

## CAPÍTULO 3

**O ensino de projeto em design**

Esse capítulo apresenta uma reflexão em torno do ensino de projeto como lugar para o desenvolvimento de uma ação pedagógica efetiva na formação do designer, na capacitação do aluno para a construção de sua autonomia profissional e intelectual.

Discurso sobre o papel do ensino do processo projetual na pedagogia em design, caracterizado pela centralidade, presente na estruturação curricular e, principalmente, nos fundamentos epistemológicos e de construção do pensamento. Em seguida, abordo as questões relativas ao fazer e pensar, à interação entre prática e teoria como base do exercício projetual e da formação do conhecimento, sob o ponto de vista da experiência educacional, tendo como fundamentação as idéias e teorias de John Dewey e Donald A. Schön.

“A palavra ‘design’ em inglês é usada tanto como substantivo quanto como verbo. Em sua função de substantivo, ‘design’ geralmente se refere a algum objeto ou coisa. Como verbo, habitualmente se refere a um processo ou a uma série de atividades. Para atender aos objetivos desta definição, a palavra ‘design’ deve ser entendida somente como verbo, acentuando-se que design deva ser compreendido como um processo.

Assim, segundo um enunciado simples...

‘Design é o processo de pensamento que compreende a criação de alguma coisa’

Esta concisa definição de design, aparentemente estéril e ainda decepcionantemente simples, é construída sobre uma sólida fundamentação de idéias e conceitos que servem como verdadeira raiz para nossa filosofia de design. Descartar esta clara e simples definição por considerá-la genérica, obscura ou até mesmo óbvia, é desconhecer seu valor para nosso cotidiano como designers.” (Miller, 1988) (grifos do autor)

A definição de Miller e, especialmente, a decomposição do enunciado em que nos apresenta os conceitos que o fundamentam, demonstra com clareza e precisão a essencialidade do pensamento projetual na atividade do designer. Particularidade

já destacada por Dewey, que via o designer como alguém que converte situações indeterminadas em determinadas, num processo de encadeamento envolvendo análise e crítica, conformando uma teia de ações projetadas com conseqüências e implicações descobertas. (SCHÖN, 2000)

O pensamento relativo ao processo de projeto é central na atuação desse profissional e, conseqüentemente, na sua formação, assumindo um papel medular na pedagogia do design. Desse modo, torna-se praticamente impossível tratar das questões que se referem mais diretamente ao ensino de Projeto de forma isolada, pois elas estão permanentemente imbricadas com o ensino em design como um todo. Nesse sentido, esclareço que minha atenção, ao dirigir o foco para o ensino de projeto, não foi tanto de circunscrevê-lo, estabelecendo seus limites, mas de colocá-lo no centro da discussão, como ponto de referencia para o direcionamento do arcabouço da pesquisa.

Por outro lado, é impossível também elaborar uma reflexão sobre o ensino de projeto sem procurar entendê-lo sob o ponto de vista da experiência educacional, do que concerne a essa situação de aprendizado, da relação entre professor e aluno.

### **3.1 A formação de um paradigma**

Historicamente, o paradigma do projeto como “espinha dorsal” na estrutura curricular dos cursos de Design, formou-se a partir da Bauhaus. Em seu programa de 1919 foi explicitado o objetivo de oferecer a arquitetos, pintores e escultores formação que lhes possibilitasse atuar como artesãos hábeis ou artistas livres. No período inicial a ênfase da pedagogia “bauhausiana” era dada à conciliação entre arte e artesanato, assumindo o conceito da arte aplicada como princípio para a configuração de artefatos. O ensino baseava-se no sistema de ateliês, nos quais a relação de mestre e aprendiz propiciava o aprendizado pela prática. As condições habitualmente criadas nos ateliês e conservatórios são mencionadas por Schön em seu estudo sobre ensino prático: “Os estudantes aprendem por meio do fazer ou da performance, na qual eles buscam tornar-se especialistas, e são ajudados nisso por profissionais que (...) os iniciam nas tradições da prática.” (Ibid., p.25)

A doutrina do ensino na Bauhaus, vista nos Estatutos da Bauhaus Estatal de Weimar de 1922, está representada no esquema que mostra a organização original do curso de formação em três etapas, a saber: ensino preliminar, que trata do ensino elementar da forma, complementado por exercícios com materiais; a aprendizagem na oficina, realizada em uma das oficinas em paralelo a estudo complementar da

forma composto por 8 disciplinas; o estudo da construção, para onde convergem as etapas anteriores. (Figura 1)

