

# AÇÃO DOCENTE: FUNDAMENTOS À PRÁTICA DO ENSINO DE DESENHO ARTÍSTICO NA FORMAÇÃO DO ARQUITETO E URBANISTA

FERRARO, Silvana Weihermann – UFPR  
silvanaferraro@ufpr.br

BAIBICH-FARIA, Tânia Maria – UFPR  
[tbaibich@terra.com.br](mailto:tbaibich@terra.com.br)

Área Temática: Formação de Professores  
Agência Financiadora: Não contou com financiamento

## Resumo

Este texto analisa o Ensino e Aprendizado do Desenho Artístico na formação do Arquiteto e Urbanista, com um olhar especial à Prática Docente, que traça e indica a construção do conhecimento nesta ação formativa. Através de um arcabouço metodológico estruturista, essa pesquisa teve uma abordagem qualitativa, de observação participante, com obtenção de dados descritivos, obtidos no contato direto do pesquisador com a situação estudada, cujos problemas de ensino-aprendizagem se manifestam nas atividades de desenho, nos procedimentos e nas interações do cotidiano do ateliê, e com a preocupação da perspectiva dos alunos. Constata como estes se utilizam do aprendizado do desenho artístico para o desenvolvimento da percepção espacial e para a criação e manipulação da forma arquitetônica e como compreendem esses saberes para o processo do projeto de Arquitetura e Urbanismo, no *saber fazer* da epistemologia da prática. Demonstra a dimensão cognitiva, afetiva, histórica e cultural desses saberes, com base em PIAGET (1981), EDWARDS (1984), SCHÖN (2000), OSTROWER (1998), GIBSON (1974), CHEVALLARD (1991), PERRENOUD (1999), BAIBICH-FARIA E MENEGHETTI (2008), SAVIANI (1985) e FORQUIN (1993). Sistematiza alguns fundamentos para a análise da prática do professor e do processo de ensino, como: Epistemologia da Prática do Desenho, Proposta Pedagógica, Conteúdos de Fundamentação, Transposição Didática no Ensino do Desenho e Avaliação. Conclui enfatizando o papel fundamental do professor para a reflexão metacognitiva, baseada na investigação e na conceituação das características essenciais da ação, numa postura que considera não somente a razão, a cognição e o intelecto, mas também a afetividade, a intuição e o sentimento como vias de construção do real e faz do ensino uma atividade dotada de valor, permitindo ao aluno o desenho do seu próprio conhecimento, da iniciativa criadora e da sensibilidade estética.

**Palavras-Chave:** Prática Docente; Ensino de Arquitetura e Urbanismo; Fundamentos do Ensino de Desenho Artístico.

## Introdução

Este texto é o resultado de uma pesquisa no campo do Ensino Superior de Arquitetura e Urbanismo, Área de Projeto, cujas teorias e metodologias analisadas dizem respeito

especificamente ao Ensino e Aprendizado do Desenho Artístico na formação do Arquiteto e Urbanista e também à Prática Docente, que traça o conhecimento e carrega consigo parte substancial da responsabilidade desta ação formativa.

Com as premissas de um arcabouço metodológico estruturista, essa pesquisa teve uma abordagem qualitativa, de observação participante, com obtenção de dados descritivos, obtidos no contato direto do pesquisador com a situação estudada, cujos problemas de ensino-aprendizagem se manifestam nas atividades de desenho, nos procedimentos e nas interações do cotidiano do ateliê, e com a preocupação da perspectiva dos alunos, como participantes.

Na busca das variáveis e através de relações e associações, pretendeu-se constatar como os alunos de primeiro ano, no aprendizado do desenho artístico, podem desenvolver tanto a percepção espacial quanto a criação e manipulação da forma arquitetônica, e também como compreendem esses saberes para o processo do projeto de Arquitetura e Urbanismo, ou seja, o *saber fazer*, considerando seu caráter de embasamento às disciplinas de projeto dos anos letivos consecutivos.

Ao propor investigar como os saberes são construídos, compreendidos e trabalhados pelos alunos para que realmente fundamentem o aprendizado do projeto arquitetônico, a percepção da ação dos sujeitos é de natureza imprescindível, considerada aqui a ação docente e discente no momento do exercício prático reflexivo em ateliê ou em campo, tendo em conta que muitas atividades de desenho acontecem em espaços arquitetônicos construídos (edifícios públicos e privados) e urbanos (ruas e praças).

