



PROJETAR 2003

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

REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS PARA UM PROCESSO DE ENSINO DE PROJETO

CARSALADE, Flavio de Lemos

Prof. Mestre, Mestrado em Arquitetura – Universidade Federal de Minas Gerais
Rua Piauí, 1465, apto. 102 Belo Horizonte/ MG - CEP 30.150 - 321 - e-mail: flavio.carsalade@uol.com.br

RESUMO

A partir do momento em que se entende o processo de *ensino-aprendizagem* como atuando na fronteira entre o ser e o mundo, ou seja, na interface entre essas duas dimensões que geram conteúdos significativos, cresce em importância o conceito de “relações”, conforme já se viu. Essas relações acontecem em três níveis: no nível pessoal, com suas pulsões e impulsos; no nível social, com seus aspectos comportamentais; no nível cultural, campo do conhecimento coletivo. Assim, considerando esse forte aspecto *relacional* que se estabelece, parece ser uma estratégia eficaz a criação de uma *zona de relações* onde o ensino de projeto aconteça. Essa Zona de Relações, no entanto, supera o conceito tradicional de ateliês, pois não se trata de mera oficina ou simulação de escritório, mas de um *espaço pedagógico*, estruturado conceitualmente para tal, onde se canalizem convenientemente os vetores (desejo, motivação, potencial), trabalhando o saber coletivo e a inserção na realidade para a construção ativa do conhecimento. As *Zonas de Relações* ensejam também estratégias didáticas específicas quanto ao ensino de projeto que são exploradas no texto.

Palavras-chave

Projeto Arquitetônico – Ensino de Projeto Arquitetônico – Didática Arquitetural

ABSTRACT

The *teaching-learning* process acts at the frontier between the being and the world. It is in the dialectics between the two that borrows the meaning contents that is so important for the learning. This relationship occurs in three levels: at the personal level, with their emotions and urges, at the social level with their behaviour aspects and at the cultural level, field of the collective knowledge. Considering this strong field of relationships, it looks strategic the creation of one *relationship zone* where the educational process may occur. This *relationship zone* goes beyond the traditional “ateliers” because it is more than one workshop or office simulation: It is a pedagogic space, conceptually structured to be so, to where we can conduct the motivations, working the collective knowledge and the reality focus for the active construction of the knowledge. The *relationship zones* create the opportunity for specific didactic strategies related to the architectural project teaching that are shown in the text.

Keywords

Architectural Project - Architectural Project Teaching - Architectural Didactics

INTRODUÇÃO

O propósito deste trabalho é discutir referenciais metodológicos para um ensino de projeto arquitetônico, não como um receituário, mas através de uma sistemática teoricamente embasada e filosoficamente estruturada: uma alternativa ou, quem sabe, um campo de possibilidades. A base teórica se estabelece a partir de correntes pedagógicas consagradas - com lastro empírico, portanto - e de buscar correlações que possam torná-las aplicáveis e eficazes às peculiaridades da ação do arquiteto e urbanista.

Recorte necessário foi a eleição de algumas correntes pedagógicas a serem estudadas com mais profundidade. Não se constituiu em objetivo do trabalho o estudo de muitas delas, mas a eleição de duas, cujos critérios de seleção foram prioritariamente estabelecidos. Em primeiro lugar, foram selecionadas a partir das fontes escolhidas para o estudo da Teoria do Conhecimento, PIAGET e VYGOTSKY, ambos também mais próximos da educação do que do discurso sobre o conhecimento. Assim, a teoria construtivista do ensino, mostrou-se como uma escolha natural, devido à sua presença na contemporaneidade e a sua relação com estes autores. Em segundo lugar, o critério de interatividade entre sujeito e objeto de conhecimento revelado por FREIRE (1981) em *Educação como Prática da Liberdade*, apoiado pelas preocupações contemporâneas da prática arquitetural com o resgate da questão do significado, mostraram convergências claras, tanto com o construtivismo quanto com o movimento da “arte-educação”. Em terceiro lugar, buscava-se uma linha de pensamento que pudesse apresentar tangências com a criação arquitetural, tanto na sua dimensão expressiva - e daí a “arte-educação” - quanto na sua dimensão relacional (cultura, contexto, sociedade, memória) - e daí o construtivismo.

A teoria construtivista estabelece que o aprendizado é um processo pessoal de construção de conhecimentos intermediado pela cultura, pelo contexto, e firmemente assentado na realidade. Embora tenha se notabilizado pela sua eficácia junto ao alunado infantil, seus pressupostos são universais e independem da idade, conforme nos diz Ester GROSSI:

“A inteligência não é um dom. Ela é um processo. Fica-se inteligente porque se aprende. Aprende-se sempre e só ensina quem aprende (...) A posição epistemológica de base, hoje, é a de que ‘aprende-se resolvendo problemas’ (...) Como dissemos, na psicogênese da alfabetização interferem simultaneamente o corpo, a afetividade e a inteligência, assim como o contexto social e cultural em que o aluno está inserido. A psicogênese é um processo e ‘o sentido de um processo se define por seu valor funcional dentro de um sistema’. O sistema que assegura a aprendizagem depende de todas essas instâncias, de acordo com os estudos mais recentes e profundos sobre a construção dos conhecimentos, porque hoje a ‘psicologia cognitiva está numa encruzilhada de vários caminhos’. Tironeada entre modelos lógicos, informáticos, neuro-biológicos, lingüísticos, sociológicos, ela pode e deve servir-se de idéias daqui e de lá.”¹

