

IV PROJETAR 2009

PROJETO COMO INVESTIGAÇÃO: ENSINO, PESQUISA E PRÁTICA

FAU – UPM SÃO PAULO BRASIL

Outubro 2009

EIXO: HIBRIDAÇÃO

ENSINO E APRENDIZAGEM DE PROJETO: PRIMEIRAS INCURSÕES

RAFAEL ANTONIO CUNHA PERRONE

Professor livre docente da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade
de São Paulo

Professor adjunto da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade
Presbiteriana Mackenzie

Avenida. Caxingui, 191 apartamento 211 Butantã São Paulo SP e-mail: racperrone@gmail.com

RESUMO

Este trabalho relata a experiência de uma disciplina inicial de projeto, realizada desde 1998, na FAUUSP Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo.

A proposta da disciplina foi a de reunir, num só programa, as disciplinas de diversas áreas do Departamento. Ela teve o encargo de construir um programa para o ensino dos fundamentos, que retomasse a visão integradora da noção de projeto, a qual sempre norteou a formação dos alunos da escola.

Em linhas gerais, conclui-se que a abordagem da cidade seria o foco de seu estudo e que o desenho, nos seus mais diversos formatos, seria o instrumento mais utilizado para análise e desenvolvimento de projetos.

O artigo, também, descreve as principais atividades e exercícios desenvolvidos na disciplina.

PALAVRAS – CHAVE: Arquitetura, Ensino, Projeto

EIXO: Híbridaçã

ABSTRACT

This work describes a proposal and experience for a discipline that has been since 1998, at the first year at FAUUSP.

The discipline proposal has been to gathering, in only one program, the disciplines belonging to the several areas of the Department. It have had the task of building a plan to teaching the foundations of the design, that could retook the integrated vision that always orientated the students of the school formation.

In general, concludes the approach to city could be the study focus and the drawing, in several applications, would be the main instrument for analyses and design development.

This paper also describes the activities and exercises conducted in the discipline.

KEY - WORDS: Architecture, Education, Design

AXIS: Hybridization

RESUMEN

Este trabajo relata la experiencia de una disciplina inicial de proyecto, que se viene realizando desde 1998 en la FAUUSP – Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de São Paulo.

Se trata de reunir, en un único programa, las disciplinas de diversas áreas del Departamento, asumiendo el encargo de construir un programa para la enseñanza de los fundamentos, retomando la visión integradora de la noción de proyecto que siempre norteó la formación de los alumnos de la Escuela.

En líneas generales, se concluye que el abordaje de la ciudad sería el foco de su estudio y que el diseño, en sus más diversas formas, sería el instrumento más utilizado para análisis y desenvolvimiento de proyectos.

El artículo describe, además, las principales actividades y ejercicios desarrollados en la disciplina.

PALABRAS – CLAVE: Arquitectura, Enseñanza, Proyecto

EJE: Hibridación

INTRODUÇÃO

A formação dos arquitetos e urbanistas é construída por um conjunto de disciplinas que são divididas em grandes áreas de conhecimento. Em linhas gerais, elas se organizam em três grandes grupos: a área de tecnologia, área de teoria e história e área de projeto.

As competências que imaginam construir a educação do arquiteto decorrem de uma cadeia ampla de conteúdos apoiados em ciências, artes e técnicas. Esta configuração generalista é construída por conjuntos de atividades de ensino/aprendizagem, realizados ao longo de vários anos, ou seja, pelo acúmulo de conhecimentos transmitidos ou vivenciados nas atividades realizadas nas escolas.

O pressuposto da formação reside em dois vetores:

O primeiro se realiza por meio da ampliação do conhecimento realizado pelo fornecimento de conteúdos em várias disciplinas, sobretudo pelas de formação técnica, histórica ou artística.

O segundo decorre, pelo aprendizado ou construção de saberes que ocorre, em linhas gerais, nas atividades dos estúdios e laboratórios.

A aprendizagem de projeto é quase sempre entendida como uma atividade de síntese, pois sua construção exige uma gama de conhecimentos técnicos, sociais, artísticos, culturais e, por que não dizer, de repertórios da cultura arquitetônica, sumamente importantes para a definição do projeto.

