



PROJETAR 2003

I SEMINÁRIO NACIONAL SOBRE ENSINO E PESQUISA EM PROJETO DE ARQUITETURA
NATAL DE 07 A 10 DE OUTUBRO, RN/BRASIL. PPGAU-UFRN

DESENHO E MÉTODO: UMA ABORDAGEM DE TRÊS EXPERIÊNCIAS DE PROJETO EM ARQUITETURA

GOUVEIA, Anna Paula Silva

Prof.a Dr.a, Departamento de Artes Plásticas Instituto de Artes - Curso de Arquitetura e Urbanismo - Unicamp
e-mail: agouveia@hipernet.com.br
Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Artes, Departamento de Artes Plásticas. Rua Elis Regina, 50,
Cidade Universitária Zeferino Vaz, Barão Geraldo. 13083970 Campinas, SP - Brasil - Caixa Postal: 6159 -
Telefone: (19) 37887194 Fax: (19) 2893140

RESUMO

O ensino de arquitetura, especificamente o de projeto, tem sido nos últimos anos tema de diversas discussões tanto nas escolas quanto em seminários e congressos. Neste trabalho aborda-se um assunto fundamental, mas menos prestigiado: o desenho para o projeto em arquitetura. Através da análise dos métodos empregados, demonstra-se que desenho e projeto têm uma relação de correspondência, sendo de extrema relevância no ensino-aprendizado a adequada utilização do desenho como instrumento do pensar e fazer arquitetônicos.

Palavras-chave: desenho, projeto, método

ABSTRACT

In the last decade, teaching in architecture, especially design development, has been in the discussion forefront in several conferences and in colleges of architecture as well. This paper deals with a fundamental but less emphasized subject: the role of drawing in architectural design. The design methods analysed demonstrate that drawing and design show a correspondent relation, and the extreme importance of the adequate use of drawing both as an essential component of design thinking and of teaching/learning processes.

Keywords: drawing, design, method

DESENHO E PROJETO

A palavra desenho revela conteúdos diferentes, complementares, ou no caso da arquitetura, indissociáveis (ARTIGAS, 1999). É incongruente discutir, neste âmbito, desenho sem alusão ao projeto. Ao projetar se desenha, tanto graficamente quanto mentalmente. As duas maneiras se completam. Também se pode relacionar desenho às características do produto imaginado, que em arquitetura não é uma idéia abstrata ou uma seqüência lógica de códigos matemáticos ou literários, mas algo concreto pode ser materializado, construído.

A literatura arquitetônica, tanto inglesa quanto espanhola, relaciona desenho arquitetônico ao processo de projeto e não somente à linguagem gráfica. O desenho, atividade intelectual, é acompanhado de sua representação material. Portanto, é difícil desvincular a linguagem de

seu processo. Existe uma relação, que às vezes se revela como dependência formal, de causa e efeito, e outras como existencial, ou seja, um (no caso, o mental) depende do outro (material) para se realizar completamente.

MÉTODOS DE PROJETO

Os anos sessentas do século XX foram uma época fértil para desenvolvimento e análise de métodos de trabalho na área da arquitetura e do urbanismo. Destacaram-se nomes em oposição como o de Christopher Alexander e Amos Rapoport. A primeira conferência importante do período se deu em 1962, em Londres, no Imperial College. Em 1965, houve um Simpósio em Birmingham e em 1967 outro em South sea, que teve Anthony Ward e G. Broadbent como organizadores. Segundo WARD (1971), no geral as conferências ressaltaram, contrariamente ao proposto no início deste texto, a independência entre os fins e os meios, exceto pela posição de Christopher Alexander, cujo método implica uma conexão direta entre as duas partes. Muitos autores, influenciados ou não por Alexander, apresentaram propostas pragmáticas, técnicas analíticas de projeto. Outros apresentaram propostas baseadas em valores subjetivos, enfatizando aspectos perceptivos e culturais. No entanto, o próprio Ward coloca que a estrutura da prática da arquitetura não é estática e que as escolas começaram a assumir um papel preponderante na produção de informação sobre o projeto arquitetônico. O centro do problema estaria assim na relação ensino – aprendizado. Quais seriam os parâmetros de desenvolvimento no processo de projeto? Existiria uma metodologia clássica de projeto, estruturalmente imutável perante os novos problemas da arquitetura e da cidade? E neste contexto, qual relação entre o desenho e o processo?