A experiência tem mostrado a eficácia da metodologia construtivista também na educação de adultos, como mostram diversos trabalhos de educadores na atualidade. Deles pode se observar que com relação à seqüência de níveis de concepção dos alfabetizando adultos em relação às crianças, estes são muito parecidos, diferindo com relação à velocidade com que estes se dão. Esses níveis são constituídos por um conjunto de conceitos que não se originam do abstrato mas de uma situação de vida, que no caso do adulto é muito maior pela maior bagagem de experiências vividas.

A arte-educação não pode ser confundida com o ensino das artes plásticas para “humanizar” um pouco os conteúdos de ensino. Conforme proposta pelos seus principais defensores,

¹ GROSSI, 1988. Pg. 9

consiste na utilização da arte como principal ferramenta de ensino, superando a cisão entre o sentir (emoção) e o pensar (razão), tão característica da nossa civilização ocidental.

“Por que não se educar as novas gerações evitando-se os erros que viemos cometendo? Por que não se entender a educação, ela mesma, como algo lúdico e estético? Por que ao invés de fundá-la na transmissão de conhecimentos apenas racionais, não fundá-la na criação de sentidos a partir da situação existencial concreta dos educandos? Por que não uma arte-educação? (...) que arte educação não significa o treino para alguém se tornar um artista. Ela pretende ser uma maneira mais ampla de abordar o fenômeno educacional, considerando-o não apenas como transmissão simbólica de conhecimentos, mas como um processo formativo do humano. Um processo que envolve a criação de um sentido para a vida, e que emerge desde os nossos sentimentos peculiares.”²

Considerando os propósitos acima e as observações deles decorrentes, podemos tentar responder às seguintes questões: Como o ensino de projeto pode ser considerado como um processo educacional? O que distingue o mero repasse de técnicas de um ensino mais abrangente, realmente formador de um indivíduo/arquiteto na acepção da palavra?

Estando assim delimitado o problema, surge a hipótese fundamental que o presente trabalho procura investigar: *O Ensino de projeto é um processo educacional mais amplo que ultrapassa o mero repasse de técnicas e informações ou o simples adestramento para o exercício profissional do arquiteto e urbanista.*

1. DICOTOMIAS PRESENTES NO ENSINO ATUAL DE PROJETO

Da análise histórica e dos pressupostos pedagógicos ligados ao ensino de projeto constata-se um campo de dicotomias das mais variadas ordens, tais como “arquiteto como gênio criador inquestionável x forma determinada pelo programa”, “arquiteto como construtor ou arquiteto como intelectual”, “abstração x racionalização”, “ateliê de ensino como simulação de escritório x ateliê de ensino como reformador social”, “auto-aprendizado x aluno como espelho do professor”, “gabaritos de solução x livre criação” entre outras tantas, para não citar a já clássica oposição entre “tecnologia e belas artes”. Esses pares de opostos suscitam algumas questões pedagógicas sérias: como dar profundidade científica sem determinismo formal? Como desenvolver a criatividade sem ser tolhido pela ciência? Como oferecer uma orientação segura ao estudante sem o risco de fazer por ele?

As questões resultantes dessas dualidades podem ser abordadas de duas formas. A primeira delas consiste na avaliação de até que ponto estar-se-ia confundindo as questões relativas à reflexão sobre a profissão do arquiteto com as questões específicas ligadas ao ensino de projeto. Obviamente, as considerações sobre o exercício profissional estão imbricadas com as questões referentes ao seu ensino, mesmo porque as questões pedagógicas não se exercem autonomamente em relação às filosóficas. Mas o que se observa, em grande parte das vezes, é uma transposição quase literal das “crises” conceituais da arquitetura para o ensino de projeto, passando-se ao largo das questões pedagógicas. Assim, as dicotomias geradas são antes fruto da reflexão sobre o campo da arquitetura do que encruzilhadas de métodos de ensino, não podendo, portanto, ser confundidas. De maneira similar, as questões relativas ao “ateliê de ensino como escritório” ou ao “ateliê de ensino como reformador social”, aparecem mais como a reprodução da vida profissional do que como método de ensino. É claro que os cursos de arquitetura formam profissionais, mas é claro também que nenhum cidadão pode se excluir da sociedade em que vive e mais: é tarefa precípua da Universidade o exercício da crítica para

² DUARTE JR, 1985. Pg. 13, 14.

o desenvolvimento do conhecimento e da própria sociedade. Mas se a discussão ficar presa nessas dualidades, as questões pedagógicas não são consideradas em suas necessidades específicas. O que se procura mostrar, então, é que, se as dualidades existem no campo da reflexão profissional, elas devem ser incorporadas criticamente ao processo de ensino, e não serem determinantes de métodos didáticos e pedagógicos. O processo de *ensino-aprendizagem* seria, nessa ótica, um processo de superação dessas dicotomias, posto que antes de resolvê-las deve fornecer ao aluno um instrumental de aprendizagem tal que ele possa abordar os problemas de maneira pessoal e vocacional.

