

Novos paradigmas e o ensino de arquitetura para alunos ingressantes

Actas de Diseño (2016, Julio),
Vol. 21, pp. 198-203. ISSN 1850-2032
Fecha de recepción: junio 2014
Fecha de aceptación: agosto 2014
Versión final: diciembre 2015

Antonio Colchete Filho e Carina Folea Cardoso (*)

Resumen: La claridad del proceso de diseño para los estudiantes, especialmente en el inicio del curso, es uno de los desafíos de la enseñanza de arquitectura. Este artículo presenta el proceso y metodologías de diseño trabajados en la disciplina de Proyectos Arquitectónicos y Urbanismo I, del primer semestre de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Federal de Juiz de Fora, Brasil. El objetivo es presentar como la incautación de las etapas de diseño es elaborada en módulos temáticos desarrollados a lo largo del semestre. Además, introducimos nuevas directrices de enseñanza y como están desarrollando junto a los estudiantes de primer año.

Palabras clave: Diseño - Arquitectura - Método de enseñanza - Elaboración de proyectos - Proceso creativo - Proceso de diseño.

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 203]

Introdução

A clareza do processo projetual por parte dos estudantes, em especial nas fases iniciais da graduação, é um dos principais desafios do ensino de Arquitetura e Urbanismo. Nos primeiros semestres da faculdade, quando o graduando ainda não possui experiência acumulada de como projetar, o desenvolvimento projetual se mostra difícil e até certo ponto misterioso. Alguns autores, como Spadotto *et al* (2011, p. 95), atribuem essa falta de clareza do processo de projeto ao uso de “métodos empíricos nos quais o acadêmico não possui etapas coordenadas de desenvolvimento de projeto”.

O debate acerca dos vícios e virtudes do ensino projetivo é atual, contudo, as percepções acerca do problema da didática no processo de aprendizado do projeto no Brasil remontam ao ano de 1985, onde a crise e renovação da disciplina foram discutidas no *Primeiro Encontro Nacional sobre Ensino de Projeto Arquitetônico*, realizado no Rio Grande do Sul. Um dos pontos levantados na ocasião foi o entendimento de que o exercício da Arquitetura é corriqueiramente considerado como uma atividade artística, de didática ultrapassada e sem uma estruturação científica (Silva, 1986).

De fato, não há uma fórmula que dite como elaborar um projeto de arquitetura, exercício atrelado a um grau de subjetividade considerável. Como começar um projeto? Como fazer um projeto? São algumas das inquietantes questões que perpassam o universo dos alunos ingressantes no curso de arquitetura e urbanismo. Elas podem não ter uma resposta universal, contudo há sim etapas e estratégias didáticas que ajudam no desenvolvimento da prática projetual e na constituição da experiência projetiva.

Roteiros para a elaboração de projetos de arquitetura, a título dos desenvolvidos pela Associação Brasileira dos Escritórios de Arquitetura (ASBEA, 2000), são plenamente difundidos e abordem as diferentes etapas do processo de projeto desde o levantamento das informações preliminares até a Avaliação Pós-Ocupação. É evidente que tais receituários auxiliam a compreensão das subfases

projetuais, contudo a principal contribuição dessa visualização de etapas é o entendimento de que o projeto é uma atividade cíclica, que não se finaliza em sua entrega formal. Pelo contrário, cada entrega e posterior avaliação do espaço projetado traz insumos importantes para projetos futuros (LIU *et al.*, 2011), e essa é uma visão a ser passada para os alunos que estão dando seus primeiros passos na profissão, ainda que o ensino arquitetônico não se desenvolva na prática, mas sim pautado na simulação no atelier (Silva, 1986).

A gestão e o processo de projeto estão na pauta do dia, contudo, outras quebras de paradigmas vêm se mostrando relevantes no ensino de arquitetura atualmente. Uma delas diz respeito à constituição do programa de necessidades, durante décadas encarada sequer como uma etapa do processo de projeto. Muitas vezes, o programa de necessidades é até fornecido, já pronto, pelo docente aos alunos. Atualmente, contudo, sua formulação vem sendo debatida como etapa fundamental do processo de projeto (Van der Voordt & Van Wergen, 2013), exigindo dos graduandos uma postura de reflexão e raciocínio em sua elaboração.

