

## A QUESTÃO DA AVALIAÇÃO NO ENSINO DE PROJETO

Flávio de Lemos Carsalade\*

### INTRODUÇÃO

A avaliação do ensino de projeto, apesar da sua enorme importância, não tem tido o espaço que merece nos fóruns sobre ensino de arquitetura. O assunto é discutido em debates esporádicos, sem uma continuidade sistemática. Os grupos que se interessam pelo tema não mantêm uma interação freqüente, o que resulta em pouca informação e um avanço lento na matéria.

A experiência tem mostrado que, em grande parte das vezes, a avaliação recai sobre o produto final, *avaliando-se, portanto, o projeto arquitetônico em si e não o real aprendizado*. Tal postura se refere antes a uma avaliação da prática da simulação profissional, limitada, portanto, apenas a uma parcela dos itens a serem avaliados e bastante parcial quanto aos aspectos envolvidos no ensino. Além disso, muitas vezes essas avaliações se referem a modelos eleitos pelos próprios professores, o que reforça a parcialidade do método.

Um segmento de professores, crítico quanto a essa avaliação do produto, reforça o processo e, por falta de um conhecimento pedagógico mais profundo, confunde processo com participação do aluno, o que resulta também em uma abordagem parcial.

O objetivo deste texto é discutir os aspectos relacionados com a questão, buscando aprofundá-la e estimular debates sobre o tema. Contudo, não poderíamos isolar a questão apenas nos aspectos relacionados à avaliação final, sem contextualizá-la em uma visão mais ampla do processo educacional, o que procuramos fazer inicialmente, para depois nos determos nos seus aspectos específicos.

\* Arquiteto pela UFMG em 1979; mestre em arquitetura pela UFMG em 1979; Presidente do IAB/MG de 1996 a 1999; Presidente do IEPHA desde 1999.

O argumento básico com o qual pretendemos trabalhar é aquele que procura situar o ensino de projeto arquitetônico em uma posição que lhe confira a dignidade que ele merece, ou seja, *o ensino de projeto deve ser considerado como um processo educacional amplo, não um mero repasse de técnicas ou informações.*

O que se procura demonstrar a seguir são as maneiras como isto pode acontecer. Afinal, o que se pode verificar ao longo da história do ensino de projeto é que, ressaltando-se alguns momentos bem particularizados, esse ensino tem sido tratado mais como adestramento ou simples preparação para a prática profissional (citam-se, como exemplo, os métodos da *composição* ou "*beaux-arts*") e menos como um processo educacional. Não é simplesmente centrando-se no objeto de estudo — no caso o projeto arquitetônico e urbanístico — que se garante um ensino-aprendizagem eficaz; assim, embora a idéia de educação mais ampla possa até ter existido, a prática de ensino não a confirma. Afinal, ensino não é adestramento, não é treinamento, nem repasse de fórmulas, não é formar *alunos-padrão* ou *profissionais-tipo*, mas propiciar o encontro do aluno consigo mesmo, para realizar com plenitude o objeto do '*ensino-aprendizado*'. A tarefa do ensino não é de favorecer o condicionamento acrítico; ao contrário, é fomentar a autonomia pessoal.

Ensinar não é informar, é formar. É gerar condições para que o sujeito possa construir a si próprio, desenvolvendo sua inteligência, competências e habilidades. O educando que merece destaque não é aquele que tem o maior conhecimento quantitativo de um tema, mas aquele que também desenvolve suas habilidades cognitivas e mescla essas habilidades com o conhecimento, de forma a gerar novos conhecimentos. Este é o propósito da educação: a formação de uma nova mente.

Ensino não é reprodução da realidade existente, mas ferramenta para sua transformação. Compreende uma atitude crítica, que não se submete passivamente à imposição de valores e significados, mas que permite atuar no sentido da recriação da realidade, na perspectiva de uma sociedade mais justa e mais ajustada.