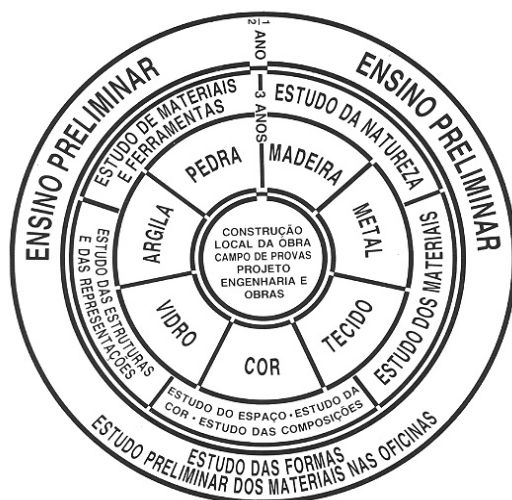


Figura 1. Organização do curso de formação, Bauhaus

O curso preliminar tornou-se a base pedagógica da Bauhaus e funcionava como um período de iniciação ao curso, de caráter probatório. Seu objetivo principal era o conhecimento e avaliação precisa dos meios de expressão individuais, mas também proporcionava aos estudantes a compreensão de questões fundamentais da criação, como base para o estudo posterior da forma e para o aprendizado em oficinas. (ARGAN apud Wick, 1989)

A chegada de Moholy-Nagy inaugurou uma nova fase, marcada pela influência dos princípios construtivistas, com mudanças nos objetivos pedagógicos que passaram a se orientar pela idéia da conciliação da arte com a técnica, tendo como meta a produção industrial e não mais o artesanato. Alterações significativas aconteceram quanto ao paradigma para definição de disciplinas e organização do ensino. Um viés científico começou a ser incorporado ao componente artístico, ao mesmo tempo que a subjetividade perdia gradativamente a importância, dando lugar à valorização da capacidade de resolver problemas de criação objetivos.

O plano de ensino de 1925 já mencionava como objetivo o trabalho prático de experimentação para a construção de casas e peças de mobiliário, bem como o desenvolvimento de modelos para a indústria e para o artesanato, o que tornava explícito a inclusão da tecnologia e dos preceitos da produção industrial como norteadores para a concepção de educação e conhecimento da Bauhaus.

Alguns fatos são especialmente significativos dessa transformação, como a mudança no ensino preliminar, que passou a se chamar ensino básico e foi subdividido em ensino básico de oficina e ensino básico da forma. O primeiro compreendia

o manejo de diferentes materiais e ferramentas, e também a invenção e construção de objetos de uso na oficina do curso básico. O ensino básico da forma reunia os conteúdos teóricos e exercícios práticos de disciplinas pertinentes.

Merece destaque também a menção, na discriminação das etapas do curso, à elaboração de projetos, incluindo a especificação das etapas do desenvolvimento do projeto, desde a concepção até a execução, passando pela avaliação conjunta do trabalho.

Em 1928, Hannes Meyer tornou-se diretor, substituindo Walter Gropius, e incorporou novos valores à proposta pedagógica em vigor, pautados essencialmente pela ideologia marxista, base para sua argumentação a favor de um aprofundamento do papel social do designer. Para ele a Bauhaus não era um fenômeno artístico e sim social. (BOMFIM, 1978, p.21). Sob a influência desse ideário inicia-se um processo de intensificação do enfoque científico na criação e no desenvolvimento de projeto. Um aspecto emblemático que marcou esse período, na medida que carregava alguns dos valores mais representativos do funcionalismo, foi a concepção de objetos nos moldes da produção industrial tipificada, tendo em vista atender a demanda popular com sistemas padronizados de custo reduzido.