Esta ação docente subentende um processo formativo constante, independente se a formação diz respeito à iniciação da docência ou ao longo da carreira e “engloba tanto o desenvolvimento pessoal quanto profissional dos professores envolvidos, contemplando de forma inter-relacionada ações auto, hétero e interformativas” (MOROSINI, 2006. p. 351).

## **Desenvolvimento**

A atividade do desenho é eminentemente prática e o conhecimento é construído na ação reflexiva. O aluno deve reconhecer o desenho como uma forma especial de aprendizado que, apesar de contrariar a postura do ensino clássico, é fundamental à sua formação integral. Os conteúdos teóricos são importantes, e até mesmo imprescindíveis, na medida em que apresentam métodos, esclarecem objetivos, explicam conceitos e os datam historicamente, demonstram experiências com exemplos realizados por artistas e arquitetos e permitem a

avaliação crítica em grupo. Pesquisas recentes demonstram o quanto o desenho pode colaborar cognitivamente, afetiva e fisiologicamente (PIAGET, 1981; EDWARDS, 1984; SCHÖN, 2000; OSTROWER, 1998, GIBSON, 1974) no caminho da construção do conhecimento.

A reflexão crítica do professor sobre sua prática docente, sobre os conteúdos de ensino e a melhor forma possível como eles podem ser trabalhados para a construção do conhecimento interfere na curiosidade epistemológica do aluno e na sua relação de afetividade com o aprendizado. Através deste olhar sobre a reflexão e a ação docente, bem como sobre os objetivos e conteúdos do ensino para a formação do arquiteto, estão sistematizados, na seqüência, alguns fundamentos para a análise da prática docente e do processo de ensino, neste campo específico da educação.

### **Epistemologia da Prática do Desenho**

No caso do ensino de desenho, quanto à competência do professor, requer-se a associação entre os conteúdos teóricos e práticos. É necessário que o professor tenha como repertório de sua formação, além dos saberes do currículo mínimo da formação do arquiteto e urbanista, também a prática do desenho, pelo fato de se obter nesta atividade prática uma forma diferente de desenvolvimento cognitivo não verbal, sintético, espacial e intuitivo, conforme explica EDWARDS (1984). Esta competência proporcionará a percepção do professor sobre as deficiências, necessidades e êxitos de cada aluno, podendo auxiliá-lo na construção do próprio conhecimento. Com as necessidades levantadas, os alunos que se encontram em etapas mais desenvolvidas e complexas em relação a certo conhecimento podem atuar como auxiliares do grupo, entendendo-se que, devido à bagagem individual, alguns iniciam o curso superior já tendo vivenciado uma experiência anterior. Outro motivo é que o desenho pode ser aprendido por qualquer pessoa dotada de visão e coordenação manual mediana. Assim, a possibilidade que o professor confere aos estudantes de trabalhar em função do grupo não apenas auxilia para que todos atinjam seus potenciais, mediante o aproveitamento da “zona de desenvolvimento proximal” (VIGOTSKY), como favorece a criação de um “ateliê cooperativo” como modelo de construção de conhecimento.

O espaço do ateliê, assim como de qualquer espaço educativo, é caracterizado por indivíduos que carregam diferentes sonhos, têm objetivos pessoais específicos, desenvolveram habilidades de acordo com seus interesses, enfim, têm uma história própria. Percebe-se que o maior número de alunos que ingressa no curso superior de arquitetura,

considera a atividade do desenho a mão como prazerosa. Mas é comum a situação de convivência entre um aluno que gosta muito de desenhar, que já participou de algum curso de arte extracurricular ou mesmo que já concluiu outro curso superior de uma área afim, com aquele aluno sem afinidade nem gosto para o desenho artístico. Cabe ao professor identificar essas diferenças e criar estratégias para o estímulo do desenho mediante seu exercício de natureza prático-reflexiva. O professor que se descentra e favorece a descentração do outro, proporciona a condição básica para a construção mental do espaço, sua representação e reprodução.