Ensinar não é formar mão-de-obra. Na maior parte das vezes esse tipo de formação não passa de um treinamento mecânico, sem uma noção abrangente, sem consciência do contexto em que está inserido, seja no que tange ao processo mesmo de produção, seja no que diz respeito, mais amplamente, à sociedade a que se destina. Nesse caso, a formação é mera reprodução da realidade vigente, não aponta para sua melhoria.

Se educar é fomentar a liberdade pessoal, então deve ser também estimular a criação de uma identidade pessoal relacionada ao contexto cultural onde o sujeito se insere. O educando deve formar seus próprios significados para elaborá-

los em termos de signos de apreensão coletiva. Se ele parte do contrário, perderá a originalidade (no sentido amplo a que aqui nos referimos) e, por consequência, o aprendizado e a criatividade. Estes não existem um sem o outro, pois afinal, conhecimento é a compreensão inteligível da realidade, que acontece a partir da confrontação entre o sujeito e a própria realidade, em uma tarefa dialética de absorção de conceitos e transformação da própria realidade.

Assim, a construção de parâmetros pessoais e de autonomia é condição para o ser humano poder efetivamente criar em sua profissão e usá-la para o crescimento da sociedade em que vive e para o desenvolvimento do campo de conhecimento no qual se insere.

Se considerarmos o campo específico do ensino de projeto de arquitetura no país, podemos arrolar várias críticas, que podem ser assim resumidas:

#### **Quanto à pedagogia do ensino de projeto:**

- Desvinculação entre trabalho intelectual e obra concreta.
- Crença na infalibilidade e genialidade do autor do projeto.
- Reprodução acrítica de modelos arquitetônicos e importação de métodos de produção desvinculados da realidade local, gerando uma postura de dependência e permanência do *status-quo*.
- Pouca preocupação contextual.
- Preparação voltada apenas para o adestramento técnico em função do mercado de trabalho ou para questões acadêmicas ou estilísticas.

#### **Quanto à didática do ensino de projeto:**

- Método restrito baseado na produção pelo aluno e na crítica pelo professor.
- Ensino "modernista", baseado na determinação formal, em que o aluno aborda o projeto como resultado óbvio da análise de dados, num processo 'pseudo-científico', ou ensino *beaux-arts*, em que o professor determina cânones e os alunos os exercitam na prática, ou ainda uma mistura dos dois, uma "simbiose de Bauhaus com Beaux-Arts".
- Ensino baseado em outras ciências, apenas abordando a questão arquitetônica de forma periférica ou especulação formal a partir do mito da genialidade e da independência formal.
- Despreocupação com o processo de produção do edifício e da cidade para se concentrar apenas nos fatos sociopolíticos que influenciam a arquitetura (em alguns casos).

Considerando esta hipótese fundamental de que ensino não é apenas adestra-

mento e as críticas que se fazem hoje ao ensino de projeto arquitetônico, formulamos algumas outras hipóteses, que agrupamos a seguir.

O primeiro grupo de hipóteses parte da premissa de que os métodos didáticos são a materialização de determinadas teorias pedagógicas, as quais, por sua vez, estão alinhadas com determinados pressupostos filosóficos e com determinadas ideologias. Assim, se o estatuto dominante é formar projetistas por meio do adestramento e da imposição de modelos, propomos como alternativa uma pedagogia não centrada no projeto arquitetônico, mas no aluno. Das primeiras hipóteses:

- a - O aluno aprende o que para ele é significativo. E o que para ele é significativo no processo de ensino-aprendizagem são aquelas estruturas de conhecimento que fazem a mediação entre “*ser*” (aluno) e “*mundo*” (realidade);
- b - O ensino de projeto deve levar o aluno a realizar as suas próprias descobertas e a alcançar a expressão do próprio pensamento;
- c - Os conteúdos do ensino de projeto podem ser difundidos por meio da contextualização do aluno em sua experiência pessoal (memória), na cultura em que vive e na sociedade em que atua.