A renúncia ao caráter artesanal e ao ensino da construção em sentido amplo e geral, conforme concebido por Gropius, foi determinante para a Bauhaus firmar-se como uma escola superior de arquitetura e desenho, voltada para a formação de especialistas profissionais, e não mais generalistas criadores. (WICK, 1989, p.94)

A trajetória da experiência pedagógica da Escola de Ulm, como já vimos no capítulo 2, foi particularizada por um intenso embate em torno de questões e valores primordiais, tanto no que se refere à educação superior quanto ao campo do design. O ensino de Projeto teve uma importância central, não apenas na organização e estruturação do curso, mas também nas mais importantes discussões conceituais empreendidas pelos docentes. Em termos pedagógicos, a atividade em torno do desenvolvimento do projeto priorizava a articulação entre o conhecimento teórico e sua aplicação prática, como base para o desenvolvimento do raciocínio lógico e da autoconfiança por meio da prática da argumentação. Essa diretriz desencadeou um trabalho de aprofundamento da metodologia de projeto que chegou a extremos de racionalismo e dogmatismo por conta do empenho em construir fundamentos metodológicos mais sólidos para o desenvolvimento de projeto.

Apesar dos radicalismos, a valorização da idéia de processo aplicada ao projeto, a sistematização do pensamento e da linguagem processual foram contri-

buições fundamentais para a área do design, como marcos iniciais de uma reflexão que se instalou definitivamente no campo do design.

A passagem de uma vertente, oriunda da Bauhaus, que privilegiava o ativismo e a expressão individual para outra apoiada na racionalidade processual e no desenvolvimento de uma cultura industrial, acarretou no reposicionamento da atuação e do pensamento do designer que passou a ser visto como parte integrante de um contexto maior. Como consequência houve uma ampliação do campo de saberes por onde o designer poderia transitar, a concepção do processo de projeto foi revestida de maior complexidade, reforçando as características de multi e interdisciplinaridade.

Os paradigmas dessas duas escolas se reproduziram e se expandiram como padrão ou referência para inúmeras escolas de design no mundo. Reverberações dos discursos produzidos ao longo dessas trajetórias tem trazido contribuições para a crítica quanto ao enfoque do projeto, ou para uma revisão conceitual dos fundamentos tradicionais que orientam o processo de pensamento no design.

Mais recentemente, uma análise das heranças recebidas dessas duas tradições direcionou um estudo desenvolvido por Findelli (2000), baseado na crítica à epistemologia implícita da prática e do pensamento do design, ainda predominantes, apontando para a necessidade de uma requalificação de princípios e valores enraizados. O estudo teve como ponto de partida a indagação sobre o modelo teórico de design que deveria ser utilizado como base na educação e sobre a epistemologia apropriada para a prática do design.

Findelli afirma que a inclusão do trinômio arte, ciência e tecnologia no discurso curricular de design é incontestável, a questão reside no peso que se dá a cada uma dessas dimensões e ao modo como se processa a articulação entre elas. Segundo o autor, os parâmetros para esse dimensionamento e articulação devem ser respaldados em um modelo epistemológico e metodológico estabelecido para o processo de design.

Sua argumentação crítica parte da constatação de que, atualmente, ainda vigoram os paradigmas da concepção do design para um contexto de industrialização, quando a estética era a principal ferramenta de retórica, e o alvo de sua análise é a permanência da estrutura lógica do processo de design, caracterizada pelo encadernamento de etapas segundo um raciocínio dedutivo.

O autor questiona a pertinência desse paradigma num contexto em que as teorias de sistema e complexidade vem provocando uma radical transformação da matriz mecanicista do processo de design. Em consequência, propõe um novo modelo para a estruturação do processo de projeto, baseado no conceito de sistema, que

implica em novo posicionamento para o designer, em revisão na forma de atuação e configuração de soluções. Pela visão sistêmica, segundo Findelli, o designer nem sempre terá a configuração de um artefato como resultado do processo projetual. Ao contrário, a expectativa é que ele vá agir mais do que fazer.

A título de ilustração de seu raciocínio, menciona uma outra vertente atual de produção, denominada “serviços”, que conformam e condicionam a vida das pessoas. São constituídos por objetos e sistemas complexos que demandam soluções de design baseadas em concepções de projeto específicas. Dentro do mesmo princípio, afirma que o engajamento no design sustentável exige um outro enfoque em relação ao conceito de produto.

Vemos, portanto, que o exame do arcabouço que orienta o pensamento processual vem sendo permanente - e é necessário que seja - acompanhando a dinâmica das transformações sociais, culturais e tecnológicas de modo a conferir a plasticidade necessária para sua efetividade.

