

建构实验教学在基础教学中的应用探索

刘文佳,刘晨宇

(郑州大学 建筑学院,河南 郑州 450001)

摘要:结合香港中文大学建筑学院“建构实验”课程体会,在自身的设计课教学过程中采用了新的教学进度和教学方法,提出探索“理性+感性”的基础教学方式。

关键词:建构实验;教学进度;教学方法

中图分类号:G642 **文献标志码:**A **文章编号:**1005-2909(2012)05-0125-03

为积极应对当前全国建筑院系数目迅速增长、师资缺乏以及教师专业素质亟待进一步提高的形势,全国高等学校建筑学学科专业指导委员会(以下简称“专指委”)决定从2011年起在暑假期间举办以提升建筑设计教师水平为目的的非盈利建筑设计教学研习班,以提高高校建筑设计教学水平^①。2011年的建筑设计教学研习班由专指委委托香港中文大学建筑学院顾大庆教授主持,自7月17日至31日在香港中文大学建筑学院举办。此次教学研习班主要针对建筑设计基础教学,采取理论讲座和实际操作并重的教学方式,实际操作分为两部分。前半部分是针对空间知觉和建筑分析的基本练习,后半部分是建构练习,即建构实验。

一、建构实验

(一)课程内容

建构实验课程是由香港中文大学建构工作室参考苏黎世理工学院建筑系一年级的“建筑与建造教程”于2001年开设,经过多年的探索和发展形成了一套完整的教学课程体系,从构思到实现的逻辑发展过程,整个“建构实验”课程分为构思、抽象、材料及建造四个阶段。

构思:以模型工作的方法,通过块、板和杆三种材料激发设计者不同的操作。

抽象:在前一练习的基础上设计一几何尺寸相同(6m×12m×24m),但方位不同(平房、板房、塔楼)的建筑。

材料:从单一模型材料发展为几种模型材料,并对原先的形式和空间做出新的诠释。

建造:通过建构的手段实现从模型材料到建筑材料的转换。

(二)体会与思考

建构实验不仅提供了一种传授空间建构的方法,还为我们提供了新的教学思路。

1. 紧凑有序的教学步骤

设计课进度安排一般为调研、1草、2草和3草4个步骤。虽然任务书详细规定了不同阶段需要完成的内容,但是由于存在大量的相似性内容,在教学过程中难以界定,多数情况下都由辅导教师自己控制和把握,拖沓迟交的情况时常出现。

收稿日期:2012-01-13

作者简介:刘文佳(1977-),女,郑州大学建筑学院讲师,主要从事建筑设计及其理论研究,(E-mail) sandylwj2005@126.com。

①全国高等学校建筑学学科专业指导委员会关于2011年全国建筑设计教学研习班通知。

构建实验从有针对地练习开始到具体建筑问题的教学,整个进度紧凑充实,每次练习后都有新的发现,按照教案步步推进。结构有序、目的清晰的教学安排将教师从难以言说的抽象讲述方式中解放出来。

2. 注重体验的教学理念

建构实验课程设置建立在一个关于“建构”的假说上,课程的目的不是“传授已知”而是“探索未知”,所以模型的制作和观察非常重要。在所有练习中除了最后的成图环节可以电脑辅助外,其它练习都要求手工制作完成,而且在做练习的过程中,计算机的介入总是被要求放在模型制作之后。此外,在学习中授课教师放下已有的教学经验和个人成见,与学生一起开展操作与观察,从不同的角度讨论图纸和模型中的问题,引导学生向更深、更独特的层面去思考,教师和学生收获颇多。

紧凑有序的教学步骤强调“过程和共性”,传授理性内容;注重体验的教学理念强调“感悟和个性”,传授感性内容,建筑设计教学体系中所注重的两个层面的内容在此巧妙地被涵括,这种独特的教学方式开展建构实验课程提供了新的教学思路。