O segundo grupo de hipóteses relaciona-se com a idéia de que as correntes pedagógicas têm validade universal, ou seja, têm aplicabilidade para os diversos setores do ensino. Ou seja, busca-se a transposição, para o ensino de projeto, de uma teoria contemporânea de ensino que é validada — pela prática — em outras áreas do conhecimento. Sobre essa questão, formulamos as seguintes hipóteses:

- d - A prática do ensino-aprendizagem e o desenvolvimento da criatividade exigem a substituição do *receptor-passivo* pelo *estudante-ativo*;
- e - É possível criarem-se métodos didáticos específicos para o ensino de projeto balizados tanto pela teoria construtivista de ensino quanto pela arte-educação.

Critica-se o professor de projeto quando este faz de sua cátedra a mera reprodução do seu escritório. Entretanto, há que se lembrar que a incorporação da teoria e da história da arquitetura ao processo, embora contribua para uma melhor qualidade do ensino de projeto, por si só não é suficiente se a ela não se agregar um conhecimento sobre as especificidades desse ensino. O caminho a ser percorrido é, portanto, bastante longo. Passa primeiramente pelo conhecimento dos conceitos fundamentais da pedagogia — e de suas diversas manifestações — para então prosseguir na tentativa de adaptação desses conceitos ao ensino do projeto arquitetônico e urbanístico

O propósito deste artigo é, basicamente, o de analisar o ensino de arquitetura e os seus processos de avaliação à luz de correntes pedagógicas consagradas pelas experiências em outros campos — com lastro empírico, portanto — e de

buscar correlações que possam torná-las aplicáveis e eficazes às peculiaridades da ação do arquiteto e urbanista.

Fez-se necessário eleger uma corrente pedagógica que pudesse balizar essas considerações, e a sua teoria construtivista do ensino mostrou-se uma escolha natural, em virtude de sua contemporaneidade. Em segundo lugar, o critério de interatividade entre sujeito e objeto de conhecimento revelado por Freire (1981) em *Educação como prática da liberdade*, associado às preocupações contemporâneas da prática arquitetural com o resgate do significado, mostra convergências claras com 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 se tenha 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.*

A experiência tem mostrado a eficácia da metodologia construtivista também na educação de adultos, como mostram diversos trabalhos de educadores na atualidade. Vários deles observam que a seqüência de níveis de concepção dos alfabetizando adultos é praticamente igual à das crianças, diferindo apenas a velocidade com que ocorrem esses níveis. Como eles são constituídos por um conjunto de conceitos que não se originam do abstrato, mas de uma situação de vida, o processo é mais rápido para o adulto, pela maior bagagem de experiências vividas.

Estando assim delimitado o problema, surge a questão fundamental que o presente trabalho procura investigar: *Se consideramos que o ensino de projeto é um processo educacional mais amplo, que ultrapassa o mero repasse de técni-*

cas e informações ou o simples adestramento para o exercício profissional do arquiteto e urbanista, como se estruturam seus métodos de avaliação?

### A AVALIAÇÃO SEGUNDO A TEORIA CONSTRUTIVISTA

Na ótica construtivista, a avaliação é um momento bastante peculiar na relação professor-aluno. Afinal, essa relação é toda pautada em posturas de companheirismo e horizontalidade, naquilo que Piaget chama de "*relação de cooperação*". No momento da avaliação, o professor retoma a verticalidade na relação e se transforma no juiz do certo e do errado. Como resolver esse paradoxo entre ensino e avaliação na visão construtivista?

Outro paradoxo se apresenta quando se considera que todo o ensino construtivista é calcado no pressuposto de que o aluno é um universo diferenciado e particular. Se as avaliações costumam ser niveladoras ou de caráter geral, como levar em consideração as diferenças individuais?