Nesta relação professor-aluno, ambos devem tentar encurtar a distância inevitável de conhecimento sobre os conteúdos do desenho. À medida que os códigos próprios da linguagem do desenho vão sendo decifrados e apropriados pelo aluno, a relação torna-se mais fácil. A reflexão do professor sobre a forma de ensinar a desenhar deve ser constante e dirigida tanto às necessidades individuais como às do grupo. ALARCÃO (1996) corrobora o conceito da prática reflexiva, percebendo que além dos conhecimentos e da técnica, bons professores se utilizam de outros recursos como talento, sagacidade, intuição e sensibilidade artística para a solução de problemas inusitados. São, no entendimento da autora, competências de cunho criativo, situadas na ação e resultam na aquisição de novos saberes. Consiste no papel do professor como formador que, no campo do ensino do desenho, ajudará o aluno a compreender o processo e a enxergar a sua prática como uma nova maneira de conhecimento.

### **Proposta Pedagógica**

Para que o conteúdo do desenho artístico no âmbito da formação do arquiteto e urbanista promova essa reflexão crítica é necessário primeiramente a clareza do porquê que se insere como conteúdo do Curso de Arquitetura e Urbanismo. Várias são as razões para esta inserção. Além de um meio de representação da realidade ou de uma idéia, pode ser uma forma de desenvolvimento da percepção espacial, ou ainda tratar-se de um processo de criação e disciplinarização do aluno.

SCHÖN (2000) propõe em sua teoria sobre o Ensino Prático Reflexivo uma forma de conversação reflexiva com a situação, na qual se dá o processo da construção do conhecimento. Suas observações são baseadas numa epistemologia da prática, no âmbito de um ateliê de arquitetura, onde o desenho é a linguagem, em cujo domínio o aluno descreve e

aprecia as conseqüências de suas ações. Esta dimensão da prática do desenho vai além de simples representação da realidade, é um processo de desenvolvimento da inteligência através da percepção e análise do próprio desenho, um meio cuja denominação, segundo o autor, é de reflexão-na-ação. Esta, juntamente à reflexão sobre a ação, é explicada por PERRENOUD (2002) como o sentido da prática reflexiva. Significa liberdade para aprender através do fazer, numa ação profunda e consciente e remete a dois processos mentais distintos, mas que se interrelacionam:

...refletir durante a ação consiste em se perguntar o que está acontecendo ou o que devemos fazer, qual é a melhor tática, que desvios e precauções temos de tomar, que riscos corremos, etc. Refletir sobre a ação já é algo bem diferente. Nesse caso, tomamos nossa própria ação como objeto de reflexão, seja para compará-la com um modelo prescritivo, o que poderíamos ou deveríamos ter feito, seja para explicá-la ou criticá-la. (...) Portanto a reflexão não se limita a uma evocação, mas passa por uma crítica, por uma análise, por uma relação com regras, teorias ou outras ações, imaginadas ou realizadas em uma situação análoga (pp. 30-31).

À medida que o aluno realiza um desenho, são reveladas qualidades e relações não imaginadas de antemão, e entre erros e acertos de projeto, vai desenvolvendo competências e capacidades de avaliação. Mas, para isso, ele precisa ter adquirido anteriormente a base das tradições do meio gráfico, as linguagens próprias e as notações específicas do “falar arquitetônico”, ou seja: aprender a desenhar e assim ver o mundo real através do desenho. Este é o caso, explica SCHÖN, no qual a prática “assemelha-se à pesquisa, sua investigação é uma transação com a situação, na qual conhecer e fazer são inseparáveis. A prática, assim, não é apenas uma complementação do processo de ensino-aprendizagem” (2000, p. 70).

A prática educativa contém uma dimensão ética. Como o ato de desenhar possibilita, através da observação direta ou indireta, a percepção da realidade, ele proporciona uma maneira de estar no mundo, e conhecê-lo, como ser histórico. Como disse FREIRE (1996, p. 34), ao comentar sobre alunos das classes economicamente menos favorecidas, “porque não estabelecer uma necessária intimidade entre os saberes curriculares fundamentais aos alunos e a experiência social que eles têm como indivíduos?” Neste sentido, ainda que a maioria dos alunos universitários se origine das classes mais favorecidas, devem compreender a realidade em sua totalidade. Se o ensino de desenho objetiva a percepção da realidade espacial, na qual o ser humano satisfaz suas necessidades vitais, além da compreensão dos métodos de desenho no sentido técnico, ele deve proporcionar, na medida do possível, as mais diversas situações

