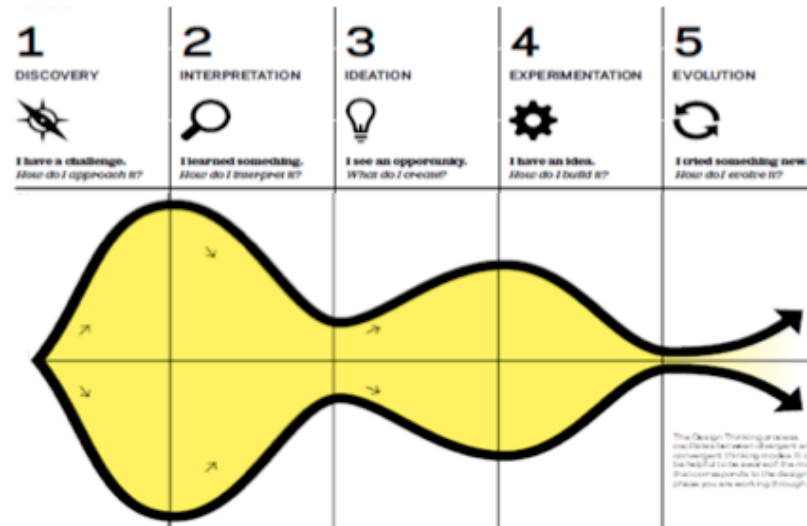


Figura 1: Esquema processual do *Design Thinking*. Fonte: IDEO. *Design Thinking for educators*. Nova Iorque, 2012.

Existe, no entanto, um encadeamento de fases que segue a ordem lógica de coleta e análise de dados, ainda que a mesma possa ser flexibilizada, mesclada ou alterada. A aplicação da metodologia seguirá, em linhas gerais, uma subdivisão em etapas proposta em diversas literaturas sobre *Design Thinking*.²

Desta forma, o desenvolvimento do projeto foi dividido em duas fases: a etapa preparatória ao projeto, feita coletivamente, e a elaboração do projeto em si, individualmente (segundo recomenda o Projeto Pedagógico do curso). A primeira etapa se caracteriza por uma série de exercícios e dinâmicas coletivas, cuja finalidade é refletir acerca da temática proposta e abrir caminho a uma atitude inovadora e criativa. Na fase de desenvolvimento de projeto, cada estudante aplica e refina as ideias geradas anteriormente pelo grupo, finalizando-se o processo com a validação da proposta pelos potenciais usuários.

Como o *Design Thinking* é uma metodologia de aplicação aberta, podendo variar em função dos requerimentos próprios de cada projeto, não há divisão rígida entre etapas, e mesmo os tipos de dinâmicas e exercícios propostos podem variar segundo as necessidades e as

² Subdivisão estruturada a partir de VIANNA, 2012, CUERVAS-MONS, 2013 e IDEO, 2012.

sugestões do momento específico. No entanto, para que seja aplicável como instrumento pedagógico, necessita seguir uma ordem estrutural mínima de implantação. Assim, procurou-se manter o caráter aberto da metodologia no conteúdo previsto para cada exercício, segundo a ordem descrita a seguir:

2.1 DESCOBERTA (IMERSÃO)

Nesta etapa inicial, de aproximação e entendimento dos desafios e problemas a serem resolvidos, são desenvolvidos pesquisas e visitas, e reúne-se material de referência. De certa forma, corresponde-se à coleta de dados cadastrais e estudo do terreno/área de intervenção aplicada na metodologia tradicional, porém interpretando tais estudos como etapas analíticas e propositivas, enfocando o ser humano como objetivo final do projeto.

Iniciou-se por um exercício de “Reenquadramento”, que consiste em examinar os problemas ou questões típicas relacionadas ao tema do projeto e detectar problemas não resolvidos sob diferentes perspectivas e ângulos, de forma a desconstruir crenças e suposições preestabelecidas. Com o objetivo de questionar padrões de pensamento consolidados, os estudantes foram instados a construir, coletivamente através do uso da técnica de brainstorming, um panorama da situação atual do Mercado, listando seus principais problemas e potencialidades.