### **3.2 O processo de projeto e a cognição do design**

Com a sequência de fatos e experiências apresentadas procurei salientar o valor do processo projetual no campo, assim como trajetórias e posturas críticas exemplares que não se restringem aos aspectos mecânicos e operacionais da pedagogia. Ao contrário, refletem a busca de aprofundamento na abordagem dos alicerces epistemológicos e de construção do pensamento em que se apoiam as diretrizes relativas ao fazer e pensar, à interação entre prática e teoria, como base do exercício projetual. E, sobretudo, comprovam o caráter central do processo de projeto na formação e consolidação do campo de conhecimento do design.

Sob esse ponto de vista o processo projetual deve ser basilar nas definições e direcionamentos epistemológicos e metodológicos concernentes à pedagogia do design, não apenas como um conjunto de conteúdos restritos a disciplinas, mas no que diz respeito às questões relativas à cognição, ao processo de pensamento e de formação de um conhecimento específico.

Esse enfoque foi mencionado por Freitas, em sua pesquisa sobre o ensino de design: “ O processo de desenvolvimento de projeto deve ser entendido como uma forma particular (...) de transmitir conhecimentos através da prática projetual. Cada matéria, independentemente de seu conteúdo, deve ser abordada segundo uma visão projetual.” (FREITAS, S.F.,1999, p. 97)

O termo “visão projetual” é utilizado com frequência, por alguns autores em seus estudos e por professores em relatos sobre sua prática em aula, para denominar uma abordagem de ensino que se referencia na atividade de projeto. No entanto, creio que ainda existe muita imprecisão no seu significado e, conseqüentemente, na sua aplicação na prática pedagógica. Precisamos nos debruçar sobre essas questões da centralidade do processo de projeto no ensino, sob a perspectiva do pensamento do design, de modo a construir uma conceituação clara e precisa como fundamento para a pedagogia do campo.

Resultados de estudo apresentado por Cross (2007) reforçam a argumentação quanto à relevância do pensamento projetual ao destacarem, como características principais da cognição do design, a formulação de problemas, a geração de soluções e a utilização de estratégias no processo de design.

Um foco permanente das atenções quando se analisa ou se discute o ensino de projeto concentra-se nas questões relativas à metodologia, como conjunto de métodos aplicados no desenvolvimento de um projeto. Mas uma percepção equivocada dessa questão pode acarretar em distorções. Conforme observa Cross (Ibid.), quando os processos educacionais aplicados a esse aprendizado são precariamente entendidos, acabam dependendo, ancorando-se fortemente no método de projeto. Uma distinção deve ser claramente estabelecida, nos termos expostos por Naveiro e Medeiros (2008, p.5): “Os paradigmas e protocolos da educação projetual são diferentes daqueles da prática projetual e, portanto, metodologias de projeto não necessariamente coincidem com metodologias de ensino de projeto”.

Em seu estudo sobre a cognição do design, Cross (op. cit.) faz uma reflexão a partir da constatação de que o entendimento dos designers a respeito de seus próprios processos de solução de problemas permanece, em muitos casos, como conhecimento tácito, acarretando em dificuldades para expor seu pensamento. Segundo o autor, essa situação pode ser aceitável para alguns profissionais. Mas professores de design tem a responsabilidade de ser tão articulados quanto possível sobre o que devem ensinar, caso contrário não terão condições de estabelecer critérios para escolher, definir conteúdo e métodos para o ensino.

A base de sua argumentação é a defesa de um investimento primordial em estudos e pesquisa sobre epistemologia do design tendo em vista uma maior compreensão da natureza particular da atividade, do comportamento e da cognição relativa ao design. A essência da área do design relativa à educação seria composta por um corpo específico de conhecimento - *designerly ways of knowing* - que precisa ser devidamente interpretado em termos de seus valores educacionais intrínsecos, e não mais nos termos instrumentais associados à tradicional educação em design.

Para Cross, temos ainda um longo caminho pela frente na busca de uma real compreensão do design como disciplina - os mapas do território por enquanto estão apenas esboçados. Precisamos de mais pesquisa e investigação: primeiro em *designerly ways of knowing*; segundo sobre o âmbito, os limites e a natureza das competências cognitivas relevantes para o design; e em terceiro lugar sobre os caminhos, os meios de acentuar e desenvolver tais competências através da educação. O entendimento mais aprofundado quanto à natureza da capacidade do design permitirá que os designers educadores sejam mais capazes de sustentá-la.