Inicialmente, temos que estabelecer dois níveis da chamada "*avaliação*". O primeiro deles se refere à avaliação do processo, que efetivamente é o maior indicador dos resultados positivos ou negativos. O segundo, à avaliação dos produtos, que são — queiramos ou não — cortes no tempo e no processo, importantes como indicadores, mas que não podem ser confundidos com a única aferição do processo educacional levado a cabo. A solução parece encaminhar-se para uma combinação dos dois pontos, um funcionando como base crítica do outro. A literatura especializada chama reiteradamente a atenção para isso, mostrando o cuidado que devemos ter para não avaliar apenas os conteúdos procedimentais ou apenas aqueles relacionados com a metodologia empregada. A avaliação não deve se preocupar somente em aferir os conteúdos procedimentais, mas também os atitudinais. É bom lembrar que conteúdos procedimentais são aqueles ligados à habilidade de saber fazer e conteúdos atitudinais são aqueles ligados à atenção, aceitação da hierarquia, etc. Por outro lado, o professor tem que avaliar não só os alunos, mas também sua própria atuação.

Para avaliar com segurança, o professor tem que entender o que pretende aferir. É importante perceber que os resultados esperados do aluno são de natureza motriz, cognitiva, afetiva, interpessoal e de inserção social. Nesse sentido, avaliar equivale a precisar até que ponto o aluno se tem desenvolvido. Ou seja, a aferição do aprendizado não pode se confundir com a mera medida do domínio de conteúdos, mesmo porque a educação não é apenas repasse de conhecimentos. Entram também em jogo a capacidade crítica do aluno em relação a esses conteúdos, o uso criativo e pertinente que faz deles, a sua capacidade de usá-los socialmente e a facilidade de inseri-los em um mundo cultural e socialmente

compartilhado. Alguns autores entendem que, se os alunos constroem significados sobre os conteúdos à medida que lhes atribuem determinado sentido, e se isso é vinculado aos ingredientes afetivos e relacionais da aprendizagem escolar, os resultados da avaliação devem considerar tanto os significados construídos quanto os sentidos. Para eles, o aprendizado significativo não é uma questão de média, mas de grau: não se pode avaliar se a aprendizagem foi ou não significativa, mas o grau de significação da aprendizagem, por meio de tarefas e atividades susceptíveis de serem abordadas.

O que se percebe nas avaliações convencionais é que elas nos proporcionam instantâneos estáticos de um processo dinâmico. Assim, os exames eliminatórios devem ser substituídos por outros que levem em conta o caráter dinâmico do processo de construção de significados e atendam sua dimensão temporal. A funcionalidade do aprendizado está em relação direta com a amplitude e profundidade dos significados construídos. A avaliação deveria, pois, informar sobre a amplitude e complexidade dos significados construídos. Exemplo disso é quando os alunos começam a dominar o processo de discussão em grupo que, de início, era dominado pelo professor: este é um parâmetro claramente detectável e indicador da efetividade do aprendizado.

Na visão construtivista, e segundo a proposição de diversos autores, há de se trabalhar em conjuntamente os objetivos gerais da aprendizagem, os blocos de conteúdos e os critérios de avaliação, mas há também que se estabelecerem com clareza os indicadores observáveis que não sejam apenas os testes convencionais.

A avaliação como aferição do grau de acerto, concepção, aliás, superada, não pode ser bem entendida se não for levado em consideração o modo como o construtivismo vê o conceito de erro. Nesse contexto, o erro é assumido como parte importante e necessária do processo de aprendizagem. Se, no construtivismo, o problema é o de invenção e descoberta, o erro e o acerto são inevitáveis, fazem parte do processo como algo com que se tem de lidar. Vale lembrar o conceito piagetiano de auto-regulação, segundo o qual, por exemplo, no ato de aprender a andar os *feedbacks* positivos e negativos são fundamentais.

O entendimento de erro é importante na visão construtivista, especialmente quando considerado nas esferas do fazer e do compreender. Assim, no plano do 'fazer', errado é o que frustra um resultado em função de um objetivo; no plano do 'compreender', erro é uma contradição, conflito ou falha na teoria que explica determinado fenômeno. Mas como fazer e compreender são sistemas solidários (fazemos na medida em que compreendemos e compreendemos na medida em que fazemos), o construtivismo problematiza o erro, transformando-o numa situação de aprendizagem.