Dentro deste raciocínio, as disciplinas iniciais de projeto enfrentam sempre o dilema de exigir conhecimentos que os alunos dos primeiros semestres não possuem antes que, por meio de outras disciplinas e atividades adquiram as informações, tanto técnicas quanto histórico-teóricas, necessárias aos procedimentos projetuais.

As disciplinas de projeto requerem por sua vez conhecimentos específicos como o conhecimento da linguagem visual, um repertório de arquitetura, um domínio do instrumental gráfico de formas de representação etc. Sem essas armas, a iniciação ao projeto é difícil e o estudante principiante defronta-se com uma aparente incapacidade de agir, imaginar e expor suas concepções. Encontra-se numa situação de perplexidade.

Desta forma, os cursos de arquitetura estruturam-se, quase sempre, criando, nos primeiros anos, disciplinas como representação gráfica, desenho projetivo, linguagem visual ou outras

amparadas numa concepção advindas do conceito de “Curso Preliminar” como aquele fundado pelo pioneirismo da Bauhaus.

“A base dessa formação era um curso preparatório no qual o aluno entrava em contato com experimentos sobre proporção e escala, ritmo, luz, sombra e cor.” (1)

Experiências posteriores, como as difundidas pelo livro “Education of an Architect” (1988) (2) revelam quanto esses passos iniciais, embora mais marcadamente próximos ao projeto arquitetônico, como os exercícios “Ledoux - Exercise” de Raimund Abraham (3) ou “The Block Project” de Anthony Candido (4) ainda se configuram como atividades de leitura ou de compreensão de sintaxes visuais que alicerçam futuros exercícios mais complexos de projeto

As atividades iniciais de ensino de projeto, mesmo quando distanciadas de informações técnicas ou de expressão plástica acabam por se configurar em exercícios simples onde a leitura ou a limitação a um número pequeno de variáveis evitam grandes questionamentos projetuais.

Por estas dificuldades e características didáticas, a proposição das primeiras disciplinas varia bastante de escola para escola. Estudos como os de Herkenhoff (5) e Trondoli (6) revelaram que os programas e procedimentos das disciplinas iniciais de projeto variam muito mais do que os das disciplinas nos anos posteriores. Estas últimas, por fácil observação, são quase sempre práticas de desenvolvimento de temas, onde as relações entre professor/aluno e ensino/aprendizagem se configuram de forma mais tradicional.

Assim, o estudo da diversidade das proposições didáticas iniciais pode auxiliar para o entendimento da formação pretendida para o profissional e estabelecer uma reflexão sobre a concepção de ensino de cada escola.

Este estudo pretende realizar uma apresentação e uma avaliação crítica da experiência didática da disciplina Fundamentos de Projeto, criada em 1998, como disciplina inicial, na área de projeto para os alunos da FAUUSP - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo.

Desde 1962, quando realizou uma reforma de seu ensino, a FAUUSP vem formando profissionais de projeto com conhecimentos amplos para atuar em diversas áreas. A partir deste momento, substituiu as antigas disciplinas de nomenclatura e conteúdos passadiços (Composição, Plástica, Desenho etc.) por disciplinas de projeto, organizadas em grupos definidos pelos campos de atuação profissional. As matérias de projeto da Faculdade

consolidaram-se em cinco grupos de Disciplinas: Programação Visual (PV), Desenho Industrial (DI), Projeto do Edifício (PR), Planejamento Urbano (PL) e Paisagismo (PA).

Em 1998, uma nova proposta de reestruturação curricular alterou o relacionamento entre os diversos grupos. Os programas e atividades das disciplinas do 1º semestre, até então, ocorriam de forma relativamente isolada, com cada grupo elaborando o programa de ensino de sua disciplina e, embora, durante vários anos, fossem tentadas integrações, elas ocorriam mais no âmbito do tema do que na proposta pedagógica.

O desencontro entre as diversas propostas das disciplinas, contidas no primeiro semestre, concorreu para a constituição da disciplina - Fundamentos de Projeto. Ela teve, portanto, o encargo de construir um programa dos fundamentos que retomasse a visão integradora da noção de projeto.

