

ENSINO DE PROJETO: UM PASSO Á FRENTE, DOIS ATRÁS?

OLMOS, Susana Acosta

Doutora, Professora Adjunta da FAUFBA (olmos@ufba.br)

RESUMO

O presente trabalho trata do projeto de arquitetura como essência da atividade arquitetônica, e do ensino de projeto, focalizando o modo como se processa nos ateliês do curso de arquitetura da UFBA. A condição de arte e técnica da arquitetura condiciona a criatividade como elemento fundamental do ensino de projeto, onde a técnica comparece instrumentando modos competentes de desempenho. Num rápido olhar sobre o movimento moderno de arquitetura no Brasil, até a atualidade, o olhar se detém sumariamente sobre aspectos metodológicos da formação da FAUFBA. É observada a diferença existente entre o ensino factual, atual, e a vontade expressa no projeto metodológico de corte construtivista construído para a escola desde a mudança curricular de 1996.

Em seguida é feita uma breve análise de procedimentos pedagógicos, de base construtivista mas adaptados ao ensino de projeto de arquitetura e urbanismo, descrevendo como vêm sendo experimentados nos ateliês de projeto da escola.

Fecha o trabalho a narração de uma experiência particular – de ateliê - onde o ensino da criatividade dirige-se não somente à produção do objeto mas também ao desenvolvimento da autonomia na maneira de olhar e de agir no mundo, em atividades onde história, teoria e crítica desempenham papel não menos importante.

ABSTRACT

The current work deals with design as central to the practice of Architecture and with Architectural teaching focusing specifically on the teaching process of the architectural studios at Universidade Federal da Bahia (UFBA). Art and tecnic here is understood as an ontological activity of mankind. This condition characterizes Architecture and Architects as entities were creativity performs a fundamental part and where craftsmanship becomes the vehicle for acceptable standards of performance.

In following there is an analysis of constructivist pedagogical procedures in general and for Architecture in particular describing the ones that have been tried in the design studios at FAUFBA. In closing there is a narrative of a personal experience – the vertical studio – where the teaching of creativity is focused not only on the production of an object but also on the development of an autonomous method for perceiving and acting in the physical world with the intent of forcing the student to bring into the design studio questions of ethics and esthetics to an activity where history theory and criticism play no less an important part.

A qualidade do ensino de projeto se afirma hoje como assunto relevante nas escolas nacionais de arquitetura. Entretanto, parece ser que uma vontade contrária opera, mais ou menos em surdina, nos recintos acadêmicos. De parte a parte, docentes das práticas de projeto e das disciplinas teóricas se acusam mutuamente. O que se pode observar a respeito é que, se o currículo mudou, aspectos didático-pedagógicos permanecem rigidamente acadêmicos, tanto na maioria das teóricas, quanto na maioria dos ateliês de projeto, aqui fantasiados de novidade, mal escondendo a desídia do docente que não estuda, não se atualiza, porque 'se no ateliê o aluno constrói seu próprio conhecimento, então não é necessário estudar, atualizar-se, aprender junto'. Assim, a figura do docente de projeto parece restringir-se à de uma espécie de bedel destinado apenas a controlar frequência e registrar o cumprimento de rígidos cronogramas de atividades. Se olharmos para o século XX, podemos observar um vai-e-vem do debate sobre o ensino, a suceder-se em diversos períodos.

Antecedentes. Questões envolvidas na reflexão sobre a qualidade do ensino de projeto têm motivado ultimamente encontros diversos, refletindo uma preocupação generalizada: não é fenômeno localizado. Em 1996, carta pública da UIA-UNESCO clamava pela retomada da

atividade projetual como eixo acadêmico das escolas de arquitetura.¹ Mas de qual ensino de projeto se trata?

No Brasil, a origem dos cursos de arquitetura está associada a duas vertentes bem diferenciadas: uma, oriunda das academias de Belas Artes e a outra dos primeiros cursos de Engenharia. O início da adoção dos valores da arquitetura moderna - e da autonomia dos cursos - que pretendiam superar as velhas academias, é emblematicamente marcado pela curta passagem de Lucio Costa na Escola Nacional de Belas Artes, no Rio de Janeiro. Das Minas Gerais e São Paulo sopravam também ventos renovadores, que foram se estendendo gradualmente a todo o país. Os anos '40 foram de afirmação desta tendência, início também das atividades nacionais do IAB - Instituto Brasileiro de Arquitetura. Culminando com estes acontecimentos, nos anos '50 se afirmava uma arquitetura de feição nacional, reconhecida mundialmente com a construção de Brasília.