De acordo com esse ponto de vista, o aporte de fundamentos que tratam da concepção de conhecimento, de educação, e dos valores que se pretende carrear e disseminar é essencial para se pensar numa (re)estruturação da pedagogia do design.

Sendo assim, retomo os conceitos da teoria crítica do discurso pedagógico (TADEU, 2003), de modo a tratar de algumas questões de base para o encaminhamento de uma reflexão sobre o ensino de projeto, a começar pela indagação essencial que diz respeito à concepção de educação e de conhecimento.

Para a abordagem desse ponto primordial, recorreremos nesse estudo a John Dewey - filósofo, psicólogo e educador norte-americano - cujas idéias influenciaram importantes fundamentos da pedagogia do design, como destaca Souza (1996, p.64): “Experimentalismo e instrumentalismo foram termos-chave de suas idéias que tiveram influência na definição de formas mais sistemáticas na formulação de algumas teorias do design moderno”.

Seu pensamento sobre a educação progressiva estruturou-se pela reflexão sobre a relação da vida com a sociedade, dos meios com os fins e da teoria com a prática, a partir de que formulou princípios que partem de uma concepção filosófica baseada no pragmatismo, com valorização das coisas do mundo sensível, da experiência, não como um processo exclusivamente individual, mas que se dá na prática associativa, como um fato cultural. Por conseguinte, é um pragmatismo coletivizado. Para ele, o papel da escola é de transformação do indivíduo e da sociedade, e não de adequação das pessoas ao *status quo*.

Sistematizou a noção de pensamento reflexivo, compreendido como aquele que conjuga o fazer e o pensar na construção de uma linha de raciocínio visando a elaboração de soluções que resolvam ou esclareçam problemas. A educação que propõe tem um caráter experimental, encetando perguntas, hipóteses que são aplicadas, testadas, avaliadas, num procedimento análogo ao do cientista quando se defronta com um problema. Nesse sentido, incorporou a ciência ao campo da educação.



No paradigma da escola progressiva o conhecimento a ser trabalhado precisa ser significativo para os alunos. Os saberes construídos na prática, nas experiências de vida são valorizados. A concepção de educação de Dewey considera que o ato de pensar começa justamente com a experiência, através da qual pode-se refletir, sistematicamente, sobre as relações envolvidas no objeto de estudo. De acordo com esse pressuposto, os educandos devem ser colocados diante de “problemas” que só serão legítimos se oriundos de uma preocupação pessoal, mas sempre relacionados à vivência de um grupo social.

A educação é entendida como uma constante reconstrução ou reorganização da experiência, num processo cujos princípios dominantes são continuidade e interpretação (CUNHA, 1994). Desse ponto de vista, uma atividade é construtiva quando possibilita o estabelecimento de relações antes não percebidas entre os fenômenos que cercam o educando. Este tipo de prática forma a capacidade de regular, orientar e dirigir experiências posteriores, o que Dewey denomina “continuum experiencial”, discriminando assim as experiências de valor educativo daquelas sem tal valor. (DEWEY, 1976, p.23)

Outros princípios importantes da teoria de experiência, além do “continuum experiencial”, são a interação, autoridade e controle social, e o propósito.

A interação pressupõe um equilíbrio entre os fatores da experiência: os externos - condições objetivas - e as condições internas dos sujeitos. Para selecionar com responsabilidade as condições objetivas da experiência é preciso compreender as necessidades e capacidades dos estudantes. Na educação tradicional um erro freqüente ocorre quando o educador sente-se responsável em prover o meio sem considerar as capacidades e os propósitos dos educandos.

A qualidade da experiência educativa está vinculada também à participação do educando na formação dos propósitos que dirigem suas atividades no processo de aprendizagem, entendendo-se que impulso e desejo não são, por si mesmos, um propósito. De uma ação por impulso resultam conseqüências que devem ser previstas antecipadamente numa operação intelectual de observação e julgamento das condições objetivas e das circunstâncias, operação esta que irá criar o propósito.

Num esquema educativo, portanto, a ocorrência de um impulso e desejo é a oportunidade e demanda para a formação de propósitos que se consolidam num plano e método de ação. Para Dewey, é imperativo que a antecipação intelectual, como exercício de análise e avaliação de conseqüências, seja agregada ao impulso e desejo para adquirir força de movimento e dar direção ao que seria atividade cega.