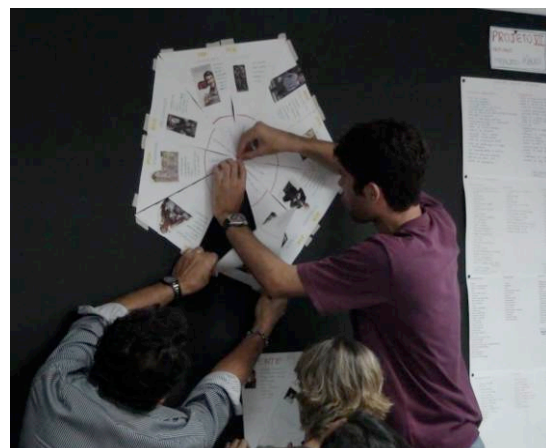
Divididos em grupos, os estudantes passaram a traçar soluções conceituais aos problemas detectados e a criar propostas que reforçassem as virtudes do local, valendo-se do método “como é? - por que é? - como poderia ser?”, de forma a induzir o questionamento em relação às propostas e a realidade observada, evitando o recurso a soluções preconcebidas e sacadas de forma acrítica.

Na “Pesquisa Exploratória”, os grupos coletaram e reuniram as informações necessárias ao entendimento do contexto físico, histórico-cultural e sociológico que envolve o projeto. Esta etapa normalmente coincide com os trabalhos solicitados tradicionalmente no que se refere à análise de dados e informações gerais.

O tradicional estudo de referenciais arquitetônicos que amparam o processo inicial de geração de ideias é conhecido no *Design Thinking* como “Pesquisa Desk(top)” Trata-se de

uma busca de informações sobre o tema do projeto em diversas fontes (campo, websites, revistas, blogs, artigos, etc.), evidenciando o caráter rápido e superficial da pesquisa, de forma a criar uma visão geral sobre o assunto. Usada para obter informações de outras fontes que não os usuários e os atores envolvidos diretamente com o projeto, identificando tendências e sendo útil para ajudar a equipe a compreender melhor as fronteiras e perspectivas do tema em questão.

Para este exercício, os estudantes elegeram temas de interesse relativos ao projeto, a partir das quais cada grupo desenvolveu Cartões de Referência identificados por cores. Estes cartões contêm informações essenciais e diretas - majoritariamente gráficas - acerca de exemplos e soluções que podem subsidiar a projeção. Uma vez entregues e compartilhados entre os grupos, os cartões foram afixados na parede, em envelopes identificados pelas cores dos temas pesquisados, ficando à disposição de todos ao longo do processo de projeto.



Figuras 2 e 3: Pesquisa Desk (Imersão) e Personas (Interpretação). Fonte: Fotos do autor, 2013.

2.2 INTERPRETAÇÃO (ANÁLISE E SÍNTESE)

Neste momento as informações reunidas ao longo do processo anterior são analisadas a fim de descobrir os significados e oportunidades que a temática projetual oferece. Esta etapa completa o ciclo de organização, de forma a obter-se padrões e criar desafios que auxiliem na compreensão do problema.

A “Análise do Usuário” proporciona um mergulho a fundo no contexto de vida dos atores e do assunto trabalhado, buscando desvendar as maneiras como as pessoas se relacionam e como as funções se desenvolvem em seu cotidiano. Os membros da equipe vão ao encontro dos usuários para observar e interagir com eles no contexto de uso, de forma a aproximar-se de seus pontos de vista. Por meio de entrevistas informais, procuram descobrir o que dizem, como agem, o que pensam e como se sentem naquele ambiente.

A partir do observado, enumeraram-se em sala de aula os atores por eles identificados, de forma a definir que tipos de pessoas utilizam o espaço cotidianamente e quais são seus interesses naquele local. O exercício foi conduzido de forma que os próprios estudantes traçassem os perfis gerais de cada usuário detectado. Após esse primeiro agrupamento, cada grupo criou uma história para cada um dos atores identificados, de forma a humanizar o perfil padrão, criando tipos arquetípicos a partir da síntese de comportamentos observados entre os diferentes usuários, a fim de compreender e contemplar a diversidade humana e funcional que o projeto deve atender.