Quanto à questão metodológica, baseada nas pesquisas apresentadas por GOUVEIA (1998), verifica-se que os arquitetos desenvolveram uma maneira própria de pensar o projeto, que é passada quase que individualmente de professor para aluno, e que depende de três capacidades básicas: imaginativa, criativa e reflexiva, sendo as duas primeiras trabalhadas intuitivamente. Quanto à questão gráfica, apesar da colocação contrária de alguns arquitetos, verifica-se que existe uma relação, não propriamente de dependência, mas de reciprocidade entre o desenho e o projeto. O mesmo não pode ser verificado na relação desenho e edifício, traço e volumetria. Verificou-se que arquitetos que trabalham da maneira similar, utilizando-se de tipo de desenhos semelhantes, podem produzir arquiteturas de naturezas, tipologias e plasticidades muito diversas.

Outra questão importante está na definição do processo de projeto. No simpósio de 1967 definiu-se que, o processo de projeto é a seqüência de eventos desde a primeira concepção até sua total realização. Neste trabalho, optou-se por uma definição mais ampla, que engloba acontecimentos preliminares à primeira concepção. Esta fase, extremamente intuitiva, é na verdade o cerne da criação arquitetônica. O processo de projeto começa no primeiro contato com o cliente ou proposta de projeto, antes mesmo do reconhecimento do sítio, culminando no fechamento de uma proposta, que no meio arquitetônico é denominada Estudo Preliminar. Exclui-se, portanto, o desenvolvimento do anteprojeto e do executivo, pois nessas fases, na maioria dos casos, o arcabouço geral do edifício está definido e o desenho não tem função primordial de instrumento de criação, mas de particularização para execução construtiva ou técnica.

Definida a fase de estudo para esta abordagem, é necessário esclarecer seu conteúdo. Segundo GREGOTTI (1971) o projeto é o modo de satisfazer um desejo. Mas isso é pouco, pois os desejos que devem ser realizados não são somente os do arquiteto e sim os do cliente e, mais que desejos, são problemas a serem resolvidos. Gregotti também coloca que do ponto de vista arquitetônico, o projeto é o modo como se organizam e se fixam os elementos deste problema.

A definição, embora relacione projeto e atividade artística, coloca o processo em arquitetura ligado à composição e não à criação propriamente dita. É verdade que os dois conceitos estão interligados, pois se pode compor matematicamente pela justaposição racional das partes envolvidas e nisto se baseia Alexander, mas pode-se também criar sem compor. Pode-se construir sem compor, através da elaboração genuína de um novo elemento. Para alguns, isso é impossível, pois levado ao extremo, induz a entender o trabalho humano como fruto daquilo que se conhece, do que se tem memorizado. A criatividade estaria na originalidade de uma nova justaposição de partes já conhecidas.

Independente desta discussão, o que se busca é propriamente a invenção.

Alguns autores definem o projeto, o processo propriamente dito, de forma mais racional, sem entrar no mérito da criação. As relações dialéticas e não de oposição, entre razão e intuição e entre reflexão e invenção, seriam então o foco dos debates sobre metodologia em arquitetura.

Gregotti no mesmo texto destaca o problema do projeto utópico, que teve função progressiva fundamental no século XIX, ligado por um lado ao horizonte positivo e racional e por outro, aos aspectos românticos socialistas. Estes projetos são, segundo o autor, sempre acompanhados de uma definitiva sistematização de todas as relações. O sistema implica em partes identificáveis e relacionáveis, o que pressupõe organização, e esta, em consequência, metodologia. O modelo, por outro lado, não se apresenta como método, mas como objeto para mimese, o que diferencia respectivamente os trabalhos de Le Corbusier e W. Gropius.