Contudo, a reflexão acerca do ensino de projeto não vem sendo conduzida somente nas etapas técnicas. Está em andamento uma revisão da própria visão de criatividade, que vem deixando de ser encarada como uma característica inata e sim uma habilidade treinada e cultivada quando se compreende os mecanismos de base. O pensamento criativo usa a abstração e a imaginação para criar, somando fases convergentes (racionais) e fases divergentes (abstratas), que envolvem o domínio da área na qual se cria e a capacidade de manipular o conhecimento, traçando estratégias que solucionam os problemas. Nas etapas do projeto arquitetônico, também se torna possível a aplicação de métodos que estimulam a criatividade, favorecendo a flexibilidade mental e ampliando as possibilidades de pensamento e resposta às problemáticas arquitetônicas. Muitos deles são discutidos por Kowaltowski *et al.* (2011), importante referência na revisão desse tema.

Diante desse quadro de quebras de paradigmas e de uma constante revisão do ensino projetual, este artigo apresenta o processo e metodologias de projeto abordados na disciplina de Projeto de Arquitetura e Urbanismo I (PA1), ministrada no primeiro semestre do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). O objetivo principal é mostrar como a apreensão das etapas de projeto é trabalhada nos módulos temáticos desenvolvidos ao longo do semestre letivo e, mais além, mostrar como as novas prerrogativas do ensino de projeto vêm sendo desenvolvidas junto aos alunos ingressantes. Para tanto, realiza-se uma abordagem descritiva das atividades realizadas na disciplina, ressaltando três módulos de projeto. Verifica-se, aparte de todo o desenvolvimento técnico e gráfico que, em cada um desses módulos há uma ênfase em uma determinada etapa do processo de projeto. No primeiro, marcado pelo exercício da *Casa dos Sonhos*, há um enfoque nas estratégias de elaboração do programa de necessidades do projeto de arquitetura. No segundo, que compete ao exercício do *Templo*, são enfatizadas didáticas que confluem para os primeiros contatos com a atividade de concepção e abstração no desenvolvimento do projeto arquitetônico. Já no terceiro, caracterizado por um projeto em um espaço existente, a *Praça*, os alunos são direcionados a um exercício de Avaliação Pós-Ocupação (APO), no qual eles avaliam usos e apropriações do espaço, bem como conformidades ou divergências em relação a um projeto já elaborado. A análise da metodologia trabalhada na disciplina mostra que ao final dos três módulos de atividades, os alunos saem do primeiro semestre de Arquitetura e Urbanismo com uma visão global do processo de projeto, na qual também se destacam a apreensão de importantes instrumentos de estímulo à criatividade. Estes são legados que se refletirão nas disciplinas futuras, bem como na atuação profissional.

A disciplina de Projeto de Arquitetura e Urbanismo I no curso da UFJF

O curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Juiz de Fora completou vinte anos de existência em 2012, uma trajetória marcada por reestruturações curriculares e atualizações didático-pedagógicas. A última e mais significativa dessas modificações ocorreu no primeiro semestre de 2013, data em que entrou em vigência a nova grade curricular.

A formação em arquitetura nessa instituição compreende nove blocos de conhecimento. Dentre as disciplinas, estão as ligadas às seguintes áreas: representação e expressão, teoria, projeto e tecnologia, todas desenvolvidas desde o primeiro período. Somadas a elas, encontram-se as disciplinas opcionais: eletivas e optativas. A graduação ainda envolve disciplinas de síntese, como o Trabalho Final de Graduação (TFG), atividades complementares extracurriculares e o estágio obrigatório (Departamento de Arquitetura e Urbanismo - UFJF, 2013).

A grade do primeiro período é composta por nove disciplinas: Estudo da Forma, Expressão Manual Artística I, Representação Manual Técnica I, Expressão Digital Artística I, Representação Digital Técnica I, História da Arte I, História da Arquitetura e Urbanismo I, Estruturas

I, e a disciplina aqui abordada, PA I. Os alunos ainda podem escolher, dentre as disciplinas eletivas, cursar: Representação e Expressão: maquetes e modelos, História e Teoria: introdução à arquitetura e urbanismo e Eletiva Libras: linguagem de sinais.

Alguns aspectos mudaram sobremaneira com a nova grade curricular, influenciando diretamente a didática do ensino de projeto. A introdução de matérias relacionadas à expressão gráfica digital, com o ensino de Auto CAD e ferramentas de 3D já no primeiro período é um dos grandes diferenciais. Contudo, um aspecto fundamental do curso se manteve: a oferta da disciplina de projeto no primeiro semestre de graduação. Essa característica fornece aos docentes uma oportunidade de desenvolver métodos de ensino partindo do pressuposto que os alunos ingressantes são capazes de projetar mesmo ainda não detendo referenciais técnicos e teóricos específicos da prática projetual (Colchete Filho & Cardoso, 2014).