Tais referências merecem ser destacadas porque podem auxiliar o professor no equacionamento das questões de objetividade e subjetividade que surgem na

prática do ensino de projeto, particularmente quando ele precisa conciliar os interesses e expectativas do aluno, que são fatores importantes de estímulo para sua aprendizagem, com as condições objetivas da situação de projeto a ser abordada.

O professor tem a responsabilidade de cuidar para que a oportunidade seja aproveitada, propiciando o espaço para o exercício da inteligência do aluno, dando sugestões e fazendo as intervenções pertinentes, de modo que o plano seja resultado de um esforço de cooperação e não se configure como algo imposto.

Os conceitos de Dewey encontram-se na base da análise da epistemologia da prática feita por Donald Schön (2000), a partir de uma visão crítica das escolas profissionais da universidade moderna, orientadas pela racionalidade técnica.

Com intuito de angariar prestígio, legitimidade e reconhecimento da sociedade, nas primeiras décadas do século 20 as profissões especializadas buscaram na universidade o respaldo do conhecimento científico em substituição ao talento artístico ou habilidade<sup>11</sup> como exercício de inteligência e de construção do saber. Assumiam, assim, o pressuposto de que um instrumental de soluções de problemas baseado no conhecimento sistemático, de preferência científico, iria conferir um caráter profissional à competência prática. Cabe aqui lembrar que tal questão pontuou todo o percurso da Escola de Ulm.

Atualmente, diante de algumas manifestações de exacerbação da racionalidade científica, surgem questionamentos quanto à pertinência da concepção do conhecimento profissional dominante nas escolas, para a formação de competências que sejam efetivamente apropriadas ao enfrentamento dos presentes desafios da prática profissional. É oportuna e esclarecedora a indagação de um professor de engenharia, Alfred Kyle: “Sabemos como ensinar as pessoas a construir navios, mas não a saberem quais navios construir.” (apud SCHÖN, 2000:20).

Diante desse quadro torna-se necessário refletir sobre os conceitos que prevalecem na educação profissional, o que é válido e o que deve ser revisto para o embasamento de propostas pedagógicas adequadas aos universos complexos e instáveis da prática, que preparem os estudantes para a atuação competente nessas circunstâncias.

O presente contexto do design é análogo à situação exposta por Schön. Cross (2007) resume as características centrais das competências do design destacando como primeiro tópico a resolução de problemas do mundo real, complexos, mal definidos ou mal estruturados.

11. O termo utilizado no original é *artistry*. Na edição brasileira foi traduzido como “talento artístico”. Utilizei habilidade por considerar que o termo “talento artístico” poderia, no contexto desse trabalho, gerar um ruído, confundindo-se com aptidão natural.

Como ponto de partida para sua reflexão, Schön pautou-se pelo exame cuidadoso da habilidade, ou seja, da competência através da qual os profissionais dão conta de zonas indeterminadas da prática, ainda que essa competência possa estar relacionada à racionalidade técnica. Em consequência, defende uma educação para a habilidade, organizada em torno da capacitação supostamente genérica para soluções de problemas e tomada de decisões. Na educação para a habilidade, segundo o autor, o aprendizado ocorre por meio do fazer ou da performance com a ajuda de profissionais que promovem uma iniciação nas tradições da prática, a exemplo de certas tradições de educação para a prática profissional, como as escolas de medicina em que residentes trabalham com pacientes reais sob a orientação de clínicos experientes.

Nas palavras de Dewey: “Os costumes, métodos e padrões de trabalho da vocação constituem uma ‘tradição’ (...) e a iniciação nas tradições é o meio através do qual as forças dos aprendizes são liberadas e dirigidas” (DEWEY apud SCHÖN, 2000 p.24). Nos termos do enunciado posto por Dewey, a tradição não é avaliada como algo estático, congelado, ao contrario, é um componente essencial para a dinâmica do processo de conhecimento, da educação como uma construção social.

Com base no ateliê de projetos e seu padrão característico de aprendizagem através do fazer e da instrução, e tendo em vista a formação de um profissional reflexivo, Schön elaborou uma concepção para o desenvolvimento da prática reflexiva centrada em três conceitos: o “conhecimento-na-ação”, a “reflexão-na-ação” e a “reflexão sobre a reflexão-na-ação”.