Entretanto, os cursos mantinham muitas das velhas mazelas: os anos '60 marcaram um novo período de inquietação que aqueceu Fóruns de Debate em diversas escolas, demonstrando insatisfação. Questionava-se então a estrutura didática dos cursos, denunciando a manutenção, apesar das mudanças, dos modos de ensino acadêmicos. Os frutos deste debate, formalizados em propostas concretas, foram abortados, ou implantados com sérias restrições, pelas aparas docentes e curriculares produzidas pela Ditadura Militar. Os anos '70, no dizer de Miguel Pereira, foram "*de profundo silêncio e de grandes transformações em toda a estrutura do ensino superior (...) A transformação se deu sem qualquer participação dos professores e dos alunos das universidades.*"² A reação chegou no fim dos anos '80, com um movimento iniciado, provavelmente, num Iº Encontro sobre Ensino de Projeto, em Porto Alegre, que refletia sobre o tema. Iniciada a abertura política, Porto Alegre trazia novamente à tona o debate sobre ensino de projeto.³ Em paralelo, iniciavam intensa atividade as Comissões Nacionais de Especialistas e a ABEA, na direção de estabelecer novas diretrizes curriculares, que foram sistematizadas, *grosso modo*, no Projeto de Lei 1770 de 1994. Ali se institui a matéria Projeto de Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo como eixo do curso, a ser desenvolvida em ateliês, que culminam com a exigência de elaboração individual de Trabalho Final de Graduação, atividade destinada a demonstrar a capacidade do aluno de realizar atividades relativas às atribuições profissionais de arquitetos e urbanistas. As disciplinas de Projeto vinham substituir as desgastadas 'Planejamento' (nome que reflete a ideologia quase antagônica ao projeto dos anos '60 e '70) e se re-aproximam das anteriores 'Composições' (que adotavam o ensino de projeto como agenciamento de volumes, 'compondo' relações no espaço, reflexo de postulados modernistas da Bauhaus), que alteravam a bi-dimensionalidade da Academia sem entretanto modificar drasticamente os procedimentos projetuais. Como 'estilo', o Modernismo oferecia um ábaco flexível, disponibilizando certo repertório de formas e modos de tratamento a novos e velhos materiais.

Entretanto, a didática que acompanhou o Modernismo no Brasil não modificou radicalmente os métodos tradicionais: o projeto resultava do agenciamento de funções e dimensões pré-estabelecidas e a ordem de chegada à definição formal se mantinha rigidamente: COLETA E ANÁLISE DE DADOS → SINTESES DIAGRAMADA DE DADOS → ESTUDO/S PRELIMINAR/ES → ANTE-PROJETO → PROJETO, etc. Neste sentido, nada havia cambiado. O aluno recém-ingresso cursava primeiro algumas disciplinas teóricas e, quando chegava ao projeto, trabalhava com a linguagem bi-dimensional aprendida em Desenho Arquitetônico, modo que findava adotando como método projetual. Este panorama mantém-se até hoje enquistado nos currículos de boa parte dos cursos.

Para a FAUFBA, essa era a situação do ensino de projeto quando aportou o currículo decorrente do decreto-lei 1770 de '94, cuja implantação iniciou em 1996. Um projeto pedagógico de corte construtivista mal saiu do papel, em alguns ateliês. E criados os ateliês de projeto, e apesar de alguma integração (entre ateliês de projeto e alguns docentes de história ou tecnologia),

¹ cf. U.I.A.-UNESCO, Work programme 'education'. UIA/UNESCO. Charter for architectural education. 1996.

² PEREIRA, Miguel Alves. *Arquitetura e os caminhos de sua explicação*. São Paulo, Projeto Editores Ass., 1984, p 150.

³ cf. FAUFGRS, Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. *1º Encontro Nacional sobre Ensino de Projeto Arquitetônico*, vol. I, II e III. Porto Alegre: FAUFGRS/CNPq/PIMEG-ARQ/PROEXT-UFRGS, 1985.

continuava dominando o divórcio entre a prática projetual e as restantes disciplinas: teorias, histórias, tecnologias.⁴ Também os laboratórios previstos não conseguiram recursos ou vontade política para ser instalados. O grande ganho foi na grade curricular: as disciplinas de ateliê ensinam projeto, hoje, desde o primeiro ano do curso, em paralelo às primeiras teóricas, às quais não estão atreladas por pré-requisitos. Mas, no interior das salas de aula pouco ou nada mudou. As teóricas, que se tentou deixar para trás, como Desenho Arquitetônico, é ensinada em aulas expositivas na maioria dos primeiros ateliês; a Geometria Descritiva, apesar de alguns esforços de adaptação, continua alheia aos ateliês, cujos docentes não a dominam, portanto não a incluem nos exercícios de projeto; a História, ensinada como seqüência de estilos arquitetônicos, a base de baterias de diapositivas, não realiza análise crítica das obras nem estuda a espacialidade do projeto. E os docentes de projeto pedem pesquisas sobre autores que, saídas diretamente da internet para a copiadora, compõem atiladas pastas com fotografias coloridas e textos transcritos diretamente, muitas vezes nem lidos.

Portanto, e pesar das mudanças curriculares, as velhas mazelas do ensino continuam enquistadas no curso. Neste quadro, torna-se imprescindível, se se pretende avançar, identificar os problemas e entraves que dificultam hoje a melhora qualitativa da formação, para impedir que o retrocesso assente novamente suas bases.

A situação atual.

O projeto pedagógico que colocou em texto as mudanças do currículo para a FAUFBa definiu o princípio construtivista que desejava adotar para o ensino. Ali se articulava a vontade de aperfeiçoar o ensino de projeto pela adoção de práticas que incorporassem a teoria, a história e as tecnologias, trazidas para o dia a dia das atividades de ateliê e aliadas ao exercício permanente da crítica, configurando assim um passo fundamental.⁵ A cidade e a arquitetura, estudadas conjuntamente ao longo de todo o curso, tornariam consciente que nenhuma intervenção arquitetônica deixa de interferir na cidade e vice-versa.

Entretanto, e passados oito anos e meio, o projeto pedagógico permanece letra morta para boa parte do curso. Isto demanda a revisão dos procedimentos, de maneira a identificar equívocos e modos de corrigi-los. É neste sentido que avançamos no presente texto, expondo procedimentos adotados em ateliês experimentais que podem contribuir para salvar alguns dos obstáculos observados.