A intenção subjacente neste exercício é a de que, ao compreender o contexto de vida das pessoas a quem busca atender, o estudante se coloque no lugar delas, evitando o surgimento de propostas impositivas, que agradem mais ao projetista que ao usuário. Após a criação de tais avatares, denominados “Personas”, parte-se para uma recriação gráfica das atividades cotidianas de cada usuário, chamada de “Jornada do Usuário”.

2.3 IDEÇÃO

Nesta fase os dados coletados e interpretados anteriormente servem de base à geração e ao refinamento de propostas conceituais. Tem como intuito gerar ideias inovadoras e propostas que nasçam do questionamento de modelos e padrões consolidados, contribuindo a definir os rumos do projeto.

Com base na “Jornada do Usuário”, foi elaborado um diagrama com as principais atividades de cada uma das pessoas e suas interações no espaço do projeto. Do cruzamento de caminhos e ambientes definidos para cada ator, os estudantes montaram juntos um organograma síntese de fluxos e funções do projeto, retirando daí o programa mínimo a ser obedecido.

Feito isso, cada grupo estabeleceu dez diretrizes, definidas com o objetivo de criar soluções que agregassem novos usos e funções ao Mercado, energizando o espaço urbano circundante. A partir do cruzamento das Diretrizes com as Personas, criou-se uma “Matriz de Posicionamento”, a fim de se analisar e definir os principais critérios norteadores do processo de projeto, verificando a efetividade da diretriz no atendimento das necessidades dos usuários. Este exercício desperta a atenção e o juízo crítico dos estudantes em relação a suas próprias propostas e o real desejo dos futuros usuários do projeto.

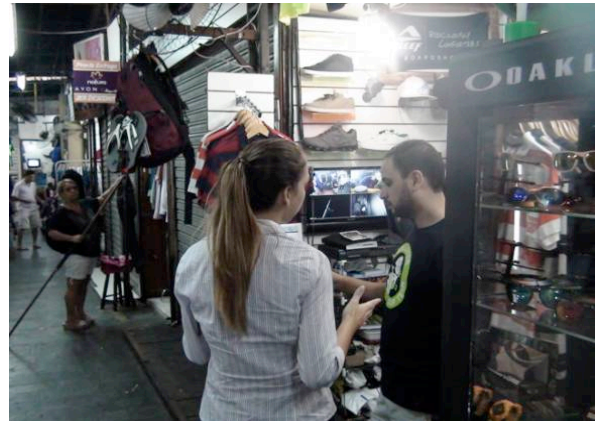
2.4 EXPERIMENTAÇÃO (PROTOTIPAÇÃO)

A partir da etapa de Experimentação, cada estudante passou a trabalhar individualmente, apoiado pelas experiências e informações levantadas nas fases anteriores.

Inicialmente, foi aplicado um exercício denominado “Dez projetos em uma hora”, onde o aluno deve esboçar rapidamente dez propostas, as mais distintas entre si possíveis, no período indicado de sessenta minutos. Antes de iniciar os croquis, os objetivos comunicativos básicos e os parâmetros gerais foram definidos, e depois de finalizados, foram comparados e selecionados como possíveis pontos de partida para o projeto.

Das propostas esboçadas, duas foram escolhidas para a “Experimentação Escalar”, exercício de experimentação volumétrica na maquete física do entorno, prévio à definição do projeto. Consiste em descobrir as relações entre forma, volume, altura e massa possíveis no terreno a ser trabalhado.

Como continuidade a esse processo, aplicou-se o exercício de “Dedução Estrutural”, onde o aluno procura criar um protótipo, através do uso de maquete de estudo, de uma estrutura capaz de suportar o edifício. A construção de um modelo físico em pequena escala visa tornar tangíveis as possibilidades construtivas e a dinâmica de forças atuantes nas estruturas.



Figuras 4 e 5: Matriz de Posicionamento (Ideação) e Validação (Evolução). Fonte: Fotos do autor, 2013.

2.5 EVOLUÇÃO (PROJETO)

O que se denomina Evolução é a efetiva transformação das ideias preliminares em projeto arquitetônico, cujo processo de acompanhamento tradicional de atendimento personalizado ao longo das aulas foi transformado em atendimentos coletivos e colaborativos, onde cada aluno apresentava sua proposta e os demais auxiliavam com sugestões e ideias.