A PROPOSIÇÃO

A reestruturação de ensino proposta foi, inicialmente, constituída pela colaboração de um conjunto de 14 professores vindos dos diversos grupos (PV, DI, PR, PL, PA). Este conjunto reelaborou um projeto de disciplina onde se buscou fixar quais poderiam constituir os fundamentos da atividade projetual, nos diversos campos de ação do arquiteto.

A proposição não se configurou como uma integração disciplinar. Entreveram-se denominadores comuns, sobretudo, para a fixação de atividades, exercícios e conteúdos necessários à construção do aprendizado.

Houve três principais definições:

Definição de conteúdos na qual se procurou encontrar os temas e as referências para transmissão de conhecimentos.

Definição de exercícios de estúdio que construíssem as competências de aprendizado.

Definição de um plano de atividades que estabelecesse como processo de aprendizado, um fio condutor centrado na atividade dos alunos e nas disponibilidades dos professores.

Nas propostas de ensino/aprendizagem se priorizou a construção de competências, a partir da atividade de cada aluno, respondendo à sua singularidade e ao seu estágio técnico cultural.

Em relação aos conteúdos e temas, a base comum de diálogo foi vinculada ao entendimento da produção da cidade. Este conhecimento é construído por meio de registros, principalmente gráficos, elaboração de proposições de intervenção e formulação de seus desenhos e instrumentos de interpretação.

Na formulação do pano da disciplina, a independência em relação aos antigos programas, atados aos dias da semana e aos horários e exercícios de cada disciplina, permitiu o desenvolvimento seqüencial e contínuo do trabalho dos alunos. Ao invés do aluno ser obrigado, cada dia, a elaborar um trabalho, para uma diferente disciplina projetual. Ele desenvolve um único trabalho contínuo a cada etapa, isto lhe permite uma alta concentração de esforços e um desenvolvimento mais profundo de sua construção de conhecimentos.

A disciplina propôs um curso contínuo com atividades e aulas que contivesse e estruturasse o aprendizado dos “Fundamentos de Projeto”, desenvolvendo a proposta de formação que, de certa maneira, diferencia a FAUUSP das demais escolas de arquitetura, pois nela, o arquiteto é entendido como arquiteto e urbanista, designer e paisagista.

A CONCEPÇÃO

O formato das disciplinas de projeto da FAUUSP poderia ser comparado a uma árvore, onde os ramos surgem como especializações, a partir de um tronco único. De algumas formulações comuns, os professores puderam realizar reflexões sobre os exercícios peculiares as atividades de ensino de cada pertinência disciplinar: arquitetura de edifícios, paisagismo, design, planejamento urbano.

Com o passar do tempo, os professores, antes divididos em grupos, por campo de atividade, acabaram por reinterpretar as suas disciplinas iniciais buscando, em seus conteúdos interfaces que alimentassem um sadio diálogo com as de outras áreas. Procurou-se, nos ramos da árvore, aquilo que pudesse reforçar o tronco.

A mudança de conceito era necessária, ao se propor a disciplina de “Fundamentos” necessitou-se uma revisão, começou-se pensando, a partir da árvore, em exercícios, nos quais cada grupo delimitaria o que do seu ramo pode contribuir para alimentar o tronco.

A nova concepção conduziu a outra analogia; a da formação de um grande rio que recebe a contribuição de seus diversos afluentes. A disciplina poderia ser compreendida como percurso em que todos esses conhecimentos, de campos relativamente especializados, pudessem desaguar na essência do que seriam os “Fundamentos de Projeto”.

O que seria fundamental a um estudante de primeiro ano, sobre urbanismo? Sobre design? Sobre paisagem urbana? Sobre arquitetura? Sobre a configuração da cidade? Quais conhecimentos poderiam ser ensinados? Quais instrumentos metodológicos deveriam ser aprendidos? Quais formas de representação e expressão seriam desenvolvidas?

Concluiu-se que a abordagem da cidade seria o foco do estudo. Seu entendimento, seu registro e a reflexão sobre seu estado delineariam a construção dos conhecimentos e dos propósitos de intervenção projetual.