GIANNELLI (1972) define projeto como qualquer operação que intervenha no ambiente com intenção de modificá-lo. Isto permite desvincular a atividade do projeto arquitetônico de outras áreas, nas quais o projeto não esteja relacionado especificamente ao ambiente ou ao lugar, entendendo-se este último na concepção de MONTANER (1997). O texto de Giannelli demonstra a desconfiança dos docentes da época para com as práticas metodológicas, baseadas exclusivamente em critérios racionais, segundo ele, *velhos mitos de inspiração neopositivista*. Estes induzem a uma hipótese de absoluta identidade estrutural entre o universo físico e o social, imaginando-se que é possível agir somente pelos fatos e prescindindo dos valores. Giannelli coloca que é conveniente então, substituir a relação homem - realidade, pela de homem - sociedade.

Esta premissa, no entanto, levou na década de setenta ao oposto do que discutiu na década anterior. Os arquitetos transformam-se em sociólogos e as faculdades de arquitetura abrigavam docentes e formavam profissionais para trabalho social, sem necessariamente intervir na estrutura espacial física.

Atualmente a realidade da profissão exige recuperar ou reestruturar os princípios de atuação do profissional, tanto na área didática, quanto na prática de projeto. O arquiteto tem por função propor soluções espaciais concretas para problemas do ambiente. Deve trabalhar concomitantemente razão e intuição, baseado nos valores culturais e na condição existencial humana enquanto indivíduo e grupo social. Tal atividade pressupõe uma formação e atuação interdisciplinar. Para arquitetos como Louis Khan, Alvar Aalto, V. Gregotti, entre outros o processo de projeto arquitetônico está baseado em imagens visuais, formas, ou melhor, figuras (GREGOTTI, 1994). É neste contexto que o desenho tem sua colocação ideal. Ele é o meio para melhor materializar esta figura, pois ao mesmo tempo em que representa, conduz à reflexão e à transformação, ajustando a imagem inicial ao produto final, à proposta.

KRÜGER (1986) faz uma análise entre as teorias existentes, e estabelece uma distinção entre as que se referem ao conhecimento da arquitetura como artefato e aquelas que se referem à arquitetura como atividade de projeto, respectivamente enunciadas como Teorias da Competência e Teorias do Desempenho. Didaticamente as coloca numa relação de

dependência, sugerindo que o desenvolvimento das Teorias do Desempenho tenha como base as Teorias da Competência. Estas, portanto, seriam prioritárias nos estudos de arquitetura. Identifica as teorias de Leon Batista Alberti (De Re Aedificatoria), no caso a primeira no gênero a ser documentada, e a de C. Alexander, como teorias do Desempenho, nas quais podem-se encontrar analogias substantivas para justificar a elaboração das regras ou métodos de projeto. Entende-se por analogia neste caso, uma relação entre dois produtos ou processos, que permita que sejam elaboradas inferências sobre um deles baseado no que sabemos do outro. As analogias, segundo Krüger, dividem-se em substantivas e formais. Nas substantivas, um sistema de relações conhecido e facilmente apreensível torna-se modelo para a construção de teorias em outro sistema. Nas formais o modelo é um sistema de relações abstrato. Em Alberti a arquitetura segue regras de composição, tendo como referencial a disposição das partes do corpo humano e suas interligações ao sistema nervoso. Em Alexander, a relação se dá com as forças físicas que regem o mundo, a exemplo da limalha de ferro que colocada num campo magnético exibe um padrão. Para Alexander, em cada problema de projeto a função do arquiteto é ajustar a forma às exigências do contexto.

Do *indutivismo* científico, proposto por Hannes Meyer e outros do movimento moderno, à retomada da cultura regional por Amos Rapoport, como conhecimento para o projeto, Krüger acrescenta a importância de se entender o projeto informado por conhecimentos disciplinares sobre situações passadas ou semelhantes, para não seguir cegamente métodos que podem levar à omissão histórica.

Em contraponto ao processo particular de transmissão de conhecimento nas escolas de arquitetura anteriormente relatado, que se assemelha às guildas medievais, Krüger propõe uma simbiose entre os diferentes modos de cognição humana. Esta proposta, consenso entre os arquitetos atuais, não esclarece ainda os meios de sua viabilização acadêmica.