Analisando por outro enfoque, observa-se que métodos didáticos “prontos”, prenhes de regras e com metodologia fechada, como o determinismo formal ou os cânones da Belas-Artes, em nada ajudam a autonomia do aluno, confundem ensino com adestramento ou com repasse de técnicas e também não refletem sobre o método de ensino enquanto desenvolvimento pessoal, mas sim, sobre quais elementos se funda o próprio exercício da arquitetura. Aqui também se nota que um procedimento didático centrado nas energias que mobilizam o aluno em seu processo pessoal de aprendizagem supera essas dicotomias, na medida em que não são essas regras que dão o significado maior à arquitetura.

O homem é o resultado de uma relação constante e profunda entre individualidade e socialização e é no interstício do pessoal com o social que se dá o aprendizado, na medida em que a mediação entre estas esferas é que permite a um só tempo que o ser humano compreenda o mundo e nele atue.

A primeira referência metodológica proposta é portanto *o deslocamento do eixo diretor do ensino de projeto das contradições e crises da arquitetura para as questões do ensino em si e do desenvolvimento pessoal representado pela aquisição de um patrimônio próprio de conteúdos, na medida em que isto incorpora e supera as contradições e contribui para a solução da crise.*

O lugar pedagógico para que isto aconteça está centrado no espaço entre ser e mundo, nessa linha divisória que tem espessura suficiente para que ocorra o *ensino-aprendizado*. A forma didática para tanto está relacionada ao *contexto*, que é exatamente o nome desse espaço onde o ser e o mundo interagem.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO

As interfaces entre o ser e o mundo relacionadas ao exercício do projeto se exercem no *contexto* onde o problema arquitetônico aparece. E, se são diversos os contextos possíveis, onde eles ocorrem, três deles, no entanto, parecem contribuir decisivamente para o ensino do projeto em arquitetura, possibilitando que o aluno utilize suas energias internas na construção de métodos, referências e significados pessoais que o subsidiem no entendimento e na ação autônoma da produção arquitetural. São eles: *contexto cultural, contexto social e contexto da memória.*

2.1. O contexto da memória

A memória é o relato vivo e pessoal de acontecimentos, coisas e lugares, mas também de sensações e emoções a eles ligados, de forma a se constituir num patrimônio de experiências vividas e, portanto, de extrema significação. Quando o uso da memória se faz apenas como retenção de fórmulas ou conteúdos se torna, no mínimo, uma utilização superficial e pequena de todo o seu potencial.

A memória no *ensino-aprendizagem* é também reforçada pelos estudos da GESTALT que mostraram que temos maior facilidade para memorizar uma melodia do que sons isolados ou

dispersos; que memorizamos mais facilmente figuras regulares (círculo, quadrado, triângulo, etc.) do que um conjunto disperso de linhas.

É importante notar que também a memória trabalha o contexto: as coisas são melhor lembradas se referenciadas a um contexto, como os sons na melodia.

Ainda segundo Chauí, do ponto de vista da Teoria do Conhecimento, a memória possui as seguintes funções:

*“retenção de um dado da percepção, da experiência ou de conhecimento adquirido; reconhecimento e produção do dado percebido, experimentado ou conhecido numa imagem, que, ao ser lembrada, permite estabelecer uma relação ou um nexos entre o já conhecido e os novos acontecimentos; recordação ou reminiscência de alguma coisa como pertencente ao tempo passado e, enquanto tal, diferente ou semelhante a alguma coisa presente; capacidade para evocar o passado a partir do tempo presente ou de lembrar o que já não é, através do que é atualmente.”*³

A concepção de espaço de Christian Norberg- Schulz também utiliza a memória de forma absolutamente essencial:

*“Até agora distinguimos cinco conceitos de espaço: o espaço perceptivo de orientação imediata, o espaço existencial que forma para o homem a imagem estável do ambiente que lhe rodeia, o espaço cognoscitivo do mundo físico e o espaço abstrato das puras relações lógicas. O espaço pragmático integra o homem com seu ambiente orgânico natural; o espaço perceptivo é essencial para sua identidade como pessoa, o espaço existencial lhe faz pertencer a uma totalidade social e cultural, o espaço cognoscitivo significa que é capaz de pensar sobre o espaço, e o espaço lógico, finalmente, oferece o instrumento para descrever os outros (...) Tudo junto forma a “imagem” do ambiente que recebe o homem, isto é, um sistema estável de relações tridimensionais entre objetos significativos. Por conseguinte, unificaremos os esquemas no conceito de “espaço existencial”. O espaço perceptivo, ao contrário, é egocêntrico e varia continuamente, se bem que as variações estão amarradas formando tonalidades significativas (experiências), por que são assimiladas aos esquemas dos sujeitos que, por sua vez, são algo modificados pela nova experiência”.*⁴

Segundo sua teoria, o espaço arquitetônico seria a concretização do espaço existencial do homem

As contribuições de Muntañola e Norberg-Schulz, associadas às estratégias construtivistas de reconhecimento do potencial e do conhecimento prévio do aluno apontam para sua valorização e uso nas estratégias didáticas, dentro do entendimento de que o aprendizado ocorre na mediação significativa entre ser e mundo, onde a memória exerce papel de destaque. A utilização desse recurso vai desde a escolha de temas que tenham forte apelo à memória pessoal (e talvez por isso a “casa” seja tema clássico nas primeiras disciplinas de projeto) como no apelo e instigação à utilização da memória pessoal do aluno em cada um dos momentos de orientação, pelo professor.