de experiências enriquecedoras para seu desenvolvimento como ser socialmente comprometido. Desta forma, na atividade do desenho de observação, por exemplo, além de desenhar uma edificação do movimento neoclássico ou modernista, uma residência de um bairro “nobre” da cidade ou o Palácio do Governo, o aluno deve também ter a chance de desenhar ruas e casas de uma área menos abastada, descuidada pelo poder público, no sentido da apreensão da realidade concreta. Um simples desenho realizado pelo aluno não irá, por si, possibilitar a formação de uma consciência ética, crítica e de cidadania, sobre os problemas sócio-econômicos. Poderá, porém, suscitar uma curiosidade que, segundo o autor, transforme-se de ingênua a crítica,

“como inquietação indagadora, como inclinação ao desvelamento de algo, como pergunta verbalizada ou não, como procura de esclarecimento, como sinal de atenção que sugere alerta e faz parte integrante do fenômeno vital. Não haveria criatividade sem a curiosidade que nos move e que nos põe pacientemente impacientes diante do mundo que não fizemos, acrescentando a ele algo que fazemos” (FREIRE, 1996, p. 35).

Entre a ingenuidade a criticidade encontra-se a prática de uma educação que extrapola o conhecimento puramente técnico e busca a essência do caráter formador. Propiciar aos alunos a experiência de desenhar a realidade, em campo, ao invés de resumir o exercício em ateliê, nos moldes clássicos da École de Beaux-Arts, colabora com a finalidade de formação do arquiteto e urbanista como profissional engajado com a organização de todos os espaços da atividade humana, nos quais ele pode intervir e modificar.

Enfim, a proposta pedagógica, por sua vez atrelada ao projeto curricular do curso, “deve oferecer conteúdos que facilitem a reflexão crítica sobre os temas estudados. Só assim, é possível a construção do conhecimento adequado às necessidades dos discentes. Entre outras características, ela precisa possibilitar o desenvolvimento pessoal, por meio da interatividade dos envolvidos e da reflexão própria. Para tanto, a experiência do professor é de crucial importância” (BAIBICH-FARIA E MENEGHETTI, 2008).

### **Conteúdos de Fundamentação**

Quanto ao ensino do desenho, percebemos com as experiências realizadas em ateliê, com algumas provas aplicadas aos alunos e através da análise de desenhos, alguns problemas corriqueiros relativos às noções projetivas, das perspectivas, nas quais os pontos de fuga não

correspondem ao observador ou entre si e às euclidianas, cujas dimensões dos objetos revelam proporções incorretas em relação à sua posição no espaço. Estes devem minimamente nortear o planejamento do ensino no sentido da melhoria da qualidade. Uma vez reconhecidos os problemas de desenho, os exercícios devem ser revistos, atualizados e organizados numa seqüência gradativa e lógica, respeitando o tempo de assimilação, acomodação e criação de novos esquemas de conhecimento dos alunos, isto é, de forma individualizada.

No que diz respeito à percepção das relações de medida e dos pontos de fuga, no exercício da atividade do desenho de observação, relata-se a seguir o processo do ensino e aprendizagem que vem ocorrendo no ateliê de projeto do primeiro ano, de um Curso de Arquitetura e Urbanismo de uma Universidade Federal, no qual se percebe como a ação do professor, sua atenção, suas reflexões e suas atitudes podem moldar um planejamento prévio em função das necessidades que brotam no caminho, tanto do grupo como individuais. Primeiramente, após alguns exercícios de traço livre, baseados no ritmo de músicas de estilos diversos, e na intenção primeira do domínio do lápis e do espaço do papel, foram realizados vários desenhos de objetos pequenos. Para estes exercícios preliminares utilizou-se o método de EDWARDS (1984), cujo processo de informações visuais subentende a relação entre os dois hemisférios cerebrais, baseado numa transição cognitiva consciente. Esta primeira fase procura a compreensão do desenho de observação como uma linguagem simbólica, na qual a capacidade de desenhar depende da capacidade de ver, ou seja, da capacidade de processar as informações visuais de uma maneira diferente daquela que geralmente as processamos nas atividades normais do dia-a-dia. Ao realizar um desenho, o aluno se vê utilizando o método do “saber ver”, quando, por exemplo, consegue construir uma representação mental bidimensional da realidade observada, antes de registrá-la no papel. Isso ocorre quando ele consegue imaginar um plano transparente entre ele e o objeto percebido, fazendo com que esse se projete no plano. Assim, a percepção de que uma linha vista em perspectiva será representada no papel com dimensão menor que sua verdadeira grandeza, comporta uma construção progressiva (PIAGET, 1981).