Considerados o papel do professor, a questão da avaliação, que poderia ameaçar a relação de companheirismo, e a do erro, que poderia criar momentos de apreensão no aprendizado, cumpre agora verificar a interação professor-aluno na proposta construtivista.

### **A AVALIAÇÃO INTEGRADA À ESTRUTURA DO CURSO**

O que se vem verificando no desenrolar deste trabalho é que, em sendo o ensino de projeto um processo essencialmente didático, é fundamental que o professor tenha essa consciência em todos os momentos do processo, o que se contrapõe ao entendimento freqüente de que sua tarefa se restringe à mera seleção de temas para os trabalhos práticos e às orientações individuais desses trabalhos. A disciplina de projeto tem que ser estruturada pelo professor como um 'curso': com objetivos e metas a serem cumpridas, com seqüência a ser observada e com resultados a serem avaliados. A partir daí podem-se estabelecer os seguintes procedimentos didáticos:

- Criação de um plano de curso que não se restrinja à seleção de temas e ao estabelecimento de um cronograma de etapas de trabalho, mas que se estruture em metas educacionais e objetivos didáticos claramente definidos aos quais correspondam exercícios e dinâmicas de classe que realmente contribuam para a sua efetivação. Essas metas e correspondentes critérios para seleção das situações-tema evidentemente variam a cada nível da disciplina Projeto Arquitetônico e devem ser claramente estabelecidos nos respectivos currículos escolares. Assim, embora o problema arquitetônico de geração da forma seja comum a todos os níveis, espera-se uma complexificação crescente, seja na sofisticação metodológica, seja no aprofundamento técnico das questões, o que certamente resultará em procedimentos didáticos também diferenciados.
- Distinção clara entre a transmissão de conteúdos atitudinais e procedimentais, evitando-se que o desenvolvimento de habilidades prepondere sobre o desenvolvimento do raciocínio. Há que se evitar também que a coesão interna da discussão de um tema seja dispersada pelo detalhe: a preocupação excessiva com uma questão funcional, às vezes rouba a atenção do significado e da expressividade ou vice-versa. A todo momento é importante que exista a consciência do todo, que o aluno se posicione em relação ao desenvolvimento do curso e aos seus objetivos, sabendo qual o sentido da atividade que desenvolve naquele momento e as metas que se pretende alcançar com ela.
- Estabelecimento de um clima relacional, propício ao aparecimento de soluções individualizadas, de afirmação de cada uma das opiniões, de críticas mútuas em situações de respeito e atenção. O ateliê tradicional, com cada aluno

trabalhando em sua prancheta tem sido substituído na prática por análises e orientações do professor a grupos, de forma a fazer com que todos compartilhem de todas as orientações e conheçam todos os trabalhos. Tal procedimento faz com que as orientações sejam potencializadas pois, embora se direcionem a um trabalho especialmente focado, os problemas metodológicos e formais, além da situação-tema, obviamente são comuns, o que favorece múltiplos *insights* de todo o grupo e um rebatimento da orientação de outro sobre o próprio trabalho. Favorece ainda o surgimento de questões que inicialmente não tinham sido suscitadas e uma abertura do campo individual de visão. A orientação compartilhada gera ainda efeitos paralelos de respeito mútuo — afinal as críticas têm que ser embasadas e responsáveis — além do incentivo à afirmação pessoal de se expor e de aprender a lidar com as críticas.