2.2 .O contexto da cultura

Em termos antropológicos, a cultura seria a construção de uma ordem simbólica segundo a qual o indivíduo entende o mundo e se expressa nele. A cultura, portanto, situa o homem no mundo pois a ela ele é submetido ao longo de toda a sua vida, fazendo com que se reconheça enquanto membro de uma sociedade, de um determinado tempo e lugar. A face dinâmica da

³ CHAUI, 1995. Pg. 130.

⁴ NORBERG-SCHULZ, 1975. Pg. 12

cultura, a qual seus membros estão recriando e transformando a todo o tempo, gera um desejo de participação e um estímulo à contribuição pessoal que não pode ser desprezado pelas técnicas de ensino, notadamente as de ensino de projeto, principalmente por ser a arquitetura uma das manifestações mais concretas da cultura.

Diversos autores apontam a importância que o construtivismo confere à intermediação da cultura como moldadora do funcionamento psicológico do homem, sugerindo inclusive a sua utilização como mediadora do processo de aprendizagem. Neste sentido, entendendo essa ação aplicada ao ensino de projeto, podem-se vislumbrar três campos de ação. O primeiro, na seleção dos conteúdos a serem transmitidos, através da explicitação simbólica das formas como significantes de fundo cultural. Esta explicitação tanto pode se dar na forma do estudo de precedentes formais inseridos e iluminados pelas circunstâncias culturais em que foram produzidos, quanto no incentivo ao aluno de entender o conteúdo da forma que produz, apontando a todo o tempo qual o significado cultural inerente à essas formas. Não se trata aqui de se estabelecer a antiga discussão estética entre forma e conteúdo, mas de utilizar essa discussão de uma maneira educativa, de modo a auxiliar o aluno a construir referências pessoais que facilitem seu processo criativo.

O segundo campo de ação se consubstancia no incentivo ao aluno de atuar dinamicamente na cultura, incentivando-o como agente da transformação cultural, o que significa agir no sentido de refletir sobre a obra que produz, para que essa não seja óbvia, mas possua qualidades que incentivem novos significados ao fruidor. É esse o sentido da postura ativa do aluno a que o construtivismo se refere, o exercício ativo da sua personalidade, a impregnação de seus conteúdos pessoais e de sua visão de mundo no seus trabalhos escolares. A este respeito, remetemos à discussão anterior sobre a educação como um processo de renovação da cultura e não de perpetuação de idéias.

O terceiro campo de ação seria o da seleção dos conteúdos (ou temas), não apenas pela sua dimensão técnica, mas também pela sua dimensão cultural. Exemplos desse tipo de situação-tema seriam aqueles que tivessem atualidade e pertinência, como, por exemplo, um marco para uma efeméride que esteja acontecendo, um memorial para celebrar um fato em processo de comemoração ou dedicado a alguma personalidade cuja ação ou falecimento recente tenham emocionado a comunidade. Conforme já se discutiu, procedimentos como esses têm todas as condições de criar o envolvimento necessário do aluno com o tema, estabelecendo, na prática, o conceito pedagógico de “proximidade” do aluno com seu objeto de estudo.

A preocupação da inserção da cultura como procedimento didático de base está presente, em técnicas diversas, nas ações dos grandes mestres brasileiros de projeto, como se examinou anteriormente. Autores diversos ligados ao ensino de Arquitetura mostram, a todo momento, a importância da intermediação cultural no entendimento e na produção do objeto arquitetônico.

2.3. A sociedade como contexto

Sabemos que o processo de socialização do homem é fundamental para o seu equilíbrio psicológico. Se por um lado a cultura exerce um papel importante nessa mediação, por outro lado a inserção social complementa o processo. As demandas sociais geram nas pessoas energias internas de cooperação para a solução de problemas e a sua conseqüente contribuição para o processo de melhoria do mundo em que vivemos. Se esse é um ideal perene na espécie humana, ele é especialmente latente na faixa etária onde normalmente acontece o ensino de projeto. Nessa idade os jovens querem - e já se sentem em condições para tanto - mudar o mundo, tornando-o mais adequado à existência humana. Uma energia latente como essa não pode ser desperdiçada; deve ser habilmente canalizada para o *ensino-aprendizagem*, pois pode se transformar em diferencial de eficácia. Paulo Freire conseguiu como poucos mobilizar essas energias para alfabetizar adultos que viram no seu aprendizado também uma

possibilidade de transformação social. Gropius mostrou essa sabedoria ao acreditar na missão social do arquiteto e transmiti-la a seus alunos. Embora normalmente associado a essa preocupação, o afamado “ateliê de ensino como reformador social” pouco tem a ver com o uso da interface social no processo de *ensino-aprendizagem* de projeto, exatamente por não realizar essa interface, ou seja, gasta a maior parte do tempo na discussão dos problemas sociais em si e não precisa como as soluções arquitetônicas podem efetivamente se transformar ou contribuir para soluções próprias e específicas para a sociedade.