A disciplina de PA1 é ministrada às terças e quintas sempre no turno da tarde. Seu objetivo geral é introduzir os conceitos e metodologias do projeto arquitetônico e urbanístico, proporcionando o desenvolvimento da capacidade projetual a partir da compreensão do espaço tridimensional. Cabe à disciplina também apresentar critérios de análise crítica e pesquisa conceitual aplicados ao projeto, formando também referências para a sua apresentação e representação em diferentes escalas. Para tanto, os procedimentos didáticos explicitados são compostos por: aulas teóricas e práticas, exercícios em sala e extraclasse, pesquisas de campo e trabalhos individuais e de grupo (Colchete Filho, 2013).

A ementa geral da disciplina se constitui em um direcionamento para o docente titular, contudo, cada professor tem a liberdade de trabalhar sua didática como melhor lhe convier para atingir os objetivos de ensino e assimilação por parte dos alunos. No caso da disciplina de PA1, o desenvolvimento da ementa se dá em três projetos específicos (Colchete Filho, 2013):

- a. A Casa: o espaço mais íntimo do indivíduo;
- b. O templo: o espaço coletivo do indivíduo social;
- c. A praça: o espaço de congregação do indivíduo urbano.

Mediante estes três módulos projetuais, objetiva-se desenvolver um aprendizado crítico, proporcionando ao aluno a capacidade de elaborar estudos para projetos arquitetônicos e urbanísticos. Há liberdade para o desenvolvimento de metodologias próprias, realização de pesquisas conceituais e experimentação de diferentes formas de apresentação e representação gráfica (Colchete Filho, 2013). Cada módulo de projeto ainda é composto por atividades específicas de estímulo à criatividade e à prática de desenho, bem como de orientações presenciais. A cada fase e exercício ministrado na disciplina de PA1, o aluno vai aprimorando sua experiência projetiva. Há um aprofundamento contínuo no aprendizado de conhecimentos técnicos, normas de representação gráfica, soluções projetuais e mesmo relações pessoais. Contudo, a cada módulo avançado, o aluno é introduzido a um novo enfoque projetual, que aos poucos vai desmitificando as dificuldades iniciais da difícil tarefa de projetar em arquitetura.

Riscos, rabiscos e debates: a construção da relação arquiteto-cliente através do exercício da Casa dos Sonhos

O primeiro módulo de projeto trabalhado na disciplina de PA1 é a Casa dos Sonhos. É evidente que a arquitetura residencial, em todas as suas manifestações, é presente em nossas vidas e nos suscita diversos sentimentos e sensações, muitas delas desconhecidas. O exercício do projeto é encarado em primeira instância como um convite à interiorização, ou seja, o que aquele tema desperta no aluno-projetista. Dessa forma, logo na primeira aula é trabalhado um texto de Gaston Bachelard, de seu livro *A poética do Espaço* (1983). Após a leitura, os alunos são convidados a refletir sobre o significado de “espaço” e, mais além, de “habitá-lo” (Colchete Filho & Cardoso, 2013), criando desenhos que não só representam uma interpretação aos dizeres do autor, mas também suas impressões pessoais acerca do ambiente mais íntimo, o lar. Nas aulas seguintes, mais exercícios de estímulo trabalhados pelo docente colaboram para o estímulo à criatividade e a espontaneidade de ideias, um deles é intitulado “Se vira nos 30”. A atividade é conduzida da seguinte maneira: temas, objetos e expressões são mencionados pelo docente e devem ser traduzidos em forma de desenhos pelos alunos em um prazo de trinta segundos (Colchete Filho & Cardoso, 2014). Após o término há uma apresentação dos desenhos, na qual não só são expostas as diferentes interpretações sobre uma dada temática, como também, conceitos como literalidade e abstração começam a ser discutidos, em um ambiente descontraído e irreverente.

O exercício do “Se vira nos 30” foi desenvolvido a partir da experiência consolidada do docente com alunos de arquitetura ingressantes. Contudo, ao passo que é composto por métodos associativos que estimulam reações e associações espontâneas diante de um enunciado, favorecendo a produção de ideias criativas a partir de analogias, ele acaba por se enquadrar em uma didática *brainstorming* (Van der Voordt & Van Wergen, 2013), sem, contudo, se engessar em sua formalização. Isso mostra que a disciplina está pautada em técnicas de estímulo à criatividade renomadas, cuja eficiência é reconhecida por grandes debatedores da reestruturação do ensino de projeto, como Kowaltowski *et al* (2011).