Os arquitetos desenvolveram historicamente uma maneira peculiar de projetar. Esta baseia-se na pré - visualização do edifício, que codificada graficamente, resulta no croqui inicial. Este método tradicional, sempre dependeu desta simbiose multidisciplinar da qual nos fala Krüger. Nunca prescindiu da capacidade do arquiteto em analisar, avaliar e tomar partido perante alternativas diferentes, mas possíveis. Nunca dispensou, por um lado, a reflexão, o bom senso, a qualidade e a quantidade da informação e, por outro, capacidade imaginativa, e criativa. Também, não prescindiu do desenho, como instrumento de trabalho. O problema reside no fato deste processo ser parte do indivíduo e de sua maneira particular de interagir com os problemas. Não é totalmente visível ou mensurável, enquanto processo, somente enquanto produto. Perante o rigor científico, é ilegítimo, não passível de credibilidade.

Segundo RAPOPORT (1971), os arquitetos deveriam complementar os métodos existentes em vez de renunciar a eles. Para BROADBENT (1971) cita Alvar Aalto como representante do modo tradicional, no qual o primeiro croqui determina a forma do edifício e Alexander como expoente do método científico, no qual se notava uma tendência em converter as linhas do diagrama em linhas de projeto. A experiência didática e as pesquisas realizadas por GOUVEIA (1998) confirmam estas atitudes por parte dos projetistas.

MONTANER (1993) destaca Louis Kahn pela postura metodológica. Segundo o autor, os estágios básicos do projeto arquitetônico relacionados pelo arquiteto são: o inicial e definidor da idéia, quando a forma se expressa por si mesma na sua vontade primeira de existir e se elege entre a diversidade de tipos formais, e os passos seqüenciais que procuram introduzir ordem, recorrendo aos critérios da composição tradicional, sempre baseados no rigor da geometria e resolvendo os detalhes de acordo com as qualidades de cada espaço.

Não se pode prescindir da análise metodológica de projeto para enunciação do caráter do desenho em arquitetura, mais especificamente o croqui, característico do estudo preliminar,

pois estão diretamente relacionados. Como coloca Rapoport, um método só é melhor que outro se produz um edifício ou entorno de melhor qualidade. Mas acrescenta que este "melhor" implica em um juízo de valor. Assim, o melhor é aquele que responde aos objetivos propostos e às circunstâncias. Coloca, também, que os métodos tendem a se preocupar mais pelo manejo e disposição da informação do que por seu conteúdo; assim, qualquer que seja o método empregado, este será passível de fracasso, caso as informações que o alimentam sejam impróprias ou incorretas.

O aluno ou o arquiteto bem habilitado pelo desenho, não só tecnicamente mas cognitivamente, tornar-se-á mais hábil no desenvolvimento do projeto. Existe uma participação ativa do desenho neste processo, pois parte da problemática de projeto reside na adequada utilização do desenho como instrumento de trabalho.

O DESENHO DO ESTUDO PRELIMINAR

Dos tipos de desenho que configuram o estudo preliminar, merece destaque a perspectiva plana ou cônica, pois é didaticamente importante para que alunos iniciantes façam a ponte entre desenho bidimensional e realidade tridimensional. No entanto, este tipo de desenho não é um instrumento profissional utilizado com unanimidade. Nem todo arquiteto representa, nesta etapa do processo, o edifício imaginado através da perspectiva. Mas todo arquiteto com alguma experiência de projeto, visualiza mentalmente ou imagina o espaço em três dimensões. O pensamento espacial é, na verdade, o que as escolas deveriam selecionar na prova de linguagem arquitetônica no exame vestibular e não propriamente o desenho, o grafismo.

A pesquisa realizada por GOUVEIA (1998) revelou aspectos interessantes sobre o processo de projeto de três arquitetos renomados da arquitetura paulista das últimas décadas: Paulo Mendes da Rocha, Abrahão Sanovicz e Joaquim Guedes.