Após a entrega do projeto finalizado, as pranchas conceituais e explicativas de cada proposta foram levadas ao Mercado Popular da Uruguaiana e submetidos a opinião dos usuários detectados nas etapas anteriores, a fim de ouvir suas impressões e análises. Esta etapa final, denominada “Validação”, pretende estabelecer novamente o contato com os atores envolvidos, oferecendo ao estudante a possibilidade de refletir sobre a aceitação e o alcance de seu projeto por parte de quem deveria ser seu objetivo final: o ser humano.

A interação entre estudantes e usuários, com maior envolvimento destes últimos no processo de projeto deve ser estimulada pois efetiva as possibilidades de co-design.

Co-design, também conhecido como design colaborativo, é uma forma de pesquisa de design que envolve os usuários finais no processo de criação de um produto, plataforma, publicação ou ambiente. Os designers de hoje em dia aprenderam que os usuários são especialistas em seus próprios domínios. Muitos designers atualmente veem a si próprios como desencadeadores de um processo que envolve ativamente um público. A cocriação está relacionada à ascensão da cultura do faça-você-mesmo no

design e a uma base de consumidores exigente, que busca usar produtos já existentes com novos propósitos.” (LUPTON, 2013, p. 96).

Com base no observado, considerou-se que o exercício de Validação, onde os estudantes levam suas propostas para apreciação dos usuários do Mercado, deve ser antecipado à etapa de Estudo Preliminar, de modo a dar condições de que as sugestões e críticas ouvidas sejam incorporadas ao projeto.

Descobri que uma das maneiras mais eficazes de tornar visíveis as necessidades discrepantes dos grupos em edificações multiuso, como hospitais, é apresentar um esboço de projeto ao comitê de clientes. Parece que os clientes acham mais fácil transmitir os seus desejos ao reagir a uma proposta de projeto e criticá-la do que se tentarem redigir especificações de desempenho abrangentes e abstratas.” (LAWSON, 2011, p. 54).

Ainda que aplicado de forma simplificada, devido à dificuldade de acesso e ao tempo que vendedores e clientes do tumultuado Mercado podem disponibilizar aos alunos, o contato com o usuário real em seu contexto de uso é altamente enriquecedor no processo. Ademais, indica possibilidades ainda maiores, conforme descreve Lawson:

Nesse papel, os projetistas continuam a ser especialistas profissionais qualificados, mas tentam envolver no processo os usuários dos projetos. Essa abordagem mais participativa do projeto pode incluir várias técnicas relativamente novas, que vão de pesquisas públicas com jogos e simulações até os procedimentos recentes de projetar com o auxílio dos computadores. Todas essas técnicas incorporam a tentativa, de identificar e explicitar os aspectos fundamentais do problema e sugerir vias alternativas de ação a serem comentadas pelos participantes não projetistas. É provável que aqueles que seguem essa abordagem tenham abandonado a ideia tradicional de que o projetista individual domina o processo, mas talvez ainda acreditem que têm a oferecer certa habilidade especializada de tomar decisões. (2011, p. 38)

CONCLUSÃO

A experiência de aplicação do *Design Thinking* nas disciplinas de projeto arquitetônico, descrita acima, mostrou-se um instrumento de apoio pedagógico eficaz, capaz de estimular a criatividade e o pensamento crítico e autônomo dos estudantes acerca do projeto e suas finalidades precípuas.