Após o momento de descontração do “Se vira nos 30”, os alunos são chamados a um exercício mais introspectivo, no qual devem se concentrar e desenhar em uma folha de papel as plantas baixas de suas casas, fazendo uso da memória. O que seria a princípio um exercício de representação, na verdade é onde os alunos começam a trabalhar as noções de escala e dimensionamento, a partir do momento que lhes é requerido o levantamento de suas residências e o redesenho com as medidas reais e em escala da planta-baixa. A partir desse ponto os alunos se familiarizam com as dimensões dos cômodos da casa, disposição de mobiliários e começam a analisar criticamente os projetos residenciais, além de iniciarem os estudos sobre desenho técnico.

Os primeiros conceitos acerca do processo de projeto e sua representação gráfica são introduzidos mediante uma aula expositiva que fecha o exercício de desenho da casa real, na qual habitam, e prepara os alunos para a etapa seguinte:

o projeto da Casa dos Sonhos. Essa aula situa o projeto de arquitetura em processo maior de relação e intervenientes com outras áreas projetuais ligadas à construção. Além de alertar os estudantes para a importância do diálogo constante dos profissionais desde as primeiras etapas de projeto, ressalta-se a importância da comunicação inteligível e clara entre os agentes envolvidos, mostrando que “o desenho técnico não pode sujeitar-se aos gostos e caprichos de cada desenhista, pois será utilizado por profissionais diversos para chegar à fabricação de um objeto específico: a casa” (Montenegro, 2001, p. 27).

A aula é baseada nas diretrizes apontadas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e também pela publicação de Ferreira (2004), tendo por objetivo apresentar aos alunos as normas com as quais deverão trabalhar ao longo de toda a sua trajetória acadêmica e profissional. Contudo, a discussão sobre projeto não se encerra em sua representação, ela abrange também sua essência, fundamental nessa fase.

É normal que no primeiro período, os ingressantes demonstrem uma grande ansiedade com relação a iniciarem as atividades projetuais, em especial os desenhos técnicos, aos quais, em uma visão leiga, acaba sendo reduzido o conceito de projeto. Nesse momento, firma-se uma preocupação legítima de expandir seus horizontes apontando que as plantas-baixas e os desenhos técnicos em geral são tão somente uma representação, especificação e comunicação do que se pretende construir. O projeto é encarado como um processo maior de criação, fruto da imaginação, pesquisa, reflexão, discussão, riscos e rabiscos. Esse é o caminho que os conduz para o desenvolvimento de sua primeira atividade projetual, na qual terão prontamente que lidar com suas convicções, os desejos de seu cliente e os entraves projetuais.

Iniciando o exercício da Casa dos Sonhos, os alunos são convidados a, individualmente, escrever um relato e elaborar desenhos do que, segundo sua visão, seria uma casa ideal. Em um segundo momento, os estudantes são divididos em duplas e cada um torna-se responsável por conceber o projeto da casa dos sonhos de seu respectivo parceiro, em uma relação arquiteto-cliente, em que um entrevista o outro, traça o programa de necessidades, propõe soluções iniciais e elabora os primeiros desenhos. Nessa entrevista, surgem as primeiras demandas e, entre o convencer e o ser convencido, os alunos vão montando o programa arquitetônico da casa, que aos poucos se traduz em plantas-baixas, que acabam por ser apresentadas logo na primeira orientação. Isso mostra que neste primeiro exercício os alunos ainda não possuem muito claramente as noções de concepção e partido arquitetônico. Croquis mais ilustrativos, o uso de diagramas e os desenhos esquemáticos são recursos pouco utilizados pelos graduandos nesse primeiro projeto, que segue seu andamento através das orientações.

Em todos os módulos os alunos tem seu desenvolvimento acompanhado pelo professor, tutores de mestrado e monitores, que levantam problemas, apontam melhorias, problematizam soluções e instruem quanto a equívocos recorrentes. O projeto a cada etapa avançada passa por uma avaliação, instituída através da orientação, que fornece novas entradas para a melhoria do processo, fazendo com que várias alterações ocorram ao longo do percurso.