No caso do arquiteto Paulo Mendes da Rocha, a perspectiva, ao contrário do desenho diédrico, é pouco utilizada, pois é muito insipiente se comparada à imagem mental do edifício criado. Para o arquiteto, não é o desenho o instrumento de projeto, e sim a imaginação. O desenho é para ele representação, pois a criação se deu antes, em um outro nível de trabalho mental. Quanto ao desenho gráfico propriamente dito, o arquiteto o realiza para detalhar, aprimorar, mas não para construir o arcabouço geral do projeto. Assim, o desenho é um instrumento de definição, de aprimoramento da idéia e não da configuração da mesma. Só a imaginação é capaz de criar espaço, o desenho disto é algo posterior ao ato criativo. Neste sentido, e só neste, o desenho não é um instrumento de projeto, ele é um instrumento de comunicação.

O arquiteto Abrahão Sanovicz, quando o projeto envolvia maior complexidade, trabalhava diretamente com calculistas antes do desenho, o que garantia que grande parte do projeto, no que concerne à elaboração geral do espaço, fosse feita antes do croqui inicial, pela criatividade, imaginação e memória. No entanto, enfatizava a qualidade de instrumental de projeto que o desenho tem. Sanovicz foi o único dos três entrevistados a relatar que utilizava com frequência a perspectiva para projetar. Transferia ao papel a imagem mental, a figura imaginada como ela assim lhe aparecia, *um volume* como ele mesmo descreveu.

A IMAGEM COMO DEFINIÇÃO ESPACIAL

Paulo Mendes, ao citar o projeto do Ginásio Paulistano, se referiu a uma imagem pré concebida que todos arquitetos têm de um edifício. Esta viria à tona ao arquiteto receber uma

proposta para determinado projeto. Geralmente, quando os arquitetos se referem à esta imagem, utilizam o termo "cena", como uma *visual* ou paisagem.

Abrahão Sanovicz também colocou o fato de que, ao arquiteto receber o tema ou programa, intui algum tipo de configuração espacial, uma imagem. "... *você quando vai fazer um trabalho, quando vai assumir uma encomenda, você já está praticamente com o projeto pronto, sua cabeça elabora rapidamente*".

Sanovicz disse se sentir confiante quando identificava a primeira imagem no anteprojecto. Esta permanência lhe dava certeza de que está no caminho adequado. Já o arquiteto Joaquim Guedes a descarta ou a retarda o máximo possível, pois ela não dá garantia de um bom projeto. É totalmente intuitiva, não surge como decorrência de uma reflexão intensa. Isto não descarta o fato de Guedes usar a intuição no processo de projeto, mas não o faz, segundo ele, com finalidade de gênese formal ou figurativa. Joaquim Guedes defende o retardo da figura, mas afirma que, às vezes, isto se torna difícil e na prática dá-se a contradição. Inevitavelmente a imagem mental figurativa do edifício aparece e tem peso decisivo no processo de projeto, condicionando ou dirigindo o seu desenvolvimento. É o conflito entre aquilo que é ideal, e que tentamos buscar, e aquilo que realmente acontece com todos os imprevistos inerentes a um fenômeno humano.

Retardando ou não, desenhando ou não, o fato é que uma configuração de espaço sempre aparece ao se iniciar um processo de projeto, às vezes mais, outras menos definida. Essa imagem parece ser algo comum aos arquitetos. Saber como utilizá-la é fundamental para o desenvolvimento do projeto, pois está diretamente relacionada à criatividade. Pode ser considerada um pré-requisito para o arquiteto e conseqüentemente para o aluno, definindo o nível de sua capacidade imaginativa espacial. É necessário esclarecer que imaginação diferencia-se de criatividade. A primeira é a capacidade do indivíduo visualizar mentalmente e a criatividade segundo MOLES (1971) é a aptidão de criar ao mesmo tempo o problema e sua solução. Em suma, um indivíduo, com imaginação aguçada, tem facilidade em visualizar algo que lhe é descrito ou que já foi por ele memorizado, mas isso não qualifica o objeto imaginado como algo diferenciado e original, isto seria decorrente de sua capacidade criativa.

MACKINNON (1971), em seu estudo sobre arquitetos, encontrou uma forte relação entre criatividade e domínio de desenho. Na pesquisa realizada, os arquitetos mais criativos desenhavam desde muito jovens e demonstravam domínio desta linguagem. Segundo ABERCROMBIE (1971), é muito fácil para pessoas analíticas começar por recolher todo tipo de informação, mas para muitos arquitetos, confirma a psicóloga, o trabalho não se dá dessa forma.