O envolvimento social, no entanto, cria condições para que o aluno posicione a sua situação-tema, ou o seu problema arquitetônico, em uma condição concreta. Conforme foi visto anteriormente, isso lhe confere autonomia e um senso importante de realidade que resultam em incentivo ao aprendizado.

A preocupação social, no entanto, deve ser bem circunstanciada em temas que permitam ao aluno uma efetiva realização arquitetural, ou seja, deve ser específica o bastante para possibilitar a solução arquitetônica, e nunca tão ampla que as discussões sociais, ou a sua complexidade, preponderem sobre o fato arquitetônico. As situações tema ilustradoras desses casos são aquelas que podem remeter a problemas sociais concretos, como uma proposta de inserção de equipamentos de uso coletivo em determinadas comunidades.

3. ZONA DE RELAÇÕES PARA O ENSINO DE PROJETO

A partir do momento em que se entende o processo de *ensino-aprendizagem* como atuando na fronteira entre o ser e o mundo, ou seja, na interface entre essas duas dimensões que geram conteúdos significativos, cresce em importância o conceito de “relações”. Essas relações acontecem em três níveis: no nível pessoal, com suas pulsões e impulsos; no nível social, com seus aspectos comportamentais; no nível cultural, campo do conhecimento coletivo compartilhado. Assim, considerando esse forte aspecto *relacional* que se estabelece, parece ser uma estratégia eficaz a criação de uma *zona de relações* onde o ensino de projeto aconteça. Essa Zona de Relações, no entanto, supera o conceito tradicional de ateliês, pois não se trata de mera oficina ou simulação de escritório, mas de um *espaço pedagógico*, estruturado conceitualmente para tal, onde se canalizem convenientemente os vetores (desejo, motivação, potencial), trabalhando o saber coletivo e a inserção na realidade para a construção ativa do conhecimento.

A criação das *Zonas de Relação para o Ensino de Projeto* (ZREP) tem correspondência e fundamentação teórica nas *Zonas de Desenvolvimento Proximal* conforme propostas por Vygotsky e exploradas por Onrubia (1990), com o intuito básico de defender a importância da relação e interação com os outros: colegas, professores, comunidade e sociedade. São definidas como sendo o espaço relacional onde situações-tema são exploradas em seus múltiplos aspectos e pontos de vista (pessoal, social e cultural) visando objetivamente a geração de um produto arquitetônico que responda a essas demandas.

Como se discutiu anteriormente, as ZREP's entendem que a ajuda deve estar sintonizada com o processo construtivo do aluno, conectada com seus esquemas de conhecimento, motivando-o e ativando-o. Podemos aqui utilizar a metáfora da pedagoga Lúcia Álvares Leite a qual, a partir da imagem de uma criança segurando um balão, entende a zona de desenvolvimento proximal como a linha que une a mão da criança (conhecimento prévio, bagagem pessoal) ao balão (novos conhecimentos e propostas), ou seja o espaço de atuação do ensino-aprendizagem. Assim, são importantes três estratégias didáticas: a primeira é tomar como ponto de partida situações-tema que tenham forte conteúdo relacional com as emoções e realidade dos alunos, propondo desafios que questionem os significados relativos a estas

situações na direção de certas intenções educativas; a segunda é a exploração da situação-tema através do conhecimento prévio que os alunos possuem sobre a questão, e a análise de casos análogos na produção arquitetônica; a terceira é o desenvolvimento da ação autônoma, buscando com que o aluno tenha consciência de cada passo tomado no seu processo produtivo, de forma a ter controle e domínio sobre esse processo.

“Isto significa, por um lado que o ensino deve apontar fundamentalmente não ao que o aluno já conhece ou faz, nem a comportamentos que já domina, mas àquilo que ele não conhece, não realiza ou não domina suficientemente, isto é, deve ser constantemente exigente com os alunos e colocá-los em situações que lhes obriguem a implicar-se em um esforço de compreensão e atuação.”⁵

Algumas considerações devem ser feitas quanto ao entendimento das ZREP's:

3.1. Estruturá-las necessariamente através de objetivos didáticos claramente definidos, mas, face ao caráter não linear e não-mecânico da aprendizagem e à diversidade dos alunos, esses objetivos devem ser entendidos em conjunto e relativizados.

3.2. Contextualizar a todo o momento a ação pontual do aluno, seja no processo maior do aprendizado, de forma a situá-lo na seqüência do mesmo, seja na realidade em que intervém, de forma a evitar que capacidades meramente mecânicas - ou a destreza - se superponham ao conteúdo.

3.3. Criar dinâmicas de aula que convidem à participação coletiva, possibilitando no maior grau possível a participação de todos os alunos nas diversas atividades. Mesmo a análise individualizada da produção de um aluno deve ser compartilhada pela turma, pois se trata do exercício da teoria arquitetônica aplicada sobre um caso que é comum a todos.

3.4. Estabelecer um clima de incentivo à auto-estima, onde todas as participações são bem-vindas e são importantes por se tratarem de observações absolutamente originais, por brotarem da personalidade de cada um; onde haja segurança para o aluno se expor e o erro seja considerado como importante peça no processo educacional.