Nesse âmbito a prática das orientações possui um caráter fundamental no ensino de projeto e em sua compreensão como processo não-linear e retroativo. A cada orientação, o docente se porta como um interveniente, um cliente ou um avaliador externo do projeto, que lhe fornece novas entradas. Isso desperta no estudante uma visão realista e reflexiva sobre a prática projetual, cujo processo não é composto de fases seccionadas e fechadas, mas sim de uma linha de pensamento que permite bifurcações, soluções variadas, retornos e revisões. Tomando por base o que é pontuado por Van der Voordt & Wergen (2013, p. 78), o programa de necessidades elaborado junto ao aluno-cliente não é “tratado como um documento estático”, ou uma fase que se isola do ato de projetar, ele é alterado à medida que novas demandas surgem e novos desafios se impõem. Ao final dessa etapa, os alunos entregam suas propostas em um nível de anteprojeto, apresentam-no e em seguida é feito um *feedback* onde discorre-se sobre erros e acertos, que tem por finalidade contribuir para melhorias tanto na atividade projetual, quanto com relação à organização do tempo de trabalho. Essa consolidação de conhecimentos é fundamental para o desenvolvimento da atividade seguinte, onde novas demandas se somam a um nível de exigência que se torna gradativamente maior.

Abstração e criatividade: uma imersão no universo conceptivo através do exercício do Templo

Apesar da vinculação religiosa que o termo templo pode deduzir, na disciplina essa arquitetura é compreendida como o espaço do indivíduo social, uma resposta de projeto para o caráter metafórico de um tema proposto, baseado em obras literárias, filosofia ou mesmo aspectos da cultura popular. Alguns exemplos de templos trabalhados na disciplina são: Alice no País das Maravilhas; O pequeno príncipe; Sete pecados capitais; Astrologia; Futebol; Liberdade, Robótica; etc. (Colchete Filho & Cardoso, 2014).

Os templos são essencialmente uma arquitetura fantástica, sem limites para o potencial criativo. Não precisam ter sua ocorrência vinculada a um local específico, tampouco seguir preceitos técnicos triviais ou soluções arquitetônicas economicamente viáveis. Seu foco deve se dar na transmissão de uma mensagem, na capacidade de inspirar sentimentos e emoções em conformidade com o seu tema (Colchete Filho & Cardoso, 2014).

O exercício do templo é uma importante estratégia de compreensão da concepção na arquitetura. Dessa forma, diferente do que ocorre na primeira etapa da disciplina, há um investimento maior na construção do referencial plástico que auxilie a composição formal e o exercício da criatividade. Assim, em um primeiro momento, os alunos são submetidos a uma aula expositiva que trata principalmente do processo de criação na arquitetura, que conta com a veiculação de filmes e documentários abordando os métodos criativos de um arquiteto consagrado. Como muitas vezes esses processos criativos apresentados se constituem em concepções atreladas à visualização tridimensional e à livre composição de modelos,

os alunos são instruídos a trazerem para a sala de aula massa de modelar, papel e lápis. Esses são os instrumentos básicos para a atividade que vem em sequência, nela cada aluno deve compor uma forma livre durante um período estipulado e depois desenhar o objeto em diversas perspectivas. No segundo momento da aula, um objeto, também de plástico livre deve ser desenhado e depois modelado com a massa.

Mais do que um exercício de composição formal, o que se pretende nesse momento é apresentar ao aluno duas possibilidades de criação e estudo da forma. Uma partindo da compreensão tridimensional para estruturação em desenho; e a outra partindo do desenho para a compreensão em 3D. Os alunos são direcionados a refletir sobre qual das técnicas gerou a plástico que mais lhes agradou, sendo encorajados a tomar partido desses métodos na elaboração do projeto do templo, que prima pela qualidade da solução formal.

Ainda no rol de referenciais, é requerido dos alunos, agora já divididos em grupos, que tragam para a sala de aula exemplos de arquiteturas que julguem ser extraordinárias, seja pela escala, pela monumentalidade, suntuosidade, simbolismo ou funcionalidade. Antes da exposição individual dos exemplares escolhidos pelos discentes, é feita uma apresentação intitulada “*Lugares extraordinários e pessoas que os construíram*”, com exemplos de diversas arquiteturas construídas ao redor do mundo e que possuem um caráter inusitado ou imponente.

Se o desenvolvimento do pensamento criativo atrelado ao processo de projeto depende de dois elementos cognitivos: conhecimento de repertório e sistemática para a solução de novos problemas (Kowaltowski *et al*, 2011), é possível afirmar que a disciplina transita bem em ambos os lados. A partir do momento que se promove em sala a leitura de textos referenciais, a busca por referências arquitetônicas atreladas às temáticas específicas de projeto, a apresentação do processo projetivo de arquitetos consagrados e a análise de estudos de caso, se trabalha substancialmente a formação de uma bagagem projetual juntamente a esses alunos ingressantes.