Quanto à relação entre ensino de História e à crítica ao projeto. Enquanto permanecem as disciplinas isoladas de história, a presença da contribuição destas disciplinas ao bem fazer do projeto de arquitetura e urbanismo é peça imprescindível de um ensino competente. Um depoimento importante sobre a relação entre ensino de projeto e ensino da História é dado por Domingos Tavares, professor catedrático na Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto: ⁶

Nas escolas, (...) em que a orientação pedagógica de base tem como referência formar arquitetos para a prática profissional, sendo esta entendida como baseada no projecto-plano de transformação e modelação do espaço útil, com recurso às formas físicas com carga significativa, os conteúdos disciplinares que contornam este saber específico querem-se operativos e coordenados. Durante muito tempo não foi aceite que o saber compendiado de algumas visões da História da Arquitetura tivesse essa capacidade de operacionalidade formativa na instrumentação de base do saber projectar. (... tal visão negativa ...) resultava de um entendimento da História assente na exposição

⁴ este quadro também é resultado do modelo 'integrado' de universidade departamentalizada, onde generalizadamente as disciplinas teóricas são ministradas fora, nas escolas que possuem o conhecimento específico (assim estética, mecânica, física, cálculo, matemática, direito, história da arte, etc.), sem ligação efetiva quanto às especificidades de cada profissão. Os alunos de arquitetura que abandonavam o curso até '96 eram, na sua maioria, aqueles que não conseguiam passar pelas barreiras das teóricas oferecidas nas escolas de engenharia, física ou matemáticas. A prática de projeto decorrente desta ordem era atividade secundária, que não configurava impedimento nenhum à diplomação.

⁵ a importância destes elementos para a melhoria da qualidade do projeto pode conferir-se em ZEIN, Ruth Verde, A crítica da arquitetura e suas implicações no ensino da teoria e na prática de projeto. In: *Crítica na Arquitetura*. Bestetti, Jane Narvaes, Porto Alegre: org. Ritter dos Reis, 2001. Um outro texto importante se encontra em MAHFUZ, Edson da Cunha. *Crítica, Teoria e História e a prática de Projeto*. In: *Crítica na Arquitetura*. Bestetti, Jane Narvaes (org). Porto Alegre: Ritter dos Reis, 2001. pp 283-297.

⁶ TAVARES, Domingos. *Miguel Ângelo. A aprendizagem da Arquitetura*. Porto: FAUP publicações, 2002. 115 p.

seqüenciada dos estilos, a maior parte das vezes sem a emoção de ler criticamente o gênio artístico que suporta as grandes transformações da arquitectura. (pp 24-25)

Tornar operacional, então, o ensino da História, é tarefa dos ateliês, enquanto não se realizem mudanças no ensino da História, pois, ainda segundo Tavares,

(...) A questão é essencialmente de técnica didática, uma vez que está posta de parte nas minhas preocupações a delimitação disciplinar da História da Arquitectura como ciência autônoma, a qual caberá com mais propriedade noutras escolas viradas para as ciências humanas, ou numa licenciatura específica de história e crítica que ainda não está no horizonte da nossa Faculdade. (p 17)

...

Afirmo, assim, que a História da Arquitectura pode ser entendida num curso para ensinar architectos como um instrumento de base metodológica para o projeto. Será então uma disciplina de architectura que usa sua própria história e não uma disciplina de história que selecciona as coisas da architectura. (26) (grifos nossos)

Assim entendida a importância da História, parece configurar-se entre nós um confronto com dois fatos: a postura conservadora dos docentes de história e o *laissez-faire* dos docentes de projeto, ao não assumir na crítica ao projeto o componente histórico, que lhe outorga substância e pertinência. Esta atitude transforma em casuística a crítica à definição formal do projeto em ateliê, sem o domínio de conhecimento que a torne compreensível ao estudante.

Quanto às Teorias e às Tecnologias. De igual modo pode ser entendida a questão do ensino das teorias (da arquitetura e do urbanismo) e do leque das disciplinas de tecnologia. Se bem é importante que um ensino específico seja oferecido, pelo aprofundamento necessário, o interesse por desenvolver estes estudos deve surgir dos problemas surgidos na prática, dos ateliês de projeto e dos laboratórios temáticos que devem permitir ao aluno ingressar pela prática na pesquisa de técnicas e procedimentos próprios ao ofício.

Dois aspectos da relação entre prática, teoria e história podem ser analisados a partir do depoimento a seguir: por um lado, o olhar sobre a História do profissional que constrói; por outro, os vícios da visão planar nos modos de projetar, que sacrificam a riqueza das tecnologias disponíveis. Trata-se de Eládio Dieste Montañez, sobre cujo trabalho falamos em texto de 2004:⁷ "Os depoimentos de Dieste falam (... da) atitude como aborda o uso de tecnologias (...). Em torno a 1945, trabalhando com Antonio Bonet, nascem suas abóbadas de tijolo. Diz, das agitadas trocas de opinião nas quais reconhece ter aprendido muito (trata-se do projeto da casa Berlinghieri, em Portezuelo):

(...) Em determinado momento, lembro ter-lhe falado sem muito fundamento: 'Seria lindo fazer uma abóbada de tijolo nesta obra'. A Bonet pareceu-lhe que uma abóbada de tijolo resultaria muito pesada. Ele, naturalmente, pensava numa abóbada clássica; eu respondi que pensava numa casca de tijolo. 'E isso pode ser feito?' perguntou Bonet. 'Não sei, respondi, deixe-me estudá-lo'. (...) Depois, ao explicar-lhe o essencial da idéia que vinha desenvolvendo, Bonet me falou dos 'escadistas' que, em Barcelona, executavam a estrutura das escadas caminhando sobre o que iam construindo. Não ficou uma idéia clara do que me explicou e somente anos depois soube como faziam (...) verdadeiro prodígio artesanal (...)"