二、教学尝试

学院二年级设计课教学大纲以建筑的3个基本问题——环境、空间、建构为线索,从熟知空间(别墅设计)、单一空间(咖啡厅设计)、单元空间(幼儿园设计)到综合空间(社区会所设计),逐步增强场地限定,同时要求学生了解不同类型的结构与材质的合理运用。在二年级的4个设计题目中,第2个题目“咖啡厅设计”^②最为合适。首先该设计的教学目的“学习单一空间的划分方法”与“建构实验”的教学目的接近;其次,该设计题目体量不大、需要应对的环境因素较少,内部功能流线也较为简单,所以结合建构实验的课程内容和教学方法,在课程开展过程中分别对教学进度、操作方法、相关内容及成果表达作了不同程度的调整。

(一) 教学环节的调整和控制

学校设计课实行“6+1+1”的教学进度,安排6周时间做设计,1周制图,1周评图,为此,引入建构实验教学步骤重新调整进度安排。

第1周,讲题和调研。解释任务书和明确设计要求,指导学生参观相关建筑并注意空间划分的形式效果。第2周,原型空间阶段。每个学生自选材

料生成两种原型空间并观察分析,要素类型以块体、板片为主。第3、4周,初始方案阶段。要求学生选择好基地后,结合功能、环境因素将一种原型空间进一步作调整和重组。第5周,深化方案阶段。要求学生每人选取3~5种材料进行拼装,完成3组不同材料的模型,通过观察和分析选出与设计构思最为接近的一组作为定稿方案。第6周,将设计过程中生成的模型、图纸和透视等成果进行梳理,制做正式模型并绘制定稿图。

(二) 操作方法的解析和要求

在操作方法上,首先强调观察与分析在设计过程中的作用,提倡从“体验-知觉-能力”的设计过程,要求必须制作手工模型,在各个教学环节中设置制作模型的详细计划,并以学生自我感受为主,在集体讨论中通过自评和互评确定最后方案;其次注重操作方法的清晰性和一致性,比如对原型空间的构成构件(板或块)要统一,构件间的搭接手法(切割、叠加、旋转等)要逻辑清晰、前后一致,并要求从最终的图纸中能反推原型空间。

(三) 相关内容的取舍和侧重

该设计的教学目的是“单一空间的划分”,因此在教学内容上进行了一定的取舍和侧重,便于在有限的教学时间里更为高效地实现教学任务,达到目的。

关于功能因素:注重主要空间(餐厅)的空间设计,功能因素放在从属位置;注重辅助空间的功能因素,弱化辅助空间设计。

关于环境因素:主要考虑新老建筑的交接位置的设计,以及建筑开口方向,弱化其他环境因素。

关于结构因素:由于操作手法清晰性和一致性,空间拥有了先天的逻辑性和系统性,因此多数方案都有较为合理的受力结构,我们简化了结构受力的表达,将梁柱省略,所有受力墙体厚度一致。

(四) 成果表达的精简和强化

成果表达强调设计过程和个人体验,加重了模型照片或计算机辅助透视图纸的比例,传统的各项技术图纸达到方案要求深度即可,不提倡花大量的时间制图,要求制作1:50的正式模型。

结合建构实验课程内容和教学方法的尝试是一次全新的挑战,整个教学过程紧张而快乐,学生热情被充分调动,从最后的模型和图纸完成情况看,此次教学尝试取得了令人满意的效果(图1-4)。

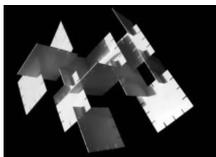


图1 原型空间阶段



图2 初始方案阶段



图3 深化方案阶段(3种材料比较)

^②题目概述:拟在城市某繁华商业街夹缝地段建一高档咖啡厅,两层、总建筑面积不超过450 m²、设160~180个座位,与毗邻建筑交接处均不能开窗。学生可以在提供的两个基地中选择一个,门前可以适当退让布置绿地或者室外座位。