O MÉTODO DOS ARQUITETOS ENTREVISTADOS

Todos os três arquitetos entrevistados, apesar das diferenças metodológicas, afirmaram que se deve pensar (no sentido mais abrangente do termo, o que inclui todas as formas de cognição), antes de desenhar. O desenho relacionado a projeto ou para o projeto deve sempre anteceder de uma reflexão do problema ou de uma visualização espacial das soluções.

Mas existe uma diferença entre aquilo que é afirmado e o que efetivamente é realizado.

Paulo Mendes trabalha pelo processo dedutivo, do geral ao particular, da visualização do edifício como um todo à sua particularização, em função da identidade das partes com o todo. Quando desenvolve o projeto, o faz a partir de uma idéia inicial, uma "síntese" figurativa de espaço. Sanovicz também assim procedia.

Esta "síntese", fase inicial do processo, em realidade não pode estar identificada por este termo, pois a síntese é produto da análise reflexiva, e esta ainda não ocorreu.

A Prof.^a Dr.^a Marilene Bittencourt da PUC São Paulo, especializada em *Andragogia* ("pedagogia" para adultos), mostrou, em palestra proferida em 12 de fevereiro de 1996 na Universidade de Mogi das Cruzes, as correlações entre o pensamento do adulto e o processo de comunicação. Colocou que Jean Piaget identifica três estágios no processo de comunicação entre as pessoas, que foram assim classificados: *Síncrese*, primeira impressão, uma visão nebulosa do momento, que determina a postura do indivíduo para atuar no decorrer do processo, *Análise* e *Síntese*. O pensamento do adulto passa, no entanto, por quatro estágios: observação concreta, observação reflexiva, abstração conceitual e experimentação. Emprestou-se desta teoria o termo *Síncrese*, que relacionado ao processo de pensamento refere-se à observação concreta, para denominação da primeira etapa do processo de projeto na fase do estudo preliminar. Em arquitetura esta postura inicial para com o problema vai além da observação, é em si uma proposta com certo grau de figuração.

Joaquim Guedes, apesar de concordar com o aparecimento desta imagem, *síncrese*, a refuta ou retarda. Isto porque trabalha metodologicamente pelo processo indutivo, das partes para o todo. Todas as particularidades do problema são pensadas em função de suas especificidades e sem relação com o todo numa fase preliminar, já que este ainda nem existe.

Pôde-se verificar que os dois casos requerem desenhos diferentes, pois enquanto na síncrese o desenho tem a função de representação de uma concepção espacial, com características volumétricas, no segundo caso se refere particularmente às exigências de caráter reflexivo, abstrato, matemático, para só depois adquirir uma forma.

Para Paulo Mendes, o desenho diédrico, expresso em plantas e cortes, está relacionado com a facilidade de entender o projeto. É adequado à representação de uma concepção espacial sintética e construtivamente simples. O prazer do desenho para ele está relacionado com essa simplicidade e facilidade.

O locus ou o sítio. O local do projeto

O local parece ser o elo entre os dois métodos. Paulo Mendes ressalva a importância do terreno para o projeto. O local determina o construído *a priori*. Sem o conhecimento do sítio e seu entorno, não só do ponto de vista técnico, mas principalmente estético, as *visuais* como ele denomina, não se pensa arquitetura. Esta é em essência uma abordagem imaginativa, visual do *locus*.

Para o arquiteto Joaquim Guedes, é em confronto com o local que as idéias abstratas ganham forma. É o sítio que condiciona a forma, a configuração espacial. O local une as partes, antes pensadas individualmente, num todo.

O grafismo

Sanovicz via o desenho enquanto instrumento de projeto, que em conexão simultânea com a mente, grifava no papel idéias e formas geradas pela intuição, mas que passavam à particularização reflexiva numa fase posterior de desenvolvimento.