O “conhecer-na-ação” refere-se um tipo de inteligência que começa por ser tácita porque revela um conhecimento espontâneo, intuitivo, experimental. O conhecimento, portanto, está na ação em si.

A “reflexão-na-ação” está em relação direta com a ação presente, ou seja, com o “conhecimento-na-ação”, e significa produzir uma pausa - para refletir - em meio à ação presente, um momento em que paramos para pensar, para reorganizar o que estamos fazendo. Esse procedimento, de observação e reflexão sobre nossas ações viabilizam a descrição de um conhecimento que está implícito. Ao mesmo tempo, tem uma função crítica, em que os pressupostos do ato de conhecer-na-ação são submetidos a avaliação. A reflexão crítica pode levar a uma reestruturação das estratégias de ação, à compreensões dos fenômenos ou a formas de conceber os problemas.

Em síntese, o princípio da “reflexão-na-ação” é que a observação e a reflexão nos permitem descrever e explicitar nossas ações e, para isso, posicionamo-nos

diante do que desejamos observar, podendo, então, encontrar novas pistas para a solução dos problemas que estudamos.

Na origem da concepção de Schön está a noção de pensamento reflexivo - já exposta nesse capítulo - elaborada por Dewey como base para o princípio da aprendizagem que se desenvolve pelo ato de raciocinar estimulado por experiências educativas. É evidente também essa influência na afirmação de Cross (2007) de que os designers, para fazer frente aos frequentes problemas complexos e/ou delineados com imprecisão, tem que se capacitar para definir, redefinir e mudar o problema [pré]determinado à luz das soluções que emergem de suas mentes e mãos.

A argumentação de Cross baseia-se na premissa de que designers são focados na solução, e não focados no problema, e apoia-se no conceito de *solution focused* segundo o qual a abordagem hipotética no início do processo de projeto, que implica na geração de várias soluções iniciais presumíveis, é adotada como método de identificação e recorte dos problemas de design, em termos de soluções pertinentes e relevantes. As soluções hipotéticas são submetidas à observação e à reflexão com o objetivo de definir os limites do problema de design e obter-se uma melhor compreensão da sua natureza. Essa ação envolve o que Schön (1983 apud CROSS, 2007) denomina de “conversação reflexiva com a situação”. (grifo do autor)

A partir dessas idéias, de indagações acerca das possibilidades de uma educação para a habilidade, de observações e estudos em torno de situações de aprendizagem e atividades de ensino prático, Schön reflete sobre a perspectiva de se conceber uma nova epistemologia da prática, direcionada ao conhecimento profissional e baseada no conceito da reflexão-na-ação.

O “ensino prático reflexivo”, assim denominado pelo autor, seria reflexivo em dois sentidos: permitir que os estudantes se tornem proficientes em um tipo de reflexão-na-ação, e desencadear, em consequência, um dialogo entre instrutor e aluno sob a forma de reflexão-na-ação recíproca, possibilitando assim uma aprendizagem mútua.

Um protótipo de ensino prático reflexivo foi montado num ateliê de projetos arquitetônicos para a realização de um estudo exploratório sobre a conversação reflexiva do designer. (SCHÖN, 2000) Nessa situação trabalhou-se com uma concepção ampliada de design, ou seja, como processo de projeto que se aplica também à arquitetura e envolve complexidade e síntese.

As observações e descrições resultantes do estudo nos oferecem uma espécie de sistematização do ensino prático reflexivo, com as noções e conceitos centrais que o caracterizam.

O postulado básico é de que não se pode ensinar ao estudante o que ele precisa saber, mas pode-se instruir:

“Ele tem que enxergar, por si próprio e à sua maneira, as relações entre meios e métodos empregados e resultados atingidos. Ninguém mais pode ver por ele, e ele não poderá ver apenas ‘falando-se’ a ele, mesmo que o falar correto possa guiar seu olhar e ajudá-lo a ver o que ele precisa ver” (Dewey apud Schön 2000, p.24)

Nos estágios iniciais do ensino prático o estudante tem sentimentos de mistério, confusão e frustração, pois não consegue entender o que significa o processo de projeto e percebe a habilidade de construir um raciocínio em torno da problemática tratada como algo nebuloso, estranho e misterioso. Ocorre que a compreensão só pode se dar na experiência do processo real de projeto. Através do fazer, o estudante vai aprender o que é processo de projeto e como desenvolvê-lo e, apenas na medida que a compreensão do processo se forme, a ajuda poderá ser dada. Não é possível expor com clareza algumas características essenciais do processo do design, logo, muito do que o instrutor sabe dizer só é compreensível a partir de um determinado momento do processo de aprendizagem. Os sistemas de compreensão dos estudantes são diferentes, portanto, mesmo enunciados claros e estimulantes podem ser considerados confusos.