Na seqüência são realizados desenhos diversos em campo, intercalados com eventuais momentos de reforço teórico em ateliê, oportunizando descentrações necessárias do ponto de vista próprio e tomadas de consciência da ação própria. Assim, após algumas atividades de desenho de observação de espaços e edifícios da cidade, fez-se uma aula teórica expositiva, com apresentação digital em tela de projeção, na qual os alunos puderam analisar em grupo

seus próprios desenhos, corretos e incorretos, e outros exemplos de desenhos de edificações e espaços, nos quais as relações projetivas e euclidianas foram sendo evidenciadas. A alternância de estratégias na preparação das aulas, ora em ateliê, ora em campo, e a diversidade das atividades e exercícios, como desenhar um objeto realisticamente ou apenas com linhas estruturais, ou ainda perceber apenas os vazios que o envolvem ou mesmo desenhar sem olhar para o papel, são planejamentos que procuram “desafiar, estimular, ajudar os alunos na construção de uma relação com o objeto de aprendizagem que, em algum nível, atenda a uma necessidade deles, auxiliando-os na tomada de consciência das necessidades apresentadas socialmente a uma formação universitária” (PIMENTA e ANASTASIOU, 2002, p. 215). A análise conjunta do processo é fundamental para que o aluno possa superar a sua visão inicial, caótica, sincrética sobre o objeto do conhecimento, que é, neste caso, o aprendizado do desenho de forma mais abrangente, e as noções projetivas e euclidianas mais especificamente. Como no dizer de SAVIANI (1985) cabe ao professor mediar este caminho da síncrese à síntese.

A aula teórica expositiva possibilita a participação efetiva do aluno na análise do conteúdo. Alguns deles, voluntariamente, assumem a responsabilidade de conduzir a aula por algum momento, reconhecendo os problemas de representação existentes nos desenhos, refletindo sobre as dúvidas mais comuns, demonstrando como o desenho poderia melhorar, etc. Mesmo durante as atividades de ateliê, procura-se criar uma dinâmica de ensino, na qual os alunos, após realizarem alguns desenhos, percorrem o ateliê para reconhecimento da produção do grupo. Neste momento, de caráter informal, os alunos demonstram grande satisfação e envolvimento, pois conversam sobre o seu desenho com os colegas, explicam suas atitudes, justificam-se, sugerem soluções, percebem as variadas possibilidades de expressão plástica, enfim, transformam aquilo que poderia ser uma aula expositiva tradicional em um momento rico, agradável e articulador de diversos pontos de vista para sua aprendizagem. Apesar de ocorrerem situações inusitadas e incontroláveis, no sentido de não se poder prever totalmente o alcance da elaboração do conhecimento em um momento como esse, certamente ele colabora com o enriquecimento do conteúdo e das relações pessoais, na descoberta de um sistema, no qual cada novo conhecimento inserido amplia ou modifica o sistema inicial, para sua apreensão e internalização. Momentos como estes constituem a unidade dialética entre o ensino e a aprendizagem, na relação do papel condutor do professor com a auto-atividade dos alunos, em que o ensino existe para provocar a aprendizagem



mediante tarefas contínuas dos sujeitos do processo. (PIMENTA e ANASTASIOU, 2002, p. 208).

E mais do que simplesmente a representação da realidade, o aluno deve entender que o desenho, como linguagem do arquiteto, permeará sua formação e toda sua vida profissional, seja como método de apreensão da realidade, seja durante o processo do projeto, na solução criativa dos espaços, na relação com a linguagem escrita, no convívio com outros profissionais ou com quem necessite do seu trabalho. Consiste no momento da sistematização, segundo PIMENTA e ANASTASIOU (2002, p. 217), ou seja, da expressão empírica acerca do objeto apreendido, da consolidação de conceitos e refere-se à elaboração da síntese do conhecimento pelo aluno como síntese provisória, configurando etapas de um processo que visa à elaboração de outras novas sínteses, continuamente retomadas e superadas.