Quando o tema relativo ao templo é finalmente enunciado, essa constituição de um *background* de projeto e a afirmação da pesquisa como base fundamental do processo de criação fica ainda mais evidente. Com o tema apresentado, os alunos são instruídos a preparar uma apresentação com os principais conceitos relativos à temática adotada para a construção, onde são priorizadas abordagens amplas que se fundamentem nas artes, na filosofia e na interpretação subjetiva.

A assimilação desses métodos de criatividade e de construção da experiência projetual na arquitetura, por parte dos alunos, é perceptível à medida que se cria uma veiculação direta entre as etapas de constituição de referências e concepção, isso se torna claro no exercício do templo. Quando elaboram a concepção de seus templos, em especial no tocante às soluções plásticas, os alunos frequentemente referenciam o trabalho de arquitetos, arquiteturas e conceitos apresentados nas aulas expositivas. Isso demonstra uma consolidação da ideia de que o exercício projetual é condicionado pela experiência que vai se acumulando e deve se pautar em um processo de pesquisa e análise contínuo.

Ressalta-se ainda que neste segundo módulo, a fase de concepção é melhor compreendida e aproveitada, os conceitos de abstração e partido são assimilados e há uma dedicação considerável nas fases primárias de conceituação e embasamento do projeto, com uma preocupação com a demonstração gráfica dos conceitos adotados. Dessa forma, ganham peso e notoriedade, tanto em termos de apresentação do projeto, quanto de avaliação, os aspectos relativos às estratégias de concepção, o desenvolvimento plástico, bem como a aplicação de noções compositivas com foco na comunicação de um ideal de projeto ou na suscitação de uma determinada percepção por um futuro usuário.

Percebe-se assim que, se no exercício da Casa dos Sonhos a proximidade com o cliente forneceu uma ênfase no programa de necessidades como pilar de projeto, agora, no Templo, um público anônimo, possíveis usuários dessa arquitetura irreal e fantástica, confere o peso da elaboração do projeto a aspectos mais intrínsecos, ligados à concepção. De qualquer modo, as duas arquiteturas foram pensadas e estruturadas com foco no seu público alvo, sem permitir, contudo, a experiência de ver seus usos e apropriações espaciais. É o trabalho com um ambiente existente que permite os alunos a terem contato com uma das últimas e fundamentais etapas de projeto: a avaliação.

Usos e apropriações do espaço real: a avaliação no exercício da Praça

O último módulo do curso se difere consideravelmente dos anteriores, por dois motivos em especial. O primeiro deles é por se tratar de um espaço real, escolhido pelos próprios alunos para o trabalho na cidade: a praça. O segundo é relativo à dimensão do grupo de trabalho, que envolve os estudantes de toda a sala em uma única equipe de projeto.

Nesta fase, os alunos devem escolher algumas praças na cidade com as quais queiram trabalhar e propor melhorias. Dentre as escolhidas eleger-se uma que será o objeto de estudo da turma. Em seguida, os alunos são guiados por várias metodologias de análise e diagnóstico do lugar, sendo este o primeiro contato na faculdade com avaliações de ambientes construídos.

O roteiro para o diagnóstico contempla variados pontos: localização; histórico do local; espaço urbano; funções; infraestrutura; paisagem urbana; morfologia; elementos socioeconômicos e usuários. O grupo mencionado se decompõe em várias frentes de trabalho que fazem com que os alunos estudem profundamente usos, fluxos e características estruturais da área abordada, desenvolvendo um olhar crítico que os direciona para a visualização de potencialidades e adversidades do local. São esses apontamentos que ajudam a elaborar as diretrizes de projeto. Nessa etapa de análise e diagnóstico, os alunos são acompanhados de forma próxima pelos tutores, que os auxiliam em visitas guiadas na praça estudada e os direcionam com relação a particularidades do espaço, atentando para questões que podem lhes passar despercebidas pela experiência incipiente. Os alunos formam uma equipe com múltiplas tarefas: alguns são responsáveis por consultar arquivos históricos e setores da prefeitura

para conseguir material iconográfico e textual; outros fazem o mapeamento e levantamento do local; há os que tiram fotos; os que aplicam questionários e entrevistam os usuários e os que elaboram desenhos de observação. Essas tarefas são, na realidade, métodos de aquisição de material analítico que depois devem ser convertidos em diagramas, mapas-temáticos, gráficos e por fim, o projeto final, cujo desenvolvimento contempla orientações específicas para cada fase de diagnóstico.