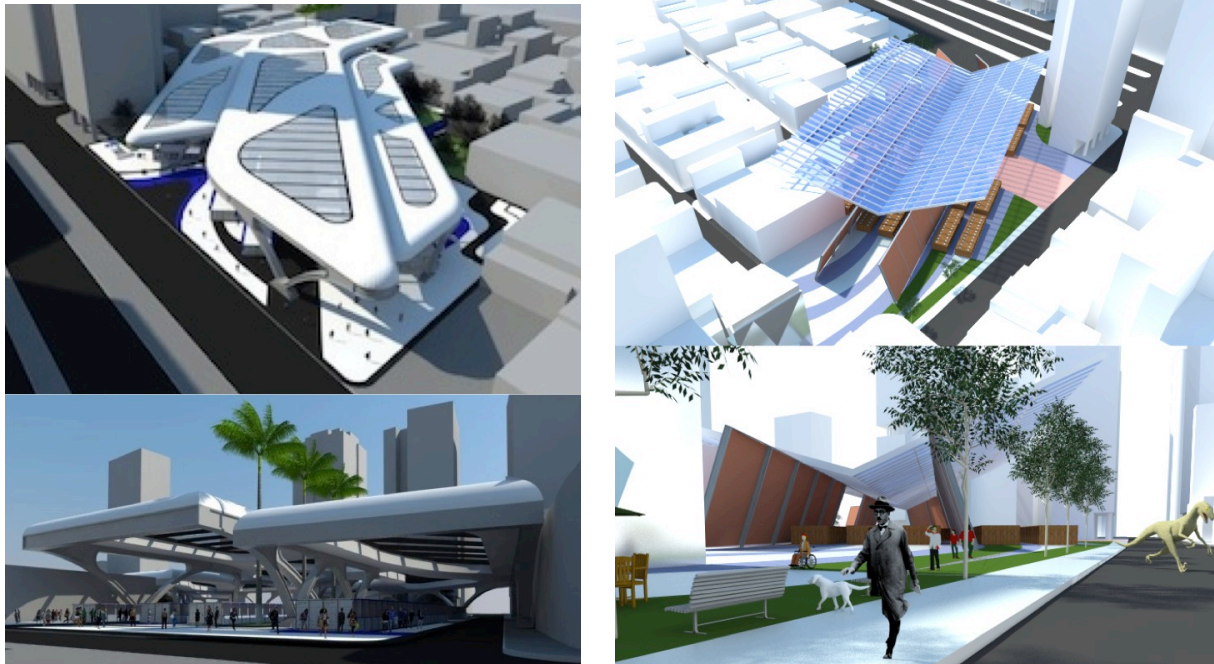
A maior contribuição da metodologia quando introduzida na prática projetual de arquitetura não é a mudança de um tipo de pensamento, mecânico, para outro, criativo, que potencialize as possibilidades de inovação. O arquiteto é um designer e, por isso, pensa como um designer. O maior interesse observado e confirmado ao longo da aplicação

do *Design Thinking* reside na identificação de uma dinâmica processual, flexível e iterativa, calcada em princípios geradores que regem o ato de projetar. De forma complementar, a implementação de técnicas, exercícios e dinâmicas que atuam no processo de projeto, podem estimular o florescimento de momentos criativos ao longo do trajeto que une a ideia inicial ao projeto final.

Ao final dos ciclos de aplicação, observou-se que o uso da metodologia possibilita a conversão da dinâmica da disciplina de um processo eminentemente individual, ligado apenas ao universo pessoal e interior do projetista, para uma experiência colaborativa, onde as questões que envolvem o projeto são debatidas e analisadas em grupo, bem como as decisões e diretrizes das propostas, definidas coletivamente. A pesquisa entende o processo criativo colaborativo de forma positiva pela sua capacidade de estimular o pensamento crítico e a reflexão sobre as decisões do projeto, envolvendo o grupo e instigando a participação ativa.

Além de refletirem profundamente sobre os diversos campos que tangenciam o projeto-programa, necessidades, usuários, cidade, clima, técnica, etc.- a metodologia propicia aos estudantes um ambiente afeito à discussão, no qual as decisões usuais são questionadas e repropostas, e os possíveis desvios de interpretação são normalmente detectados pelo próprio grupo.

A criação coletiva possibilita um repertório de ideias sempre mais rico e interessante, baseado na construção conjunta de propostas, onde “um constrói sobre a ideia do outro”, aumentando exponencialmente as possibilidades de que boas propostas surjam e se desenvolvam. A co-criação defendida pelo *Design Thinking* aposta na força do pensamento colaborativo para fazer florescer ideias inovadoras, que fujam do usual e atendam necessidades humanas ainda negligenciadas.



Figuras 6 e 7: Inovações no âmbito programático, preocupação com a escala humana e a experiência do usuário são perceptíveis na maioria dos projetos. Fonte: Imagens cedidas pelos alunos Fábio Marques Oliveira e Thaís Santana, 2014.

Sobre os efeitos dos estudos e análises do problema, a partir da coleta e síntese de dados, observou-se uma forte tendência à inovação no âmbito programático, o que denota forte vinculação dos projetos aos potenciais usuários. Em sua maioria, a busca por atender as necessidades das pessoas, detectadas a partir das entrevistas e estudos comportamentais, frutificaram na incorporação de usos, na preocupação com a experiência e a percepção dos usuários e na definição de fluxos e da escala da edificação.