- Acompanhamento crítico da 'marcha' da disciplina, notando suas disfunções e os momentos em que o aluno necessita de um reforço na teoria ou no método, ou em que a turma necessita de um estímulo maior. O acompanhamento crítico deve suscitar inovações no método pessoal do professor e em seus procedimentos didáticos, tornando-se imprescindível para a renovação do profissional de ensino ao longo dos anos.
- Estabelecimento contínuo de novas relações a partir do desenvolvimento do processo de tomada de consciência. Os conhecimentos prévios e os novos, além das múltiplas contribuições individuais provenientes dos exercícios, grupos de discussão e trabalhos individuais, devem ser usados na criação de um todo inter-relacionado, coeso e com significado claro e compreensível. O esforço de contextualização de situações isoladas em um ponto mais abrangente, que tenha referências na busca de cada aluno e ligações com o momento de aprendizado deve ser sempre meta do professor, organizando observações com uma abordagem sistêmica que faça sentido para o aluno e o situe no processo. Toda a ação do professor deve, portanto, ser pautada no entendimento de que não há aluno ideal, mas sim a pessoa real, com potencialidades e dificuldades, que esta é a matéria-prima a ser trabalhada e desenvolvida nela própria. A meta do professor é encorajar o aluno a ser livre para expressar seus próprios sentimentos, idéias e soluções.

### **CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

Diante das considerações feitas, apresentamos alguns pontos que podem ser usados como referências na avaliação dos trabalhos discentes em projeto arquitetônico:

- Inicialmente — e como base conceitual para os critérios de avaliação — deve-se considerar que não se está dando nota ao projeto produzido pelo aluno, como se ele estivesse em um concurso de arquitetura, e nem se está estabele-

cendo uma ordem classificatória do melhor ao pior trabalho. O que se espera de uma avaliação escolar é que ela identifique se aconteceu ou não o aprendizado. Isto não deve ser confundido com as qualidades do projeto relacionadas ao gosto do professor ou ao já citado “gabarito”.

- Fazer e compreender são sistemas solidários, ou seja, compreendemos à medida que fazemos e vice-versa. Assim, o trabalho tem que ser também pontuado na medida do esforço do aluno ao realizá-lo, e também na medida em que apresenta saltos nos quais fique nítido que o fazer resultou em uma compreensão efetiva capaz de permitir a evolução para um nível mais aprofundado.
- A avaliação da forma pela forma é superficial e enganosa, pois pode não mostrar se houve aprendizado efetivo. O que se há de avaliar, na ótica construtivista, é se o aluno conseguiu atribuir significados aos espaços e formas criados nos seus trabalhos.
- Na medida em que não existe uma chave única, ou um gabarito de “*resposta certa*” para o fenômeno arquitetônico, torna-se importante critério para a avaliação do aprendizado a coerência entre a proposta do aluno e a sua produção final. É este o interstício em que se verifica se efetivamente ocorreu o aprendizado, e que vai além do gosto vigente ou do gosto pessoal do professor.
- Importante critério de avaliação é a verificação da existência ou não da força da proposta no trabalho, pois ela é indicadora do grau de envolvimento do aluno com o seu tema, e da sua postura ativa ou passiva. Trabalhos corretamente formulados, mas sem condições de se verificar a presença do seu autor neles, são indicadores de pequena participação efetiva do aluno e, portanto, de baixo aprendizado.
- Não existe uma chave geral para a atribuição de conceitos. Analisar a produção final através da tríade vitruviana pode até ser uma parte do processo de avaliação, mas definitivamente não o esgota, pois a avaliação é o exame não apenas de produtos finais, mas do grau de ocorrência do aprendizado. Considerando que o trabalho é um processo em que a introdução de um elemento novo modifica as condições iniciais e abre novos campos de exame, também a avaliação tem que se renovar a partir dos parâmetros nascidos da nova elaboração.
- O erro, como parte do processo, não pode ser avaliado negativamente quando ocorre. Assim, o ideal seria pontuar cada fase do processo com um “*conceito móvel*” e não com pontos cumulativos. Tal conceito móvel identifica as disfunções quando elas ocorrem, mas permite ao aluno reelaborar o seu erro de forma não apenas a recuperar sua nota final, como também a oportunidade de aprender com o erro. Afinal nota não é punição ou prêmio, mas avaliação do processo de aprendizado.