“O ateliê de projeto baseia-se em uma resposta implícita ao paradoxo e ao dilema de aprender a projetar: o estudante deve começar a atividade de projeto antes de saber o que está fazendo, de modo que as demonstrações e as descrições do instrutor do ateliê possam assumir significados úteis para seu design posterior”. (Schön, 2000, p.83)

Assim, para se dispor a participar da experiência sem saber de antemão como será, o estudante precisa conter sua desconfiança, cabendo ao instrutor criar condições para que a experiência se desenvolva dentro de uma relação de confiança. Há uma participação ativa de educador e educando no aprendizado. Segundo a declaração de um coordenador de ateliê, “o professor deve estar aberto à mudança e ser capaz de defender sua posição. O estudante, por sua vez, deve querer suspender sua desconfiança e dar uma chance à sugestão do professor - experimentar a sugestão.(...)” (Ibid.,p.79)

A aplicação de várias soluções hipotéticas na fase inicial do projeto, recurso utilizado nas estratégias cognitivas de solução focalizada (*solution focused*), funciona como um meio importante para se obter compreensão do problema de design e, também, pode ser um caminho para se romper com uma eventual imobilidade causada pelos sentimentos de mistério, confusão e frustração que acometem os estudantes, conforme relato de Schön apresentado acima. As análises e sínteses que

são realizadas, a partir das premissas e informações que essas soluções fornecem, ajudam a desencadear um processo de investigação e reflexão essencial para o raciocínio construtivo do design. (CROSS, 2007)

Sob a perspectiva educacional, trabalha-se com o pensamento reflexivo, associando o fazer e o pensar para a construção de uma linha de raciocínio que norteie a elaboração de soluções. As hipóteses são aplicadas, testadas, avaliadas de modo a possibilitar o estabelecimento de relações antes não percebidas. (DEWEY, 1976)

Na comunicação entre estudante e instrutor, baseada no ensino prático reflexivo, há um processo de construção recíproca que resulta em convergência de significado. Cada participante constrói o significado das mensagens do outro e deve elaborar suas mensagens de modo que o outro possa decifrar seus significados. A passagem gradual à convergência de significado se dá por meio do diálogo entre o estudante e o instrutor, no qual a descrição da prática está entrelaçada com a performance. Portanto, a continuidade e progressão do aprendizado é fundamental para que a comunicação, que no início é difícil, torne-se mais fluida aos poucos.

A reflexão-na-ação conjuga vários tipos de aprendizagem. O estudante aprende a distinguir e avaliar as qualidades do bom projeto, bem como das competências de design, enquanto também aprende a produzir essas qualidades. Aprende o significado das operações técnicas e, ainda, como desenvolvê-las. E, por fim, aprende a prática do ensino prático. (SCHÖN, 2000)

Concluo esse capítulo concordando com a afirmativa de Cross (2007) de que devemos nos empenhar em desenvolver uma sólida e consistente disciplina do design e, para isso, temos que aprofundar e apurar a compreensão da natureza particular da atividade, do comportamento e da cognição relativa ao design. Temos que construir uma rede de argumentos e evidências para o pensamento e para o campo de conhecimento do design.

O caminho é longo, sem dúvida. No Brasil já temos um percurso percorrido de prática profissional e de ensino que não deve ser desprezado. Precisamos olhar para esse caminho com olhos de pesquisadores, valorizando experiências que trazem, num discurso explícito ou subjacente, registros de lugares de onde falam, de valores que as constituem e da direção que as orientam. (KRAMER, 1997)

No capítulo seguinte apresento o planejamento e percurso metodológico da pesquisa realizada sobre o discurso da prática pedagógica de um grupo de professores, como contribuição para essa tarefa que temos pela frente.