Ao mesmo tempo, compreendeu-se que o desenho, nos seus mais diversos formatos, seria o instrumento mais utilizado para as análises e projetos.

O DESENVOLVIMENTO

As diversas propostas foram recolhidas e discutidas em uma série de reuniões e, assim, foi montado um primeiro programa. Este se constituiu, no princípio, quase que por uma somatória de exercícios, cujas características eram herdadas dos já formulados pelas seqüências de disciplinas que lhes deram origem. Tentando cobrir todos os fundamentos anteriores, o programa acabou resultando em uma série de atividades e exercícios um tanto desconexos e descontínuos.

Entretanto, ao longo da experiência foi e tem sido realizada uma revisão contínua do programa, assim, aos poucos ele tem sido reelaborado incluindo cada uma das atividades planejadas buscando propor novas relações, seqüências e conteúdos. Esta tarefa foi e é realizada a cada semestre, quer pela avaliação dos resultados, quer pela crítica dos professores, quer pela contribuição dos alunos.

O aperfeiçoamento da disciplina vem conduzindo ao aprimoramento das propostas de trabalhos e exercícios, adquirindo maior consistência e melhor seqüência em relação aos anos anteriores

Deve-se realçar que a unificação proposta pela disciplina, difere das antigas tentativas de integração interdisciplinar que a FAUUSP e várias escolas de arquitetura vem buscando realizar.

O conceito de integração disciplinar não atua nos conteúdos e processo didático, normalmente é realizado por meio da escolha de mesmos temas, áreas de intervenção ou cronograma de trabalho. As integrações mantêm a fragmentação das atividades e os horários de cada disciplina, fazendo com que a cada momento os estudantes sejam submetidos a diferentes informações, métodos e exercícios. Além disso, no caso de temas ou áreas de intervenção, na integração, ao invés do aluno poder abordar com mais profundidade o objeto de estudo, as disciplinas o obrigam a mudar o foco ou o método de compreensão da área ou objeto a ser trabalhado.

A proposta didática unificadora ocorre quando, o que integra a aprendizagem, passa a ser mais que o tema ou a área de estudo. Ultrapassam-se as ligações determinadas pelo assunto. O centro do ensino é atividade contínua de cada aluno, num processo de construção de conhecimentos que exige a elaboração de um único trabalho a cada etapa do curso.

Não são vários exercícios, com vários focos, a cada horário de disciplina, mas uma atividade que vai sendo acompanhada e dirigida pelo corpo de professores, diariamente, que num processo de rodízio podem dar continuidade às reflexões e trabalhos.

O trabalho do docente e das demais atividades passa, firmemente, a focar-se na aprendizagem do aluno. Ou seja, o cerne da disciplina não está centrado nos conhecimentos ou ensinamentos dos professores, nos atendimentos ou aulas, mas na produção de conhecimento dos alunos, propiciada pelo conjunto de atividades.

A compreensão destes novos papéis emergiu do diálogo contínuo entre os professores. Estas interlocuções resultaram em uma salutar reciclagem, por ter propiciado aos professores o convívio com temáticas e pontos de vista diversos. Uma ampla gama de temas teve de ser debatida, como a formação do arquiteto, as formações urbanas, as acepções do desenho, os significados de projeto, espaço e paisagem urbana, metodologia de ensino etc. Nestes colóquios, apresentaram-se, como necessárias, a definição e a explicitação de diferenças

terminológicas e conceituais que ao longo do tempo foram incorporadas a cada uma das seqüências de disciplinas.

Em resumo, o desenvolvimento e o aprimoramento ocorreram em um contínuo diálogo, revendo conceitos, exercícios, aulas e procedimentos, objetivando sempre formatar uma disciplina que auxiliasse os alunos em seus percursos de aprendizagem dos fundamentos do projeto.

A DISCIPLINA

A preocupação em forjar um repertório para os alunos, por meio da construção de conhecimentos, não se restringiu à proposição de exercícios que envolvessem atividades de projeto.

A visão de que a atividade projetual é exclusiva nos cursos de projeto, já foi debatida por Silva (7), que indicou a necessidade de incorporação, nas aulas expositivas, de informações e referenciais relacionados às atividades propostas e à avaliação dos trabalhos.