Na apresentação do projeto final há um enfoque maior na apresentação das etapas de diagnóstico. Trabalhando nessa última etapa com um local real, com usuários reais, é a Avaliação Pós-ocupação que fornece a base de projeto, evidenciando mais uma vez um ideal de produção arquitetônica e urbanística pautada em seu público alvo. Assim, com o exercício da Praça há o fechamento da disciplina de PA1, na qual o quesito avaliação, no contexto projetual, é apreendido pelos alunos mediante dois posicionamentos. O primeiro deles é o de ter um projeto de sua autoria avaliado, no caso, o docente se porta como interveniente e usuário final da construção levantando questões fundamentais nas orientações e principalmente, no *feedback*. No segundo posicionamento, o aluno se porta como avaliador de um espaço existente e com projeto e usos já estabelecidos.

O projeto da praça não só é importante como exercício de fechamento da disciplina, mas principalmente por mostrar que a etapa de avaliação, que finaliza o processo de projeto, também é ponto de partida para projetos futuros, que ocorrem ou não no espaço avaliado. Essa é uma reflexão fundamental introduzida pela disciplina e que mostra de forma evidente o caráter cíclico do processo de projeto.

Considerações finais

Trabalhar a interdisciplinaridade e a introdução dos conhecimentos técnicos e teóricos aplicados à prática projetual para os ingressantes no curso de Arquitetura e Urbanismo é uma tarefa que exige comprometimento e uso de didáticas eficientes e estimulantes à percepção dos alunos. É evidente que a disciplina de PA1 tem o desenvolvimento de seu conteúdo respaldado pelas demais disciplinas do primeiro período de graduação, exercendo, com efeito, um caráter interdisciplinar.

Com frequência os alunos se colocam em diálogo com os docentes das disciplinas de representação, estudo de forma, estruturas e maquetes de forma a buscar insumos, soluções e clareza de apresentação para os projetos desenvolvidos ao longo do curso. Mas a junção dos saberes técnicos e estéticos dessa fase inicial de formação profissional de fato confluem para o exercício de projeto. A introdução de conceitos e metodologias projetuais é uma atribuição específica da disciplina de PA1. Este fato evidencia a importância da clareza do processo de projeto e seus métodos para os estudantes. Contudo, cabe mencionar o grau de complexidade e amplitude admitido pela disciplina em questão, que deve contemplar não só o ensino de normas de representação, desenvolvimento de base crítica e analítica, mas principalmente, conceitos fundamentais relacionados à concepção e abstração, que se atrelam intimamente à didática da criatividade.

Com relação às técnicas de estímulo ao despertar criativo no processo de projeto, verifica-se em PA1 uma metodologia eficiente de desenvolvimento da criatividade, que contempla tanto a constituição de um repertório de referências como também a adoção de metodologias de solução de problemas projetuais através de variados meios didáticos. A disciplina também tem por mérito mostrar a não-linearidade e a retroatividade do processo de projeto, através das orientações de caráter ativo e dos *feedbacks* que fecham as entregas de cada trabalho final. A própria distribuição em módulos enfatiza, cada qual, uma importante fase do processo de projeto: a constituição do programa de necessidades e elaboração do anteprojeto de arquitetura no exercício da Casa dos Sonhos; a fase de concepção e abstração refinada no exercício do Templo e avaliação pós-ocupacional que suporta o projeto da Praça. De fato, o aluno ingressante sai do primeiro período dominando várias etapas do processo de projeto e entendendo, em especial, que se trata de uma construção do conhecimento contínua e que necessita, sobretudo, esforço de reflexão, pesquisa e visão crítica, em um ciclo ininterrupto.

Se o projeto é disciplina em debate e constante renovação frente aos avanços tecnológicos, as mudanças sociais e às crescentes exigências da construção civil, o que se percebe é que há sim ciência e encadeamento nas estratégias didáticas ministradas na disciplina de PA1. Isso é verificado em especial no esclarecimento dos processos e etapas de projeto e na formulação de estratégias metodológicas em consonância com as mais recentes discussões acerca do tema.