3.5. Incentivar a solução própria do aluno, denunciando distorções do seu próprio pensamento ou cópias acríticas da moda vigente. É importante cobrar a todo o momento a fundamentação dos atos arquiteturais elaborados pelo aluno e a sua explicitação para o grupo.

A Zona de Relação para o Ensino de Projeto é uma proposta pedagógica que, a nosso ver, constitui num avanço com relação ao ateliê tradicional na medida em que se aproveita uma prática tradicional, consolidada ao longo dos anos, e a re-sistematiza dentro de técnicas de ensino contemporâneas nascidas da visão construtivista.

4. PRIMEIRA ESTRATÉGIA: SITUAÇÕES - TEMA

A questão das situações-tema é bastante explorada em experiências didáticas contemporâneas e, neste texto, já se discorreu sobre as suas relações de pertinência com a realidade do aluno. Neste momento do trabalho deve-se reafirmar o seu compromisso com os três eixos contextuais propostos. Convém lembrar também que não está se propondo a exclusão de temas no processo de ensino projetual, mas a sua “correta” formulação, no sentido de se criar o clima educacional adequado e eficaz, o que, conforme ficou demonstrado, acontece quando a educação se relaciona com o mundo do aluno - e para isso se enfatiza a abordagem contextual.

⁵ ONRUBIA, 1990. Pg. 103.

Do ponto de vista da interface com a memória pessoal, são situações-tema eficazes aquelas que se referem à memória ou a situações onde haja a necessidade premente do posicionamento de cada um. Do ponto de vista da interface com a sociedade, são situações-tema eficazes aquelas que questionam o *status-quo* ou que estão próximas da realidade do aluno. São situações que fazem exercer-se a crítica, seja ao comportamento ou aos costumes, seja à respostas arquitetônicas dadas apenas em consonância com a moda ou com as práticas de mercado, seja a ações políticas (sobre o espaço) inadequadas. Do ponto de vista da interface com a cultura, são situações-tema eficazes aquelas que têm a sedução do momento ou que tratam de fenômenos culturais de grande repercussão.

5. SEGUNDA ESTRATÉGIA: EXPLORAÇÃO DA SITUAÇÃO TEMA

Muito já se falou sobre a importância da utilização do conhecimento prévio do aluno sobre as situações-tema, e mesmo da análise de casos paradigmáticos ou típicos. Torna-se importante, neste momento de exploração da situação-tema, entender que se está atuando em dois campos importantes da ação didática, ou seja, na *formação de um campo doutrinário* e no *estabelecimento de uma teórica*, que vão se tornar a *fundamentação teórica* da disciplina. A *formação do campo doutrinário* com o objetivo de formação de repertório se dá através do estudo crítico dos precedentes formais, enquanto por *teórica* entendemos uma *teoria da prática*, onde se discorrem sobre os princípios que resultaram em uma determinada forma, seus envolventes sócio-culturais, seus determinantes econômicos e programáticos, seus condicionantes físicos e climáticos, etc.

6. TERCEIRA ESTRATÉGIA: CONSCIENTIZAÇÃO

Muitas vezes a ação do professor foi confundida com o “explicar como fazer”, resolvendo pelo aluno, indicando-lhe o caminho ou “corrigindo” suas ações. A visão construtivista substitui todas essas ações pelo incentivo à tomada de consciência, pelo aluno, de seu próprio processo. A ação de ensino aqui é quase a explicitação e sistematização dos fundamentos da ação do aluno, das coisas, portanto, que ele já sabe, possibilitando-lhe um salto no conhecimento e na consciência: é *sempre*, portanto, uma conscientização dos alunos sobre seus próprios processos, pois afinal se está trabalhando a sua interface com o mundo, manipulando seus próprios significados e transformando-os. Deve ser esta a chave do entendimento da teoria construtivista:

“Aprendizagem escolar é um processo ativo desde o ponto de vista do aluno, no qual este constrói e modifica, enriquece e modifica seus esquemas de conhecimento com respeito aos distintos conteúdos escolares a partir do significado e sentido que pode atribuir a esses conteúdos e ao próprio fato de apreendê-los”.⁶

Segundo os autores construtivistas a seqüência da atividade mental auto-estruturante se faz da seguinte maneira: estabelecimento de relações, generalização, descontextualização e atuação autônoma, tudo isto dentro de um esquema de consciência do processo que se está seguindo. A par da semelhança que essa seqüência tem com a definição do processo criativo, fica claro que o aprendizado é um ato de criação constante que a pessoa faz de si própria. Torna-se claro também que de nada adianta toda o processo de formulação se ela não for acompanhada de um profundo processo de conscientização, que lhe garanta transformação e permanência.

⁶ ONRUBIA, 1990. Pg. 101

A questão que se procura abordar a seguir é como a formação dessa consciência pode ocorrer no ensino de projeto.