(...)

"Observa Dieste a fuga à tridimensionalidade, que atribui a muitos profissionais arquitetos e engenheiros. A aceitação generalizada do uso do ferro para a construção, para Dieste, se deveu em muito à possibilidade de se resolver tudo em reticulados planos, e portanto, facilmente calculáveis, e produziu o efeito em que:"

(...) as inteligências mais lúcidas e audazes se lançaram com entusiasmo pelas novas vias possíveis com o uso do ferro. (...) Somente a embriaguez de uma seguridade semelhante pode explicar que se

⁷ texto original de WAISMAN, Marina. *Eládio Dieste, el maestro del ladrillo*, in Summarios, VIII, nº 45, p. 74. citada em OLMOS, Susana Acosta. *Ética e Estética no ensino de projeto. Práticas atuais na FAUFBA*. Tese doutoral apresentada ao Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo - PPGAU da FAUFBA. Salvador, Bahia: 2004. p 98.

abandonara a ingente massa da sabedoria construtiva tradicional. (... entretanto, os...) maestros medievais pareciam conhecer teorias e métodos de trabalho que somente se formularam sete ou oito séculos depois (...) As estruturas antigas, a de Santa Sofia ou a de uma catedral gótica (...) são sistemas que devem ser pensados em três dimensões, muito mais difíceis de conceber e analisar.(...) Os reticulados planos devem ter possuído um efeito muito grande, ainda sobre aspectos compositivos da arquitetura (...) porque em sua primária lucidez racional, dava ao plano uma peculiar carga expressiva que (...) coincidia com (...) a raiz do Movimento Moderno. (...) Esse plano que vibra com uma sorte de tensão quase religiosa pode ver-se nas obras de Corbusier, Gropius, Mies (...). Ainda hoje se movem os arquitetos com mais soltura (...) compondo planos (...) Tem influência o fato de que um edifício deste tipo é mais fácil de expressar graficamente. Lembro que ao perguntar a um amigo sobre a obra de Gaudí me respondeu (...) 'isso não tem nada a ver com a gente (...) eu não saberia desenhar um edifício de Gaudí, e como faríamos hoje uma obra sem plantas, fachadas e cortes?' O essencial é a obra, não os planos, e se estes não nos servem não por isso devemos abandoná-la.(...)

Penso que é evidente [e que resulta grave pelo que tem de redutor] que hoje fazemos, antes de mais nada, planos;(...) Tudo nos leva a isso: o modo de construir e ainda nossa formação para aprender a fazer projetos (...) A tendência natural é insistir no que dominamos e somente a custo de esforço contínuo podemos livrar-nos do que Sert chama a 'tirania da prancheta de desenho.' (sublinhados nossos)

Assim colocada a questão da necessidade de produzir um olhar tridimensional do objeto arquitetônico, tanto na análise histórica como nos exercícios de projeto, podemos aprofundar na questão da recorrente visão bi-dimensional, que tem resistido a todas as mudanças curriculares. Mais importante ainda, é ver que papel tem este olhar reducionista sobre a criatividade no projeto. E mais importante ainda, é como rebate no desenvolvimento do pensamento criativo, já não restrito à produção do objeto arquitetônico ou urbano em si, mas ao pensamento criativo, objetivo final de todo plano de ensino, porquanto o que pretendemos ajudar a formar são cidadãos que lancem seu olhar sobre o mundo de maneira crítica e criativa, sabendo que ainda serão necessárias muitas idéias novas para que a sociedade dos homens seja mais justa e satisfatória.

Neste encaço, será necessário também estabelecer parâmetros de qualidade e métodos de ensino adequados á problemática da diversidade histórico-cultural e tecnológica atual, e às novas situações urbanas e ambientais. E para isto deve substituir-se o velho agenciamento em planta das academias antigas ou modernas, por novos modos de projetar, adequados aos tempos que correm. A substituição do 'plantismo'⁸ absoluto pelo agenciamento espacial (composição) não é novidade: Fazia parte das preocupações de Bruno Zevi, que se dedica a demonstrar o valor do vazio - espaço - no clássico "Saber ver a arquitetura". Defendia Zevi a apreensão tri-dimensional do espaço arquitetônico sem entretanto considerar como o ensino deveria adequar-se à nova leitura. Argan recua esta análise ao Renascimento, onde a qualidade espacial já faz parte das preocupações dos grandes construtores dos cenários barrocos. Trazendo à tona a velha oposição Bernini a Borromini, mostra duas maneiras de projetar o espaço tri-dimensional que podem servir de ponto de partida aos modos de ensinar projeto. Olhares importantes, na construção de modos de ver e fazer, resultam das análises espaciais da 2ª metade do séc. XX, com metodologias de leitura urbana, por introdução dos estudos de análise morfológica, sem entretanto modificar a essência da ordem estabelecida nos procedimentos de ensino. Continua se seguindo a velha ordem: obtenção e sistematização de dados → análise/síntese dos dados → pré-dimensionamento → projeto → detalhamento e projetos complementares. A exceção está em alguns cursos onde a Morfologia, urbana e arquitetônica, compõe matéria curricular. Neles, as mazelas do 'plantismo' podem ter sido superadas.⁹

Um erro de interpretação do uso da maquete, que a nega como instrumento de análise e de projeto, ocorre no curso da FAUFBA: vê-se com freqüência reduzida a instrumento de apresentação final de um projeto pré-definido em bases bidimensionais. Raras são as vezes em

⁸ termo cunhado por CORONA MARTINEZ, Alfonso., in *Ensaio sobre o projeto*. Brasília: 2000.