Todos foram unânimes quanto a uma equivocada maneira de projetar, "o rabiscar" sem conexão com a imaginação ou reflexão. A outras formas de arte, este procedimento se aplica muito bem, como o fazem muitos artistas plásticos.

Abraão Sanovicz não associava diretamente o desenho à criação da obra arquitetônica, ou seja, o traço característico do arquiteto não se assemelhava necessariamente à linguagem do edifício, ao aspecto formal da obra. Mas concordava que ele colabora na medida que registra o pensamento e configura o imaginário em algo material, portanto mais real em termos construtivos.

Para Joaquim Guedes, a relação entre o desenho e a configuração espacial é direta - uma das razões pelas quais se pode relacionar Guedes e Alexander. É através do desenho e pelos resultados de sua utilização, que se consegue percorrer todas as fases necessárias à finalização da proposta. Assim o desenho é também para ele um instrumento de projeto. Vale ressaltar que seu desenho, nesta fase preliminar, já é fruto da reflexão e não tem, segundo ele, caráter mimético. É um desenho de investigação do problema mas ainda não relacionada à configuração do espaço propriamente dita, à forma final.

Um equívoco por parte de todos os entrevistados foi conceituar a mimese somente como uma identificação formal e não de relações de espaço, de escala humana, como já se fazia na Antigüidade.

Para Paulo Mendes, é, no entanto, uma questão mais filosófica que artística. O desenho, para ele, é limpo e portanto fácil, porque se relaciona com a idéia de que hoje temos a necessidade de mostrar a todos, que é fácil construí-lo ou compreendê-lo. É uma questão de democratização do conhecimento.

Da imagem mental ao croqui

Abraão Sanovicz só realizava o croqui após a imaginação ter trabalhado e já configurado o edifício. O mesmo faz Paulo Mendes. No entanto, Sanovicz foi o único dos três que, ao desenhar essa imagem, o fazia utilizando a perspectiva, geralmente uma vista aérea. Seu desenho era muito expressivo, pessoal, pois ao contrário de Paulo Mendes, o fazia para si e não para o outro. Também ao contrário deste, desenhava enquanto projetava, ou seja a idéia inicial não estava totalmente definida *espacialmente*, e tinha seu desenvolvimento através do croqui. Quando perguntado sobre o desenvolvimento do programa recebido do cliente ao programa expandido, aquele estudado pelo arquiteto, disse que tudo se dava com o croqui. Assim, entende-se que ao configurar mentalmente o projeto, o fazia pelo programa original, para depois determinar as modificações juntamente com o desenvolvimento espacial. Neste ponto, Sanovicz era enfático: "o desenho é um instrumento".

Todos os três entrevistados ressaltaram o fato de que a partir de um certo momento o projeto tem "vida própria", um desenvolvimento inerente às relações anteriormente definidas, o que vai sendo produzido acaba como que por conduzir-se até a fase final de desenvolvimento. Joaquim Guedes prega a não escravidão à forma, mas crê inevitável a escravidão ao processo, àquilo que o desenrolar do projeto pede para ele mesmo.

Pode-se assim entender a relevância de uma atitude adequada na fase inicial do processo de projeto, que varia de acordo com o método utilizado pelo arquiteto. Estes podem ser classificados em dois grandes grupos, Dedutivos e Indutivos. Esses dois grupos podem ser subdivididos em outros, pois, passam por uma visão muito particular de interação com o mundo, a vivência.

O método proposto por Joaquim Guedes pode, em certos aspectos, ser comparado ao defendido por Alexander, essencialmente pela particularização dos problemas. Mas Guedes enfatiza a subjetividade do aspecto criativo no projeto arquitetônico, o que não acontece no método de Alexander, caracterizado por aspectos racionais e matemáticos, e que consiste em

decompor o problema em variáveis adequadas e não adequadas. No simpósio de 1967, a crítica principal se fez em torno dos diagramas, se eram significativos para o grupo em questão e até que ponto, soluções deles advindas são satisfatórias ou válidas. O fato é que o método ou os métodos desenvolvidos na linha proposta por Alexander decorrem de um pensamento racional geométrico, e podem, em casos extremos ser resolvidos por um programa de computador, prescindindo do lado intuitivo da criação.