### **Transposição Didática no Ensino do Desenho**

Com base na teoria de CHEVALLARD (1991), sobre a Transposição Didática, o conhecimento (saber) percorre um longo caminho até se configurar como ação interiorizada. Do saber sábio (científico), sob a forma de teses, livros especializados, artigos, relatórios, passa ao saber a ensinar, que corresponde aos livros didáticos, programas e materiais de apoio, chegando finalmente ao saber ensinado, registrado no plano de aula do professor, que deveria coincidir com os objetivos encontrados no nível do saber a ensinar. Na prática educativa o conteúdo não pode ser apenas uma simplificação do saber científico. Cabe ao professor vigiá-lo, no sentido da reflexão crítica, segundo os objetivos educacionais que o conduzem à utilização de uma metodologia apropriada, envolvendo o intelecto, habilidades e valores humanos. O desenho artístico, quando direcionado ao ensino de arquitetura e urbanismo, resulta do saber científico de áreas distintas, como a psicologia (fundamentos da percepção), fisiologia (estudo da visão humana), matemática (noções espaciais, geométricas e desenho técnico) e arte. À formação do arquiteto, ao nível de graduação, interessa, antes de tudo, os saberes próprios do seu campo do conhecimento, ao qual todos os demais saberes participarão de maneira fundamental e subliminar.

No caso do Curso de Arquitetura e Urbanismo, estudado em seu caráter projetual por CHIESA (2001), demonstra e define a forte influência da cultura e da sociedade sobre sua história, ou mais precisamente, sobre suas decisões educacionais. Esta influência vai de encontro ao conceito da “*transposição didática*” que PERRENOUD (1999) esclarece como:

“a sucessão de *transformações* que fazem passar da cultura vigente em uma sociedade (conhecimentos, práticas, valores, etc.) ao que dela se conserva nos objetivos e programas da escola e, a seguir, ao que dela resta nos conteúdos efetivos do ensino e do trabalho escolar e, finalmente – no melhor dos casos –, ao que se constrói na mente de parte dos alunos (p.73).

O estudo da trajetória dos saberes permite a visualização das suas origens, das fontes de influências, que, ao passar pelos saberes científicos e por outras áreas do conhecimento, condiciona o funcionamento do sistema didático. O trabalho seletivo desses saberes resulta não apenas na escolha dos conteúdos, mas nos objetivos e métodos utilizados e também na definição de valores. O método apresentado por EDWARDS (1984) para o ensino de desenho de observação resulta de saberes provenientes de diversas áreas. Segundo PORTO (Apud EDWARDS, 1984), a autora utiliza algumas técnicas que já eram do conhecimento de alguns professores e artistas plásticos, como o desenho de cabeça para baixo (Prof. Jay Doblin, 1956) e aqueles relativos à percepção dos vazios de uma imagem (Kimon Nicolaidis). Faltava o conhecimento sobre a causa que fazia com que esses exercícios tão simples desenvolvessem a percepção visual. A sua maior contribuição, portanto, foi apresentar um fundamento científico a todo esse conhecimento intuitivo, baseado nas descobertas das especializações funcionais dos hemisférios cerebrais. Ao aprender a desenhar, o aluno não se dá conta dos caminhos que foram percorridos pelo saber, para que se efetive como realmente construído em sua mente. Mas para o professor esta noção histórica dos saberes por ele apresentados é de fundamental importância, uma vez que permite uma atuação mais segura e, por consequência, mais consistente.

A relação entre professor, aluno e saber é condicionada por um conjunto de regras, validadas pelos paradigmas da área de conhecimento. Nem sempre se tem garantia ou certeza de que, no plano individual, o saber efetivamente aprendido corresponde ao ensinado pelo professor, atrelado, por sua vez, ao saber científico. Alguns alunos, ao contrário de outros, após um ciclo de aulas de desenho, práticas e teóricas, ainda sentem-se inseguros e incapazes, aumentando, em sua frustração, o desgosto por essa prática. Justificam-se na crença de que os meios digitais suprirão e substituirão o desenho a mão, sem se dar conta da importância de ambos para sua formação e também das reais diferenças entre eles. Cabe ao professor a atenção sobre o alcance da sua prática pedagógica e uma vigilância didática constante, considerando que cada um tem seu próprio tempo de aprendizagem, ainda que esta não ocorra por mera maturação, mas, pelo contrário, por uma ação na qual o sujeito aprendiz é o

arquiteto das suas estruturas mentais do conhecer. Como esta não é puramente racional e lógica, mas vinculada aos fatores psicológicos e afetivos, o tempo de superação dos bloqueios e a assimilação do conhecimento para se atingir um novo equilíbrio é relativo, individual e caracteriza a complexidade do ato de aprender. É o que diferencia o tempo didático do tempo de aprendizagem; aquele relativo ao cumprimento dos programas escolares, de característica linear, rígida e irreversível, e este que diz respeito ao aluno, portanto pessoal, irregular, inconstante e formado de idas e vindas, prenes elas mesmas de permanente reflexão, necessárias à construção do conhecimento.