⁹ existem diversos textos sobre o ensino de Morfologia em faculdades de arquitetura argentinas. cf texto de César Naselli, docente titular desta cátedra na Universidad Nacional de Córdoba, Argentina: Las nociones de proceso y método como instrumentos para el diseño: *MW Revista del Instituto Marina Waisman*. agosto de 2001. Córdoba, Argentina. pp139 a 143

que se aproveita na maquete seu valor pedagógico-instrumental, ou mesmo de estranhamento, quando através dela são analisados contextos urbanos ou de lugar.

ateliês experimentais na FAUFBA.

Trata-se agora de falar de alguns ateliês que estão se aproximando gradualmente à pedagogia libertária do construtivismo, base do ensinamento do notabilíssimo mestre Paulo Freire, herói nacional fora do país, e tão pouco considerado nas práticas específicas do ensino em território nacional. Tarefa complexa, que exige adequar estes princípios às particularidades do ensino de arquitetura e urbanismo, a aceitação do alunado, que estranha os postulados da auto-construção do conhecimento, que reage aos 'desensinos'¹⁰ com que aportam à universidade.

As primeiras atividades do primeiro ano de ateliê trabalham estas questões por estranhamento, por inversão de conceitos, por questionamentos e oposições. Mas estas atividades não são teóricas: são desenvolvidas, desde o primeiro dia de aula, através de objetos construídos e analisados em sala. Livres e sem função pré-definida, primeiro; evoluindo depois para funções arquitetônicas e urbanas. E desde o emaranhado dos primeiros objetos começa a surgir, límpido de pré-conceitos, o início dum olhar criativo sobre a arquitetura, sobre a cidade e, fundamentalmente, sobre o homem, como protagonista dos lugares novos e antigos onde atua o arquiteto. Este primeiro ateliê vem sendo chamado, nestes últimos anos, de 'olhar', ou de 'oficina de projetos'. Em contexto único, no início, depois se expande ao ateliê próximo, do segundo ano, em estrutura 'vertical'.

Os protagonistas do aprendizado tridimensional são as maquetas e os croquis de observação (estes merecedores de texto próprio). Algumas de arquitetos e arquiteturas consagrados, de temáticas compatíveis com cada nível de exercício, outras de projeto, onde os espaços vão nascendo junto com a maquete, utilizada como instrumento básico; outras de cidade, onde os diagnósticos de bairros ou setores são debatidos sobre as maquetas e os croquis realizados em visitas. São maquetas detalhadas, desmontáveis, onde cada opção formal ou técnica é visível ao olhar inquisitivo dum aluno que será atento a elas porque, caso contrário, será incapaz de realizar a própria maquete. Assim também são observadas e resolvidas a volumetria do solo onde está inserida a intervenção estudada, a ligação com o entorno e preexistências, a cidade enfim: a maquetização de setores urbanos (bairros, regiões) permite entender a necessidade da visão tridimensional do planejamento urbano e ajuda na proposição de soluções criativas.

Entretanto, muitas falhas podem ser apontadas. Para muitos alunos, o material da maquete, resistindo, já se configura em opção estrutural válida, de onde pode resultar que o comportamento mecânico das estruturas deixa de ser observado e questionado. A análise estrutural tridimensional deve configurar-se sobre maquetas que representem a escala reduzida os esforços a que os materiais e as formas escolhidos serão submetidos. Neste sentido evoluem atualmente alguns exercícios que estão melhorando a leitura do comportamento e qualidades dos materiais. O mesmo pode-se falar sobre acústica, tão esquecida das atividades de ateliê, que requer criatividade particular, pois não se conta ainda com laboratórios específicos. Melhor sorte tem as questões climático-ambientais, pois os gráficos teóricos de incidência solar, ventos ou chuvas são confrontados como a situação geo-morfológica de cada situação particular. Entretanto, é questionado o uso de novos materiais e equipamentos, muito dependentes ainda do sabor dos reclames da mídia: 'segunda-pele', 'pele-de-vidro' e tantos outros, indagados nas suas características e conveniência de uso, custos, manutenção, desgaste, etc.