Ainda hoje tanto entre os arquitetos quanto entre os professores existe a premissa de que o partido do edifício deve ser gerado a partir do estudo de questões técnicas de insolação e implantação. Não há um erro nesta postura, mas, como coloca Rapoport, nem sempre essas questões superam as de ordem cultural.

O método de Alexander se baseia essencialmente na observação do comportamento humano, podendo ser colocado como um dos últimos bastiões lançados pelo movimento moderno sobre a universalidade do homem. É justamente neste contexto que as críticas são mais pungentes, pois nem sempre aquilo que torna os grupos sociais universalmente semelhantes é o mais importante para eles. Além disso, existe dúvida quanto à objetividade nas medições e à definição do padrão de normalidade de comportamento. Broadbent acrescenta que a principal dificuldade não está em verificar o comportamento das pessoas, mas em precisar suas necessidades. Essas não podem ser vistas, mas são deduzidas pelo observador através da reflexão daquilo que se observa. O problema está no contraste entre a particularidade de determinadas observações e a complexidade que abrange um projeto.

Os arquitetos não são muito precisos ao descreverem o fazer arquitetônico, a maneira de como se dá o projeto. Nem mesmo para os mais analíticos, o método usado é totalmente claro. Cada arquiteto crê que a sua maneira é aquela que todos utilizam para projetar, o que interfere, no caso dos professores de projeto, na avaliação da dificuldade dos alunos iniciantes, que ainda não tem procedimentos definidos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABERCROMBIE, M. L. J. Percepción y construcción. In: BROADBENT, G. et al. **Metodología del Diseño Arquitectónico**. Barcelona: Gustavo Gili, 1971.
- ARTIGAS, João Vilanova. O desenho. In: **Caminhos da Arquitetura**. São Paulo: Cosac & Naify, 1999.
- BROADBENT, G. et al. **Metodología del Diseño Arquitectónico**. Barcelona: Gustavo Gili, 1971.
- GIANNELLI, G. Luca et al. **Proceso Progettuale. Un Contributo Universitario al "Problema della casa"**. Complemento al 11o. Corso di Composizione. Università degli Studi di Firenze. Facoltà di Architettura. Firenze: Libreria Ed. Fiorentina, 1972.
- GOUVEIA, Anna Paula Silva. **O croqui do arquiteto e o ensino do desenho**. São Paulo: s.n., 1998. 3v.: il. Tese (Doutorado) FAU USP, 1998.
- GREGOTTI, Vittorio. Los materiales de la proyectación. In: CANELLA, Guido et al. **Teoría de la proyectación arquitectónica**. Barcelona: Gustavo Gili, 1971.
- GREGOTTI, Vittorio. **Território da arquitetura**. São Paulo: Perspectiva, 1994.
- KRÜGER, Mário Júlio T. **Teorias e Analogias em Arquitetura**. São Paulo: Projeto, 1986.
- MACKINNON, D. W. La creatividad y sus correlativos de personalidad: un estudio de los arquitectos americanos. Conclusiones del XIV Congreso Internacional de Psicología Aplicada, Copenhague: Munksgaard, 1961. Cit. In: ABERCROMBIE, M. L. J. Percepción y construcción. In: BROADBENT, G. op. cit.
- MOLES, Abraham. **A criação científica**. São Paulo: Perspectiva, 1971.
- MONTANER, Josep Maria. **La modernidad superada**. Barcelona: Gustavo Gili, 1997.

MONTANER, Josep Maria. **Después del movimiento moderno. Arquitectura de la segunda mitad del siglo XX.** Barcelona: Gustavo Gili, 1993.

WARD, Anthony. Introducción. In: BROADBENT, G. et al. op. cit.

RAPOPORT, Amos. Hechos e modelos. In: BROADBENT, G. et al. op. cit.

SAMONÀ, Alberto. Los problemas de la proyectación para la ciudad. Las escalas de proyectación y la unidad de método. In: CANELLA, Guido et al. **Teoría de la proyectación arquitectónica.** Barcelona: Gustavo Gili, 1971.

DEDICATÓRIA

Este trabalho é dedicado à memória de Abrahão Sanovicz.