### **Avaliação**

A avaliação relativa aos conteúdos de desenho apresenta um certo nível de dificuldade, dado o grau de subjetividade inerente a esta atividade. Se a análise diz respeito ao desenho apenas como reprodução mensurável da realidade, torna-se menos complicada, pela base matemática do sistema de coordenação dos pontos de vista e das relações geométricas. Assim, qualquer objeto alheio ao sistema ou com proporções erradas salta facilmente aos olhos do professor e dos alunos mais experientes. Maior dificuldade de avaliação está no desenho como processo de criação, no qual cada um desenvolve uma maneira própria de “conversar com a situação”. A avaliação deve se fundar numa estratégia preferencialmente de grupo e em etapas não muito longas, isto é, realizadas periodicamente para que o aluno possa recuperar os objetivos que não atingiu em um espaço mais breve de tempo de aprendizagem. Assim os objetivos específicos podem ser lembrados com mais frequência e, se for o caso, trabalhados novamente. A clareza e a eficácia dos objetivos do exercício de desenho, dos critérios da avaliação e do alcance do seu aprendizado são os fatores que determinam o progresso da construção do conhecimento.

Desta forma, como explica BAIBICH-FARIA E MENEGHETTI,

“a avaliação está relacionada, sobretudo, a capacidade de criticar e ser criticado. Prevê a capacidade de avaliar a totalidade do aluno. A auto-avaliação ajuda ter consciência dos próprios limites, da diversidade. É um momento de reflexão que é facilitado quando feito em grupo. Ajuda os sujeitos a se perceberem no lugar do outro. É o momento de reflexão e de auto-análise das posturas e comportamentos” (2008).

## Considerações Finais

Partindo da ênfase sobre a atividade do desenho artístico como processo, mais do que como resultado, e com a finalidade última da formação do arquiteto e urbanista, este texto procurou evidenciar alguns problemas relativos ao ensino e aprendizagem desse conteúdo específico em um Curso de Arquitetura e Urbanismo de uma Universidade Federal e o papel fundamental da reflexão e ação do professor.

A constatação dos problemas mais comuns, que se conclui neste trabalho, através da análise de desenhos realizados pelos alunos nas diversas atividades programadas, bem como da investigação do processo mental com as entrevistas, as conversas e a co-participação no cotidiano do ateliê de projeto, embasa alguns indicadores para se pensar o ensino de desenho no referido curso. São justamente os problemas relacionados à percepção do todo, à construção dos sistemas de conjunto, a relação das figuras entre si.

A racionalidade desta forma matemática de se entender o processo perceptivo e de representação mescla-se aos fatores afetivos, como a sensibilidade, o interesse e a auto-estima, quando da atividade do desenho. A visão, ao invocar pela memória nossas reminiscências e experiências, invoca juntamente as emoções e permite a intensa fruição do espaço arquitetônico, do edifício, da praça, da rua ou da cidade. Neste sentido, o desenho de um aluno, mesmo em processo de aprimoramento, seja como representação da realidade ou da sua imaginação, pode ser considerado pura arte. Mesmo mergulhado em conteúdos de natureza ainda sincréticos (SAVIANI, 1985), sem nexos lógicos, de certa forma indefinidos, com métodos e técnicas ainda por desenvolver, o aluno pode estar revelando no desenho alguns conceitos significativos e de composição suficientemente expressiva, que não se comprometerá com a atividade pensante ou operatória ao nível da reflexão metacognitiva, de conceitos científicos e objetivos. Ao contrário, o conhecimento racional inerente à capacidade de realizar um croqui, quando este gera conceitos, armazena soluções, alerta possíveis conflitos e incoerências, refina idéias, ou forma a base para o projeto arquitetônico, funciona indiscutivelmente como cúmplice do processo de criação.