Finalmente, uma questão importante: o exercício da crítica e da avaliação em ateliê. A avaliação da qualidade dos trabalhos é sempre aberta e participativa, acompanhando o processo no dia a dia, e em tempos de fechamento de atividades parciais. Já entre ateliês, e de maneira quase generalizada, todo fim de ano ocorrem avaliações gerais, públicas, onde docentes de diversos ateliês, e convidados de outras matérias, se organizam em comissões de avaliação com presença

¹⁰ termo cunhado por ALVES, Rubem. Lido em: A sombra enorme do vestibular. in: *Folha de São Paulo, caderno Sinapse*.2003, 24 de junho. p. 28.

ativa dos estudantes, a defender ou explicar suas propostas. Em pesquisa realizada em 2002, estas avaliações têm sido consideradas altamente positivas.¹¹

Nestas avaliações, o argumento mais utilizado é o da 'pertinência'. Em outras palavras, trata-se da coerência entre o problema postulado e sua resolução físico-espacial. Assim temos dois elementos avaliados quanto à abordagem teórica:

1. equacionamento do problema (questões funcionais, de localização, de aspectos a considerar – climáticos, sociais, econômicos, tecnológicos, históricos, pré-dimensionamentos, relações com pré-existências e seus valores, etc.)
2. resolução física-espacial (determinação da expressão formal do projeto, em estrutura e aparência física volumétrica e espacial.

O equacionamento do problema tem ideologia específica: na interação professor&aluno, costumam surgir dois casos:

- 1º. o aluno deve, na opção dos itens a considerar, desenvolver aqueles que o docente considera apropriados, e dos quais faz entrega aos alunos, como dados de programa (que podem incluir terreno, pré-dimensionamento, volumetria, etc.), ou
- 2º. o aluno aborda o exercício através de um caminho definido por ele mesmo. A responsabilidade é ampliada pelas escolhas, de locais, de implicações de vizinhança e localização, pertinência da acessibilidade, etc.

Na avaliação da pertinência das questões, na 1ª opção, o docente atenta para a obediência a postulados previamente definidos, retirando dos alunos a responsabilidade de optar por esta ou aquela escolha; na 2ª opção, cabe ao docente avaliar a coerência entre as partes, conferindo se a solução proposta atende aos requisitos gerais. Esta opção abre alternativas ao desenvolvimento do olhar perscrutador do aluno, sobre a cidade e sobre o tema a desenvolver.

questões conexas. Voltando agora ao geral das nossas escolas, vemos outras questões dificultar o avanço qualitativo do ensino de projeto. Uma delas está assentada no pouco diálogo existente entre graduação e pós-graduação. Para a avaliação que docentes e discentes fazem do curso de arquitetura, do caso FAUFBA, pouca diferença parece fazer o fato dos docentes responsáveis pelo ensino de projeto sejam ou não detentores de títulos de pós-graduação, ou arquitetos de atividade profissional reconhecida: bons e maus docentes operam em ambas categorias. Quem sabe a responsabilidade devida ao pós-graduado, detentor de privilégios até nos níveis de remuneração, exageradamente discriminatórios, seja maior, nos aspectos éticos envolvidos. Na prática, um docente que mostre baixos índices de competência pode ser ou não pós-graduado. E a prática do ofício também não implica necessariamente maior competência para um ensino de arquitetura e urbanismo de qualidade.¹²

Algo mais falta ao ensino de projeto, e de arquitetura em geral, e este algo mais, para nós, consiste no aperfeiçoamento dos aspectos pedagógicos. É neles que estamos centrando nossa atenção. Entendemos também que o ensino deve acreditar num princípio ético basilar: o domínio competente de um ofício, como o de arquiteto, faz do profissional que atinge níveis satisfatórios um ser humano confiante na própria capacidade. Instrumentado por ela, tenderá a mostrar-se criativo e confiante, porque autônomo nas suas escolhas e procedimentos, requisito fundamental para o exercício da cidadania.

E a criatividade desenvolvida na sala de aula não pode nem se conseguiria ser restrita às atividades diretamente ligadas ao projeto: aprendendo a projetar, haverá um rebatimento geral sobre a criatividade do sujeito, que adquire um pensamento autônomo perante o mundo que o rodeia, fato importantíssimo num mundo massacrado pelos comandos unívocos da sociedade

¹¹ ver OLMOS, Susana Acosta. Tese doutoral, op. cit., capítulo III.

¹² pesquisa realizada entre 2000 e 2002, na FAUFBA., mostra avaliação realizada junto a alunos da graduação. Nela, as críticas ao desempenho docente não permite estabelecer diferenças entre os docentes com graduação simples e aqueles com mestrado ou doutorado: quando são apontadas deficiências, o são em professores de todas as categorias, em percentuais semelhantes. ver Pesquisa PROUFBA da FAUFBA. analisada em OLMOS, Susana, tese doutoral defendida junto ao Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal da Bahia – PPG/AU, op cit, cap. 3.

massificada, submetida às agressões da mídia e à tirania do hegemônico modelo econômico mundial.

exemplos do desenvolvimento da criatividade. Nestes ateliês em que trabalhamos, ensaiam-se experimentalmente métodos de ensino de projeto que assumem como base teórica os postulados construtivistas, ajudados por um currículo que permitiu que o aluno comece a pensar e projetar tridimensionalmente apenas ingressa ao curso. Ensinar a projetar é ensinar a pensar, sem barreiras maiores que as do próprio material de trabalho. Dali saem idéias de arquiteturas e de como viver no mundo. Técnicas de croquis, de colagens, de modelagem, ajudam a romper as distorções com que o aluno aporta ao curso: 'desensina-se' para ensinar. São exercícios que trabalham o pensamento lateral, a 'ativação dos negativos' (Bauhaus); que questionam o existente por exercícios de 'anti-projetos' arquitetônicos ou urbanos; ou por trilhar caminhos opostos: do objeto à representação, da maquete ao projeto, da ilustração em revistas à maquete histórica, sempre descobrindo escalas e relações; em análises topográficas ou cadastros; e o triângulo, a mangueira de nível e o prumo são usados como base de ler, projetar ou construir.