Sobretudo, num curso inicial, verifica-se bastante benéfico o estabelecimento de referências que explicitem aos alunos os objetivos e os critérios pelos quais serão analisados cada um dos exercícios.

Aos trabalhos tradicionais dos estúdios (práticas projetuais) foram somadas outras atividades de ensino que ampliaram os formatos de aquisição e transmissão de conhecimentos. Estas ações didáticas compreendem:

Aulas expositivas

Em linhas gerais, as aulas expositivas são realizadas para situar os alunos perante o exercício ou atividade a ser realizada. Intentam formar um quadro de referências e tornar claro o objetivo das tarefas a serem empreendidas.

Exercícios de desenho e representação

Os exercícios de desenho, *stricto sensu*, constroem um diálogo entre alunos, professores e objeto de observação, instrumentando o aluno nas tarefas de levantamento, leitura e expressão requeridas para a atividade projetual.

Exercícios de projeto

Os exercícios de projeto podem ter desde um caráter mais gramatical até uma atitude de intervenção, tendo como objetivo discutir as relações entre o plano e o espaço, tanto do ponto de vista de sua sintaxe, como de sua possibilidade de alterar e compreender o espaço urbano.

Levantamentos de setores urbanos e da cidade

Os levantamentos objetivam a compreensão da estrutura e da dinâmica urbana e tem como foco a cidade de São Paulo. Procuram conduzir os alunos para o entendimento de questões como a formação do tecido urbano, densidades, usos, tipologias, legislação urbanística etc. São utilizados para a discussão das relações entre o edifício e a cidade, dando suporte ao exercício de projeto de intervenção numa área central da cidade.

Seminários de apresentação e discussão dos trabalhos.

São atividades coletivas realizadas ao final de cada atividade onde são apresentados e debatidos os trabalhos realizados em relação aos objetivos fixados para cada etapa.

PLANO DE ATIVIDADES

Atualmente a disciplina está estruturada na seguinte série de atividades.

Atividade A – Desenho de observação

O desenho de observação caracteriza-se, dentro da atividade de desenho, como um instrumento de conhecimento capaz de despertar, através da sua abrangência, novos olhares sobre a realidade observada. Registrados através da materialidade sutil da linha, até a massa forte de matérias gráficas, o desenho de observação não só provoca a investigação do que se olha, mas provoca também a necessidade de ordenar uma linguagem que represente sua visibilidade (Fig. 1).

Aula Expositiva - As atividades do desenho: desenho de observação e conceitos sobre as várias finalidades do desenho.

Exercício - Conjunto de vários desenhos de observação de modelos vivos no espaço do edifício da Faculdade. Desenhos de aproximação ou afastamento sucessivos. Técnicas de linha/massa. Enquadramento no espaço arquitetônico.

Objetivo - Introduzir os alunos nas competências do desenho. Ampliar o repertório gráfico.



Figura 1: Atividade A

Atividade B - Aproximação ao objeto da arquitetura e sua operação: percepção, concepção, construção

Esta atividade caracteriza-se pelo objetivo de conduzir os alunos a realizar experimentos de representação e construção que revelem a passagem de elementos gráficos, manipulados e percebidos como bidimensionais, para situações espaciais ou tridimensionais (Fig. 2).

No conjunto de atividades procura-se desenvolver a percepção da bidimensionalidade, tridimensionalidade e espacialidade das formas arquitetônicas.

São fornecidas noções sobre a representação (bidimensional – gráfica, e tridimensional – modelos) e sua aplicação na concepção dos espaços arquitetônicos.

Aula Expositiva- Desenho e Representação

Exercícios

É elaborada uma série de atividades utilizando as caixas de papelão ondulado fornecidas, para construir formas no espaço da Faculdade.

Além dos arranjos físicos realizados diretamente pelos alunos, são realizados projetos individuais e por equipe, propondo diferentes arranjos passíveis de construção com as caixas fornecidas.

Os projetos elaborados por uma equipe de alunos são montados por outra. A atividade implica na elaboração de relatórios, planejamento e crítica dos projetos realizados.