A análise que ora se apresenta, observou que a questão da inovação em projetos arquitetônicos deve ser interpretada segundo critérios específicos à disciplina. Como visto, Arquitetura e Design compartilham o mesmo universo disciplinar, portanto, a busca de soluções inovadoras sempre fez parte do pensamento arquitetônico. Dessa maneira, o que as dinâmicas e exercícios do *Design Thinking* podem trazer de contribuição ao campo do projeto não é o pensamento inovador em si, já parte da essência de fazer arquitetura, mas a possibilidade de impulsionar e potencializar o processo criativo, com base no trabalho colaborativo.

No mesmo sentido, a questão da inovação em arquitetura deve ser relativizada e ponderada, dada sua condição de artefato construído com a intenção de durabilidade e seu alto custo relativo. Não se pode, portanto, considerar cada obra de arquitetura como um protótipo experimental, como ocorre com facilidade no universo do design de produtos. O tempo da arquitetura é outro, mais longo e duradouro.

Alargando um pouco mais as fronteiras da interpretação, poder-se-ia também considerar como inovação o entendimento do projeto tendo como centro de sua intenção o ser humano e suas reais necessidades, um dos pilares do *Design Thinking*. Replicando o arrazoamento apresentado acima, a arquitetura deve seu surgimento e perpetuação ao longo dos tempos à necessidade humana de abrigo físico e psicológico. Essa “arte útil”, porém, presta-se muitas vezes ao exercício hedonista e espetacular que as formas e a técnica atuais possibilitam, comportando-se como realidade objetual, onde a presença humana é acessória. Tal cenário revela-se mais evidente e preocupante no âmbito acadêmico, onde a inexistência de um “cliente” real muitas vezes interrompe, ou secundariza, a conexão entre a arquitetura e o ser humano.

Uma proposta metodológica que recoloca os interesses das pessoas como grande função da arquitetura é, acima da questão da inovação em si, uma contribuição muito adequada e conveniente da metodologia ao exercício do projeto arquitetônico. Neste ponto, o aprofundamento no universo do usuário e a validação dos projetos, com virtuais clientes, mostraram-se fundamentais.

A questão da multidisciplinaridade, cara à proposta do *Design Thinking* e essencial à prática arquitetônica, foi trabalhada ao longo do processo de aplicação da pesquisa basicamente de duas formas: extramuros, a partir da interação com os usuários do Mercado, e intramuros, através do diálogo com outras disciplinas do currículo do curso, especialmente às de ordem tecnológica.

O exercício projetivo é uma mistura complexa de ações intuitivas e intencionais, de tal forma incontrollável que não pode ser simplesmente sistematizado. A experiência de aplicação apresentada, cujos resultados foram analisados neste artigo, não trata de propor nenhum programa definido de estruturação disciplinar, porém acredita que o processo

criativo tende a trilhar percursos identificáveis. A decomposição deste processo em etapas e a implementação de métodos conscientes de pensamento e execução, acredita-se, abrem possibilidades de potencializar a capacidade criativa dos estudantes.

O projeto de arquitetura não acontece de forma isolada no cotidiano da profissão, onde o contato com clientes e profissionais de outras áreas é obrigatório. Com as devidas adaptações e ponderações, conclui-se que o *Design Thinking* pode ser uma ferramenta relevante para que a interdisciplinaridade, em suas diversas formas e possibilidades, deixe de ser apenas necessidade e passe a ser entendida como possibilidade de criação conjunta, desde os bancos universitários.

REFERÊNCIAS

BROWN, Tim. **Design Thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

CUERVAS-MONS, Ion. Architecture Design-Thinking. Disponível em: <<http://thinkbig-lab.com/blog/architecture-design-thinking>>. Acesso em 01/04/2013.

LAWSON, Bryan. **Como arquitetos e designers pensam**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

LUPTON, Ellen (org.). **Intuição, ação, criação**. São Paulo: Gustavo Gili, 2013.

VIANNA, Maurício; et. al. **Design Thinking: Inovação em negócios**. Rio de Janeiro: MJV Press, 2012.