(nota: exemplos serão mostrados em imagens de exercícios realizados nos ateliês dos últimos anos).



Fig. 1: o croqui tridimensional em arame. (exercício de aluno de ateliê do 1º ano, FAUFBa., foto Susana Olmos, 2000)

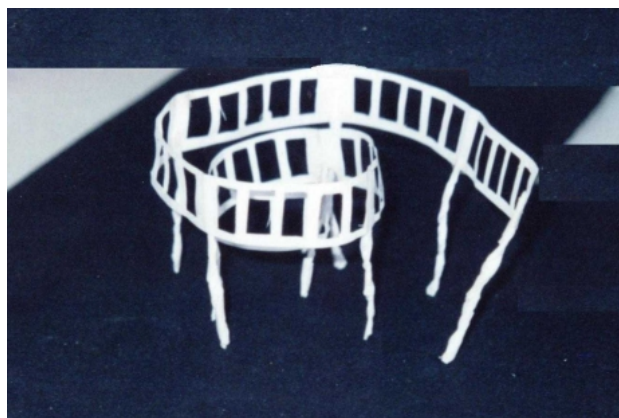


Fig. 2 – o croqui tridimensional em papel. (exercício de aluno de ateliê do 1º ano, FAUFBa., foto Ticiania Lamêgo).



Fig. 3 – croqui papelão (elementos planares). (exercício de aluno de ateliê do 1º ano, FAUFBa., foto Susana Olmos 2001).



Fig. 4 – entendendo a cartografia: curvas no barro. (exercício de alunos de ateliê do 1º ano, FAUFBa., foto Leo Falângola, 2003).



Fig. 5 – análise urbano sobre maquete de bairro em Salvador. (exercício de alunos de ateliê do 1º ano, FAUFBa.,foto Leo Falângola, 2002).



Fig. 6 – estudando sobre a maquete: arquiteto Richard Meier, casa Hoffman, Alemanha. (exercício de alunos de ateliê do 1º ano. FAUFBa., foto Leo Falângola, 2003).

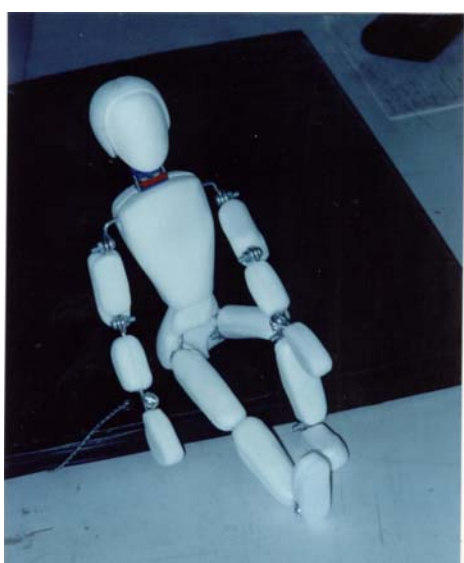


Fig. 7 – a base dos estudos antropométricos (proxêmicos e ergonômicos): boneco articulado. (exercício de alunos do ateliê do 1º ano, FAUFBa., 2002, foto Ticiano Lamêgo).

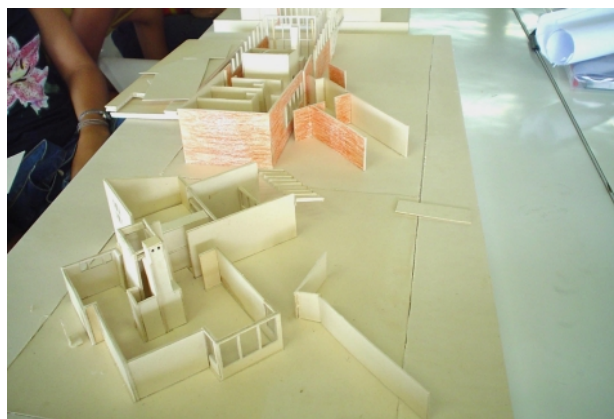


Fig. 8 – estudando sobre a maquete: arquiteto Vilanova Artigas, 1ª casa do arquiteto. (exercício de alunos do ateliê do 1º ano. FAUFBa., foto Ticiano Lamêgo, 2002).



Fig. 9 – estudando sobre a maquete: arquiteto Steven Holl, residência estudantil em EUA. (exercício de alunos do ateliê 2º ano. FAUFBa., foto Leo Falângola 2003)



Fig. 10 – estudando sobre a maquete: arquiteto Dennis Lasdum, residência estudantil, Inglaterra. (exercício de alunos do ateliê do 2º ano. FAUFBa., foto Ticiano Lamêgo, 2003).

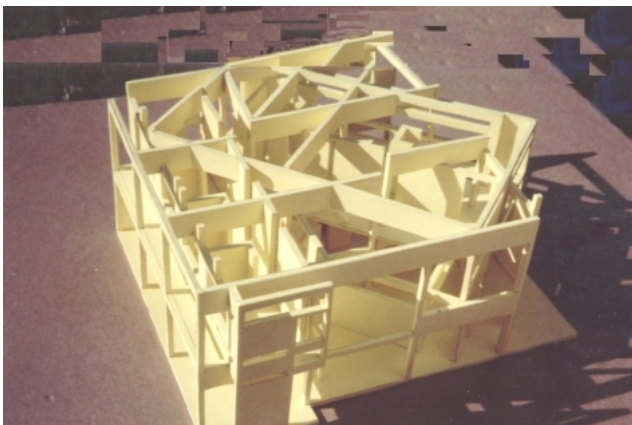


Fig. 11 – estudando sobre a maquete: arquiteto Peter Eisenman, casa IV, EUA. (exercício de alunos do ateliê do 1º ano. FAUFBa., foto Ticiania Lamêgo, 2002).