Cabe aos professores entender como essas noções espaciais podem interferir na construção do conhecimento relativo à prática do desenho, mas, ao mesmo tempo, devem olhar cada aluno com suas características, lacunas e competências individuais, considerando que cada um tem sua história no desenvolvimento cognitivo e na afetividade.

O papel dos professores é fundamental para que se aprenda a fazer e gostar do desenho, em suas várias funções, seja como representação, estudo ou criação. O ambiente escolar deve oferecer o estímulo para o aluno aprender por interesse e curiosidade. Isso implica uma reflexão constante sobre os conteúdos de ensino e as relações que os professores e alunos estabelecem entre esses conteúdos e sua individualidade, sua formação e sua própria cultura.

**No ensino de arquitetura, como afirma SCHÖN (2000), ambos precisam querer desenvolver a forma do “falar arquitetonicamente”, que se dá pela verbalização e pelo desenho concomitantemente, para o sucesso do diálogo. Seu conceito de reflexão-na-ação é um processo de construção do conhecimento, uma reflexão metacognitiva, baseada na investigação e na conceituação das características essenciais da ação. O professor não pode criar no aluno a estrutura que lhe falta, mas deve criar um ambiente propício ao diálogo, que desafie o aluno a justificar e demonstrar as razões pelas quais adotou um certo padrão de ação. Portanto é função do professor levá-lo a refletir sobre sua própria ação.**

Esta é uma postura que, na busca de uma percepção do todo, considera não somente a razão, a cognição e o intelecto, mas também a afetividade, a intuição e o sentimento como vias de construção do real e faz do ensino uma atividade dotada de valor, não no sentido de um valor instrumental ou puramente técnico, mas de um valor intrínseco, que se liga ao próprio fato de praticá-las FORQUIN (1993), como é o caso do desenho artístico, que a cada novo traço, permite ao aluno o desenho do seu conhecimento, da iniciativa criadora e da sensibilidade estética.

## REFERÊNCIAS

ALARCÃO, I. (Org.). **Formação reflexiva de professores: estratégias de supervisão**. Porto (Portugal): Porto Editora, 1996.

BAIBICH-FARIA, T. M. MENEGHETTI, F. K. **Metodologia do Ensino Superior ou ética da ação do professor?** Santiago do Chile: Revista Contextos, ISBN 0717-7828, vol. 19, série 10, pp 183-196, 2008.

CHEVALLARD, Y. **La transposición didáctica: del saber sabio al saber enseñado**. Buenos Aires: AIQUE, 1991.

CHIESA, P. **O desenho como desígnio. Por uma ética do risco.** São Paulo, 2001. Tese apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Doutor. Curso de Pós-Graduação em Estruturas Ambientais Urbanas. FAUUSP.

EDWARDS, B. **Desenhando com o lado direito do cérebro.** Trad.: Roberto Raposo. Rio de Janeiro: Ediouro, 1984.

FORQUIN, J-C. **Escola e Cultura: as bases sociais e epistemológicas do conhecimento escolar.** Trad.: Guacira Lopes Louro. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1993.

GIBSON, J. J. **The Perception of the Visual World.** Boston: Houghton Mifflin, 1950.

MOROSINI, M. C. **Enciclopédia de pedagogia universitária: glossário vol. 2.** Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2006.

OSTROWER, F. P. **A Sensibilidade do Intelecto.** Rio de Janeiro: Campus; 1998.

OSTROWER, Fayga. **Criatividade e Processos de Criação.** 16 ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

PERRENOUD, P. **A prática reflexiva no ofício de professor: profissionalização e razão pedagógica.** Trad.: Cláudia Schilling. Porto Alegre: Artmed Ed, 2002.

PERRENOUD, P. **Construir as competências desde a escola.** Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

PIAGET, J. **A representação do espaço na criança / Jean Piaget, Barbel Inhelder: trad. Bernardina Machado de Albuquerque.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.

SAVIANI, D. **Educação: do senso comum à consciência filosófica.** São Paulo: Cortez/Ed. Autores Associados, 1980.

SCHÖN, D. A. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem.** Trad.: Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artes médicas Sul, 2000.

VYGOTSKY, L. S. A. **Pensamento e linguagem.** Trad. Geferson Luiz Camargo. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.