O projeto arquitetônico, conforme concebido no presente trabalho, é a solução espacial e formal de um problema levantado por uma situação-tema e, portanto traz no seu bojo, considerações derivadas de suas demandas e condições prévias. Dessa forma, ele nunca é a mera especulação formal de um edifício em um lote, ou de um assentamento humano num território, mas o resultado de uma postura conceitual concreta. Esse entendimento não é importante apenas do ponto de vista filosófico, a partir do qual a arquitetura ganha significado e identidade com as instituições humanas, para as quais tem a sua razão de existir. Do ponto de vista educacional, também é importante que assim o seja, pois a elaboração conceitual, a reflexão sobre o tema, sobre as possibilidades projetuais, oferece importantes referências ao estudante para que ele tenha subsídios e “pegas” para iniciar a definição arquitetônica. Sem essas referências, o exercício da projeção pode se configurar como um trabalho inócuo, ao sabor do “talento” individual ou das modas passageiras, mero exercício de composição ou solução mecanicista de uma demanda funcional.

A questão do “partido arquitetônico” evoluiu, como nos mostra Mahfuz, de um mero diagrama físico-espacial sujeito a regras compositivas na *Beaux-Arts*, para um conceito mais contemporâneo, calcado nas idéias de Louis Khan, que tentava descobrir a natureza do edifício, antes de lidar com sua realidade física, a que ele chama de “*idéia forte*”, fio condutor. A partir dessas reflexões - e focando com precisão o campo de interesse deste trabalho - podem ser estabelecidos quatro momentos importantes no processo de geração da forma arquitetônica: a de elaboração dos dados, a de geração do diagrama conceitual, a de estabelecimento do partido arquitetônico (aqui re-conceituado) e o desenvolvimento do projeto.

Cada uma dessas fases tem sua especificidade no processo educacional e se refletem em orientações também específicas; e cada uma delas significa *um momento de conscientização*.

6.1. A elaboração conceitual

O processo de elaboração conceitual, conforme visto anteriormente, é um processo que se alimenta através da oferta de insumos. Esses insumos são fornecidos basicamente através de duas fontes. A primeira delas se faz através do corpo doutrinário que sustém a disciplina: é a explicitação do repertório e a sua análise. A segunda fonte nasce da própria unicidade do tema, das suas peculiaridades programáticas, das características do lugar. Note-se que o processo de conscientização significa um exame profundo do próprio potencial de cada um, que pressupõe o esforço da resposta, que esbarra nos limites pessoais e portanto pressupõe a expansão desses limites e, tem, por conseqüência, o aprendizado efetivo que é o crescimento pessoal. Além disso, o processo de conscientização é um processo de busca de referenciais seguros para que possa ocorrer o passo seguinte. Referências “*frouxas*”, aquelas que não significam um envolvimento efetivo entre estudante e tema, não produzem conhecimento efetivo e nem servem de base para que se dê o passo seguinte. ***Conscientizar, nessa fase, é criar referências pessoais seguras.***

6.2. O ideograma formal

Arquitetura é espacialização. A linguagem conceitual, que ocorre na mente cuja forma ainda não é clara, precisa se transformar em relações espaciais para que se transforme em arquitetura. A célebre indagação khaniana de “*o que a instituição quer ser*” deve ser entendida como a forma que determinada instituição quer se formalizar, se concretizar em forma física. Como explica Christian Norberg-Schulz: “*Em geral, a linguagem da arquitetura*

expressa a estrutura existencial da “espacialidade” (Räumlichkeit)”.⁷ Há portanto que se “traduzir” a *linguagem conceitual* da instituição que quer se materializar em *linguagem arquitetônica*.

Assim, o ideograma formal é uma síntese, na medida em que integra considerações de toda ordem em um todo coeso e integrado. **O ideograma formal é a materialização física do que quer ser determinada instituição em um lugar específico.** Como forma, pressupõe uma *estrutura espacial*, um esquema de relações tridimensionais, uma *aparência*, com atributos físicos e geométricos (qualquer que seja ela euclidiana ou não, mimética ou normatizada) e uma materialização étnica.

O ideograma formal antecede ao partido, mas não é uma idéia genérica, abstrata ou não contextualizada; nele existem, ainda que de maneira pouco elaborada, definições claras dos pontos de vista de estrutura formal, de aparência e de relações.

6.3. O “partido” arquitetônico

As considerações feitas até aqui sobre o momento da síntese no processo de projeção arquitetônica e no seu ensino, substituem a idéia do “partido”, tradicional, entendendo-o de maneira diferente, não mais colocada como o momento inicial da síntese arquitetônica, mas agora como uma elaboração formal maior dos elementos básicos e da espacialidade e formalização latentes no ideograma formal, que se prolonga no desenvolvimento do projeto. Aqui os elementos compositivos da solução arquitetônica, inclusive aqueles constantes da tríade símbolo-função-tecnologia já devem ser trabalhados e conscientizados inclusive quanto à sua presença definidora. A opção tecnológica construtiva já vai definir rumos da forma e da geometria, considerações funcionais já vão definir detalhes de posicionamento, os aspectos simbólicos já passam a ser melhor precisados. Embora o partido ainda seja um esquema de primeiras definições, ele já traz consigo uma definição formal que, embora sujeita a alterações e desenvolvimento, se refere a uma tomada de rumo, uma opção projetual. **A ação conscientizadora neste momento deve se refletir na explicitação para o aluno da estruturação perceptiva da sua solução.** Se no momento anterior cabia explicitar a *estruturação espacial, a aparência e as relações criadas como concretização de um conceito*, agora cabe explicitar as relações internas da forma, no sentido de conscientizar o aluno quanto à elaboração formal e espacial.