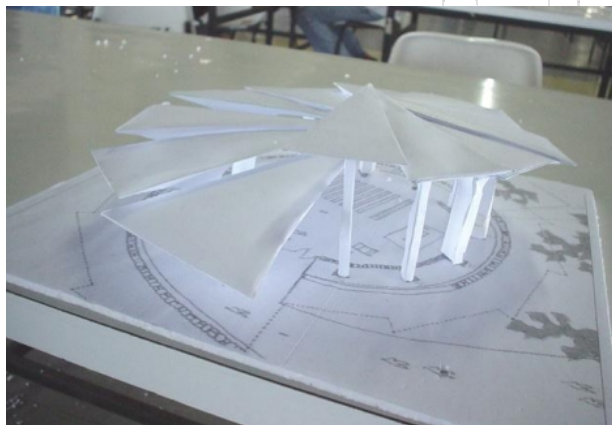


Fig. 12 – analisando estrutura sobre o modelo tridimensional: capela do CAB, em Salvador: arquiteto João Filgueiras Lima, Lelé. (exercício de alunos do ateliê do 2º ano. FAUFBa., foto Leo Falângola 2003).



Fig. 13 – exercício tridimensional: concurso de estruturas. (exercício de alunos do ateliê vertical (níveis I a IV, FAUFBa, foto Leo Falângola, 2003).

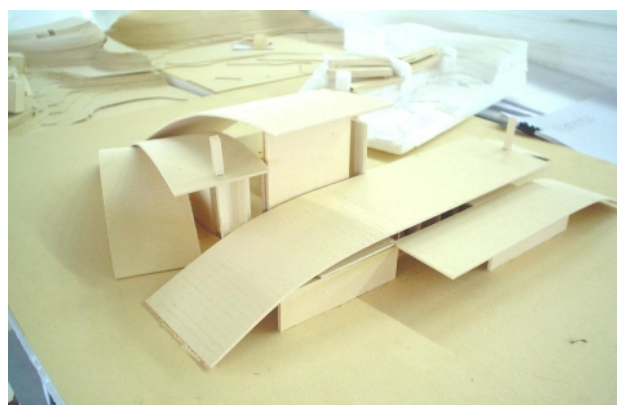


Fig. 14 – projetando sobre a maquete: capela. (aluno de ateliê do 2º ano. FAUFBa., foto Ticiania Lamêgo, 2003).

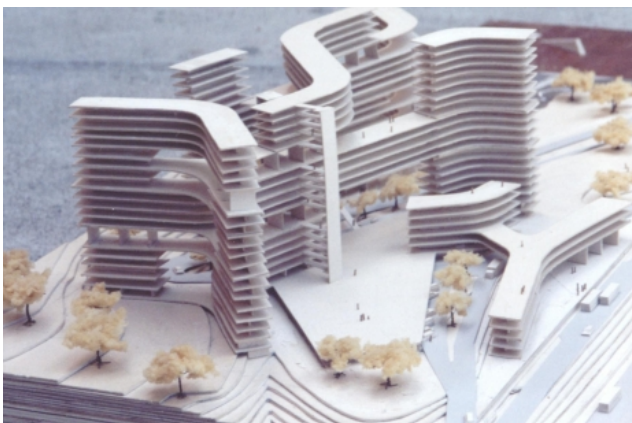


Fig. 15 – projeto de unidade habitacional. (aluno de ateliê do 3º ano, FAUFBa. 2000, foto Susana Olmos).



Fig. 16 – projeto de unidade escolar . (aluno de ateliê do 2º ano. FAUFBa., foto Ticiania Lamêgo 2003).

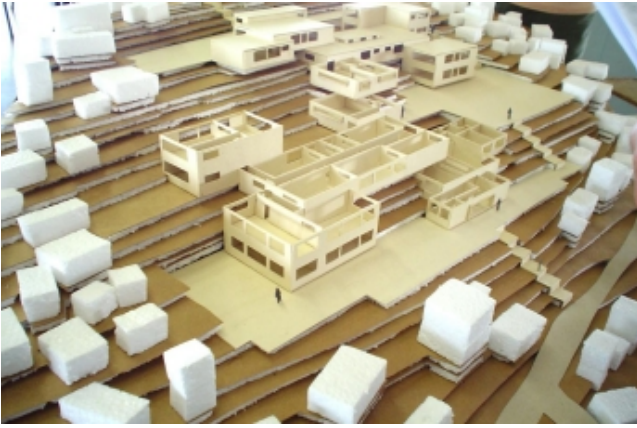


Fig. 17 – projeto de unidade escolar. (aluno de ateliê do 2º ano, FAUFBa., foto Ticiania Lamêgo 2003).



Fig. 18 – pesquisando geometrias: curso de Morfologia Fractal. (FAUFBa., 2002, Inês Moisset e Omar Paris, docentes; Alberto R. Cordiviola, coordenador. foto Inês Moisset)