Figura 2: Atividade B

Atividade C- Família de Formas

Esta etapa tem como desenvolver a compreensão do projeto de elementos que compõem e organizam o espaço arquitetônico e identificar aspectos peculiares da concepção desses elementos investigando, preliminarmente, as características de racionalização, seriação e linguagens próprias dos processos de produção da arquitetura e do design (Fig. 3).

Aula expositiva- Sintaxe e família de formas

Exercício - O trabalho consiste em desenvolver um conjunto de móveis coerentes com a poltrona “Red and Blue”, projetada por Gerrit Rietveld, em 1918.

Organizados em equipes, os alunos definem um conjunto de móveis que deve ser projetado, sendo que cada estudante desenvolve um tema. Posteriormente, as propostas individuais são discutidas dentro do conceito de família com os membros da equipe.

As questões de sintaxe e construção são observadas por meio de desenhos e modelos.



Figura 3: Atividade B

Atividade D - Projeto de um painel

Elaboração de projeto, em escala de um painel, a partir da geometrização de fragmento de imagem do exercício anterior. Contêm o estudo de princípios de gramática visual, operações de simetria e modulação (Fig. 4).

Aula Expositiva - A sintaxe visual, a organização do plano e do espaço.

Exercício - Projeto de um painel, tendo como base a utilização de operações de simetria de um único elemento gráfico retirado dos desenhos dos exercícios do percurso ou dos vetores da cidade.

Objetivos - Desenvolver aspectos construtivos da estruturação da forma a partir das relações de simetria e constituir uma reflexão gráfica bidimensional sobre aspectos da sintaxe visual: linhas, planos e cores.



Figura 4: Atividade D.

Atividade E – Vetores da cidade

Elaboração de pesquisas para o entendimento da constituição da cidade, sua forma e estrutura. Contêm exercício de leitura do espaço urbano e elaborações gráficas desenvolvidas a partir de elementos da análise realizada (Fig. 5).

Aula expositiva I - A formação urbana de São Paulo: sítio e história.

Aula expositiva II - Dinâmica urbana.

Exercício - Estruturados em equipes, os alunos realizam uma leitura da cidade através do levantamento de 8 (oito) percursos radiais com origem no centro de São Paulo.

Objetivo - Capacitar os alunos à compreensão da estrutura urbana e seu território. Instrumentá-los na compreensão dos aspectos relevantes do urbanismo e o desenho da cidade.



Figura 5. Atividade E.

Atividade F - Leitura do entorno da Área de Estudo

Elaboração de um conjunto de trabalhos visando à compreensão de área do Largo de São Francisco (Fig. 6).

Aula Expositiva – A visão serial e o registro da paisagem urbana.

Exercício - Realizar levantamento da área com ênfase nos percursos e visualizações do espaço construído. Identificar e registrar em planta os usos e volumes básicos e as características da área envoltória.

Objetivo- Instrumentar o aluno ao registro e compreensão de uma área da cidade. Desenvolver a capacidade de leitura e interpretação de um ambiente urbano.