6.4. O desenvolvimento do projeto

Se o partido, considerado nesta nova dimensão conceitual, oferece as bases da forma e representa uma decisão sobre o caminho a ser tomado, cabe ao desenvolvimento do projeto a elaboração e a precisão destes elementos formais e espaciais, conferindo-lhes qualidade e pertinência. Obviamente podem surgir novos elementos durante o processo que podem significar uma tomada de novos rumos; eles são bem-vindos, pois significam novas compreensões e, portanto, aprendizado; mas mesmo essas mudanças de rumo também apresentam, em momento subsequente, uma necessidade de precisão e uma evolução internas, as quais se realizam na fase de desenvolvimento do projeto.

O momento da explicitação conscientizadora do ideograma formal, mostra como ele *expressa* uma mensagem, um conceito.. Também quando interessa discorrer sobre a explicitação dos elementos compositivos que ordenam a composição, a autora oferece indicações precisas. Ela trabalha o espaço e sua expressão (em termos de movimento visual, orientação e direções espaciais), os elementos visuais (linha, superfície, volume, luz e cor) e a tensão espacial (ritmo, proporções). Esta metodologia de abordagem, é comum a outros autores que

⁷ NORBERG-SCHULZ, 1981. Pg. 19.

trabalham com a percepção visual, como Rudolph ARNHEIM que define elementos do espaço (cheios e ocos), as tensões espaciais (vertical e horizontal, movimento), a percepção (como é e como se vê) e conceitos compositivos (ordem e desordem, aspectos simbólicos). Todas essas considerações são elementos importantes de análise e explicitação conscientizadora do trabalho do aluno, e podem ser aplicados na leitura de seus trabalhos. Convém lembrar, a esta altura de nosso raciocínio, que a função do professor não é apenas de análise crítica da produção do aluno, mas de orientador de um processo didático que pressupõe uma (re)ação do aluno. Muitas vezes o estudante entende as considerações levantadas, mas não sabe como agir em seguida. Claro que a partir da análise formal ele pode entender melhor a sua produção e até se posicionar de forma diferente, mas não será esta uma atuação passiva do mestre? Como seria uma orientação ativa do professor, até por coerência com a postura de aprendiz ativo que exige do aluno? Cabe ao orientador o esforço de tentar extrair do trabalho do aluno, explicitando a estrutura formal latente nos seus esboços e cotejá-la com suas intenções conceituais e formais; tentar entender as tendências de cada trabalho e mostrá-las, o que é bem mais do que simplesmente uma análise crítica do produto apresentado. O partido arquitetônico oferece uma excelente oportunidade para com que isto aconteça. **Essa orientação ativa pode ser exercida através da conscientização do aluno sobre a sua própria composição através das *linhas mestras* que a estruturam e das *entidades compositivas* que ele criou.**

Cumpra acrescentar aqui que, embora o processo possa ser estruturado em passos, isto não significa que ele é linear. É importante salientar, no entanto, que mesmo dentro de cada fase, ocorrem também, de certa maneira, todas as quatro, pois cada modificação que se realiza no pensamento é o resultado de uma sensibilização ocorrida pela avaliação, de uma nova contextualização e conseqüente problematização, que leva a um novo arranjo, que realimenta o processo até o produto final.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de ensino de projeto arquitetônico, conforme exposto, foi muitas vezes confundido com treinamento ou mesmo com uma mera análise crítica dos trabalhos apresentados pelos alunos. Outras vezes, porque entendido como simulação da *prática* profissional, esse ensino surge despojado de um referencial teórico-prático que lhe dê suporte. Grande parte das vezes o entendimento conceitual que subjaz a esse tipo de prática está na distorção quanto ao próprio conceito de educação que norteia a ação do professor o qual às vezes a confunde com mero repasse de conhecimentos e não como elemento de transformação pessoal e social.

Se entendido dessa forma mais ampla, o ensino de projeto pode ser redimensionado em suas técnicas e práticas pedagógicas, substituindo o terreno pantanoso da criação, a velha “caixa-preta” onde ocorre uma suposta “iluminação”, por um processo claro, coerentemente sistematizado e cientificamente embasado.

8. BIBLIOGRAFIA

- CHAUÍ, Marilena. *Convite à Filosofia*. São Paulo: Ática, 1995
- DUARTE JR., João-Francisco. *Por que Arte-Educação?*. Campinas: Papyrus, 1985.
- FREIRE, Paulo. *Educação como Prática da Liberdade*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.
- GROSSI, Esther P. *Alfabetização em Classes Populares - Didática do Nível Silábico*. Porto Alegre, 1988.
- NORBERG-SCHULZ, Christian. *Existencia, Espacio y Arquitectura*. New York: Rizzoli, 1975.

ONRUBIA, Javier. Enseñar: Crear Zonas de Desarrollo Próximo e intervenir en ellas. In: *El Constructivismo en el aula*. Barcelona: Biblioteca de Aula, 1990.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. *Pensamento e Linguagem*. Lisboa: Antídoto, 1979.