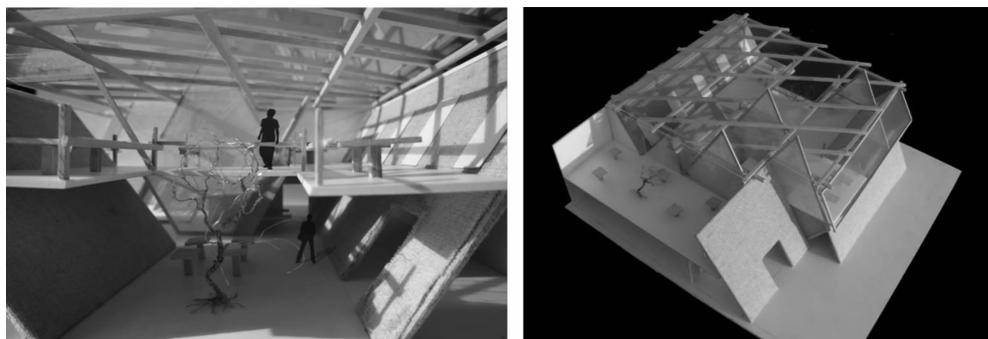


图4 最终成果模型

三、探索“理性”，结合“感性”的基础教学方式

随着城市建设人才需求量的增加,建筑学院招生数量以及建筑设计知识体系的不断发展和扩充,如何缩短学生认识周期、提高基础教学效率成为了建筑设计教学改革的重点。源于布扎体系中的基础教学内容在很多院校都有了较大变化,从重视手绘功夫、强调形式美的原则的“命题式”教学内容,转换到重视空间、建构和环境设计的“问题式”教学,但是传统的“师徒式”教学方式却一直沿用至今,“只可意会,不可言传”的教学方式在师生比例上出现了严重的矛盾,在一些新的设计问题上传统教学方式的教学效果往往不理想,改革传统教学方式迫在眉睫。

早在1984年,东南大学的王文卿、吴家骅提出了“理性教育”的主张,主张培养学生的理性思维,培养他们运用建筑语汇去分析、表达自己认识的能力。建构实验课是顾大庆通过多年教学探索得出的有代表性的“理性教育”成果,除了在练习过程中强调培养学生的分析与综合的能力外,紧凑有序的教学步骤也是一大特色,从中推论出课程的设计和组织机构需要把握好三个环节:首先要将设计过程分成几个阶段;其次要明确限定设计问题达到训练的目的;最后要找到各阶段之间相互制约的关系在教学内容中加以控制。

除了“理性”教学方式,“感性”教学方式对于初学者来说更为重要。直观感性的教学体验更容易被领会和吸收,从直观感性的体验过程过渡到抽象的教学内容往往会取得更好的教学效果。如从制作和

观察手工模型到完成不同视点视高的建筑透视图;从实际建筑的调研参观到功能流线排布的泡泡图;从对真实基地的测量体会过渡到场地气候等环境因素的分析图等,通过教师合理引导这种教学方式,强调学生个人的能动性,教师和学生之间不再是“灌输”和“记忆”的单向知识传授关系,而是同时进行“操作”与“体会”的双向知识互动关系,学生热情得到了极大地调动,教学也取得了事半功倍的效果。

入门阶段的基础教育是建筑设计教学中一个非常重要的环节,采用“理性+感性”的基础教学方式不仅可以缩短学生认识周期,提高基础教学效率,还有助于培养学生养成自发思考的设计习惯,提高对客观设计问题的综合分析能力,建立起实事求是的设计观。

参考文献:

- [1]王文卿,吴家骅.谈建筑设计基础教育[J].建筑学报,1984(7):38.
- [2]顾大庆,潘谷西.设计基础教学改革的心路历程[M].北京:中国建筑工业出版社,1997.
- [3]张彧,朱渊.“空间、建构与设计教学研究”工作坊设计实践——一种新的设计及教学方法的尝试[J].建筑学报,2011(6):23.
- [4]顾大庆,柏庭卫.空间、建构与设计[M].北京:中国建筑工业出版社,2011.

Introduce teaching methods of tectonics lab course into design courses of basic education

LIU Wenjia, LIU Chenyu

(School of Architecture, Zhengzhou University, Zhengzhou 450001, Henan Province, P. R. China)

Abstract: Based on the experience of the tectonics lab course in the School of Architecture of CUHK, we designed a new teaching schedule and new teaching methods in the process of design courses. A new teaching method including rationality and sensibility should be explored in the stage of basic education.

Keywords: tectonics lab; teaching schedule; teaching method

(编辑 梁远华)