Ainda assim, uma das maiores contribuições da disciplina é mostrar que mais do que serem capazes de projetar, os alunos ingressantes conseguem perceber seu desenvolvimento de módulo em módulo. A sequência projetual lhes permite ver claramente que o conhecimento consolidado em um projeto, se aplica ao outro, e assim por diante. Cada etapa concluída é um saber incorporado que é levado para a mente, para o subconsciente e para a continuidade da vida acadêmica e profissional.

Referências

- ASBEA (2000). Roteiro básico de desenvolvimento de projetos de arquitetura. In ASBEA. *Manual de contratação de serviços de arquitetura e urbanismo* (2ª ed.). São Paulo: PINI.
- Bachelard, G (1983). *A poética do espaço*. São Paulo: Perspectiva.
- Colchete Filho, A.F. (2013). *Programa da disciplina de Projeto de Arquitetura e Urbanismo I*. Juiz de Fora.
- Colchete Filho, A.F.; Cardoso, C.F. (2014). Desenho como processo inconsciente e criativo de projeto. *Actas del Diseño*, 7, 147-151.
- Departamento de Arquitetura e Urbanismo - UFJF (2013). *Nova Grade Curricular*. Juiz de Fora.
- Ferreira, P. (2004). *Desenho de arquitetura*. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico.

- Kowaltowski *et al*, D.C.C.K. (2011). A criatividade no processo de projeto. In Kowaltowski, D.C.C.K. (org.). *O processo de projeto em arquitetura: da teoria à tecnologia*. São Paulo: Oficina de Textos.
- Liu *et al*, A. W. (2011). A gestão do processo de projeto em arquitetura. In Kowaltowski, D.C.C.K. (org.). *O processo de projeto em arquitetura: da teoria à tecnologia*. São Paulo: Oficina de Textos.
- Montenegro, G. (2001). *Desenho arquitetônico*. São Paulo: Editora Edgar Blucher LTDA.
- Silva, E. (1986). Sobre a renovação do conceito de projeto arquitetônico e sua didática. In Comas, C.E. (org). *Projeto arquitetônico: disciplina em crise, disciplina em renovação*. São Paulo: Projeto.
- Spadotto *et al*, A. (2011). Método projetual para o ensino de projeto arquitetônico. *UNOESC & Ciência - ACET*, 2 (1), 95-104.
- Van der Voordt, T.J.M. & Van Wegen, H.B.R. (2013). *Arquitetura sob o olhar do usuário: programa de necessidades, projeto e avaliação de edificações*. São Paulo: Oficina de Textos.

Abstract: The clarity of the design process for students, especially in the beginning of the course, is one of the challenges of teaching architecture. This article presents the design process and methodologies discussed in the Architectural Design and Urbanism I discipline, taught in the first semester of Architecture and Urbanism course at Federal University of Juiz de Fora, Brazil. The aim of this paper is to show how design phases are worked in thematic modules developed throughout the semester. Further, we introduce the new design teaching prerogatives and how they are developed with entering students.

Key words: Design - Architecture - Teaching method - Project elaboration - Creative process - Design process.

Resumo: A clareza do processo projetual para os estudantes, em especial no início da graduação, é um dos desafios do ensino de Arquitetura. Este artigo apresenta o processo e metodologias de projeto abordados na disciplina de Projeto de Arquitetura e Urbanismo I, ministrada no primeiro semestre do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Juiz de Fora, Brasil. O objetivo é apresentar como a apreensão das etapas de projeto é trabalhada nos módulos temáticos desenvolvidos ao longo do semestre letivo e, mais além, mostrar como as novas prerrogativas do ensino de projeto vêm sendo desenvolvidas junto aos alunos ingressantes.

Palavras chave: Design - Arquitetura - Método de ensino - Desenvolvimento de projetos - Processo criativo - Processo de design.

(* **Antonio Colchete Filho**. Arquiteto e Urbanista (Universidade Federal do Rio de Janeiro), possui doutorado em Ciências Sociais (Universidade do Estado do Rio de Janeiro), pós-doutorado em Arquitetura (Universidade Técnica de Lisboa) e pós-doutorado sênior em Urbanismo (Universidade Federal do Rio de Janeiro). Atualmente é professor Associado da graduação em Arquitetura e Urbanismo, das especializações em Análise Ambiental e em Arquitetura de Interiores e professor Permanente do Programa de Pós-graduação em Ambiente Construído da Universidade Federal de Juiz de Fora. **Carina Folena Cardoso**. Arquiteta e Urbanista graduada (Universidade Federal de Juiz de Fora). Mestranda em Ambiente Construído (Universidade Federal de Juiz de Fora).