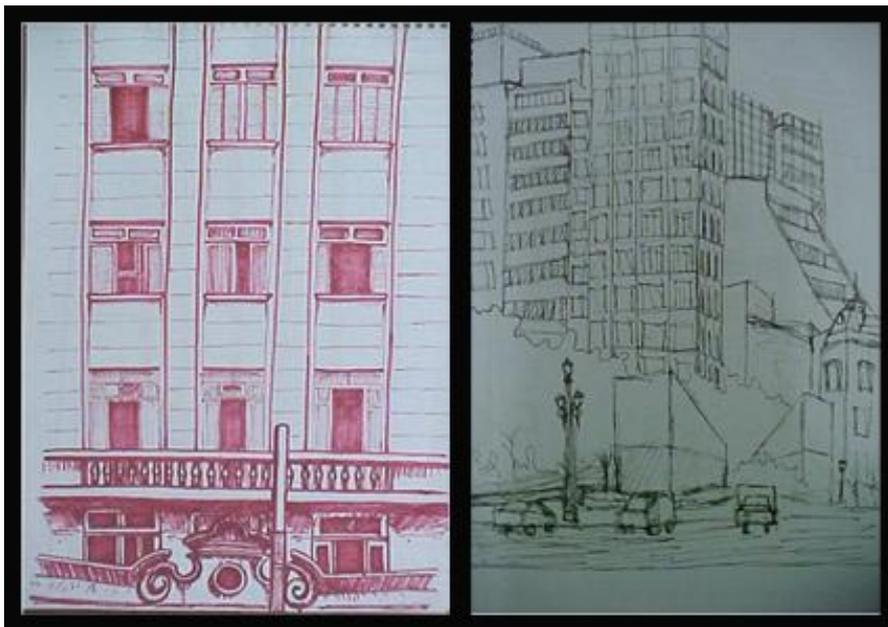


Figura 6: Atividade F

Atividade G - Projeto de um Centro de Informações

Desenvolvimento de um projeto básico de arquitetura tendo como referência a análise do seu entorno urbano. Contém exercício de projeto elaborado a partir de uma leitura sistematizada de sua inserção e significado na cidade (Fig. 7).

Aula Expositiva I - O processo de projeto.

Aula Expositiva II – O edifício e a cidade: a arquitetura como fato urbano.

Aula Expositiva III – O projeto de pavilhões.

Exercício – Projeto de um edifício (tipo pavilhão) a ser implantado na área de estudo registrada na etapa anterior.

Objetivo – Capacitar o aluno a realizar um projeto de arquitetura apoiado na reflexão realizada na disciplina sobre a cidade e o entorno edificado. Instrumentá-lo no desenvolvimento de representações bi e tridimensionais como método de aprimoramento.



Figura 7: Atividade G.

PANORAMA

A disciplina tem sido aplicada no curso de graduação desde 1998 e com os contínuos aperfeiçoamentos tem contribuído pela avaliação de alunos e professores para a compreensão dos fundamentos da atividade de projeto.

Sua estrutura, fundada na atividade dos alunos, vem estabelecendo compromissos entre teoria e prática do projeto, alicerçando a formação arquitetos e urbanistas capacitados a entender e propor intervenções nos objetos, nos edifícios e na cidade.

BIBLIOGRAFIA

- (1) GROPIUS, W. **Bahuaus: Novarquitectura**. São Paulo: Perspectiva, 1972. Pag. 38.
- (2) HEDJUK, J; DILLER, E.; LEWIS, D.; SHKAPICH, K. **Education of an Architect – The Irving S. Chanin School of Architecture of The Cooper Union**. New York: Rizzoly, 1988.
- (3) ABRAHAM, Raimund. **The Ledoux-Exercise**. In HEDJUK, J; DILLER, E.; LEWIS, D.; SHKAPICH, K. **Education of an Architect – The Irving S. Chanin School of Architecture of The Cooper Union**. New York: Rizzoly, 1988. Pag. 14-17.
- (4) CANDIDO, Antony. **Block Project**. In HEDJUK, J; DILLER, E.; LEWIS, D.; SHKAPICH, K. **Education of an Architect – The Irving S. Chanin School of Architecture of The Cooper Union**. New York: Rizzoly, 1988. Pag. 18-19.
- (5) HERKENHOFF, H. **Ensino de projeto arquitetônico: caracterização e análise de um suposto modelo didático**. Dissertação de mestrado. São Paulo: FAUUSP, 1977.
- (6) TRONDOLI, V. R. **Projeto de arquitetura: ensino e referências de escolas paulistas**. Dissertação de mestrado. São Paulo, FAU-Mackenzie, 2003.
- (7) SILVA, E. **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, 1986. Pag. 15 a 31.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Atividade A

Fonte: Arquivo da disciplina/acervo do autor

Figura 2. Atividade B

Fonte: Arquivo da disciplina/acervo do autor

Figura 3. Atividade C

Fonte: Arquivo da disciplina/acervo do autor

Figura 4. Atividade D

Fonte: Arquivo da disciplina/acervo do autor

Figura 5. Atividade E

Fonte: Arquivo da disciplina/acervo do autor

Figura 6. Atividade F

Fonte: Arquivo da disciplina/acervo do autor

Figura 7. Atividade G

Fonte: Arquivo da disciplina/acervo do autor