

# 从基本能力的获取谈建筑设计基础教学内容改革

周同,赵景伟,吕京庆

(山东科技大学 土木建筑学院,山东 青岛 266510)

**摘要:**文章从低年级建筑学专业学生在进入建筑设计之前应具备的基本设计能力出发,对现有建筑设计基础的教学内容进行分析,指出其中的不足,并在此基础上,探讨建筑设计基础教学内容的改革。

**关键词:**基本能力;教学内容;改革

中图分类号:TU2-4

文献标志码:A

文章编号:1005-2909(2008)03-0074-04

从整个课程体系来看,建筑设计基础是后期建筑设计的先行课程。学生通过对建筑设计基础的学习可以获得建筑设计需要的一系列的基本能力,而对学生进行这些基本能力的培养也是建筑设计基础教学的目的。因此,必须首先明确低年级学生进行建筑设计需要具备的基本能力,这是进行建筑设计基础教学内容改革的出发点,同时也是归结点。

## 一、建筑设计需要的基本能力

本文重点讨论的是作为建筑学专业学生,尤其是低年级学生,在进入建筑设计之前应该及早就开始训练获取的设计基本能力。

### (一)建筑认知能力

建筑认知能力包含宏观和微观两个层面。从宏观层面上讲,它指的是了解建筑设计的基本知识结构,包括科学、哲学、艺术的系统化、综合化的广义建筑学的实践和理论知识,包括了公共基础、专业基础、共性理论和设计基础;单就建筑而言,就有建筑设计原理、建筑结构、建筑构造、建筑材料、建筑物理、建筑设备、建筑经济,有建筑美学、建筑法规,还有建筑形式美法则、形态构成、建筑历史等等,涉及到人、社会、环境、自然的方方面面,呈现出一种金字塔形的知识结构。这些知识需要相对长时间的系统学习和积累,可以在建筑设计基础中以深入浅出的方式做初步的讲解,但出于课时的限制,以及学生的接受能力,所以更重要的是应该告诉学生基本知识结构的构成,以便培养其自学的习惯和不断充实、完善知识的意识。从微观的层面上来说,建筑认知能力特指对建筑结构、建筑主要构造、主要建筑构件以及建筑材料等物质属性的基本认知。虽然这一部分内容也需要进一步长时间的、系统的学习,但是考虑到与后续建筑设计的衔接,仍需要就其基本内容在建筑设计基础教学中重点加以讲解。此部分内容可以通过测绘、抄绘以及模型制作的方式结合课堂讲解得到训练。

收稿日期:2008-04-17

作者简介:周同(1975-),男,山东科技大学土木建筑学院讲师,主要从事建筑设计及其理论研究,(E-mail):zhoutong@126.com

欢迎访问重庆大学期刊网 <http://qks.cqu.edu.cn>

## (二)空间认知能力

空间设计是建筑设计的根本问题,这已经达成业界的共识。但是,对于刚刚步入大学的学生来说,对空间的认知和体验却是难点。这里的空间认知同样可以分解为两个层面:一个是单个空间的认知,另一个是组合空间的认知。对于单个空间的认知,学生应该了解诸如空间的尺度、比例关系、空间的围合方式以及空间的情感、空间与人的行为之间的关系、空间的采光通风等等内容。对于多空间组合,重点应放在多空间组合的方式,以及空间序列的情感变化等方面。当然,这些内容在建筑设计基础之后也需要长期的训练和讲授,但是,在建筑设计基础中就应该加强学生初步的空间观念。

## (三)交流能力

这种交流能力包括语言交流和图示交流能力。语言交流能力自不必多说,它指的是能够清晰、条理地向别人阐述自己的想法,解释自己的方案。这里强调的是图示交流能力。图示交流能力指的是学生可以用概括、精练、准确的徒手草图与他人交流。在方案的设计推敲过程中,我们经常可以看到学生口若悬河、滔滔不绝地阐述自己的想法,但是听者却一头雾水、不得其解。究其原因,很多情况下是因为学生拿不出有说服力的图示来配合语言进行观点阐释。可见,图示交流能力和语言交流能力一样,都是交流

的必要手段。同时,良好的图示交流能力也可以帮助学生清晰地梳理自己的设计思路,快速地抓住转瞬即逝的创作灵感,因此,图示交流能力也是一种重要的设计手段。语言交流能力的培养可以通过让学生汇报方案的机会来加强,而图示交流能力则要依靠长期的草图训练来获得。两者结合,最终实现“眼、脑、嘴、手”的协同运作,以达到有效交流的目的。

## (四)表现能力

所谓表现能力是指能够熟练地掌握一种或几种表现手法,灵活地运用一种或几种表现工具,如钢笔、铅笔、水彩、水粉、马克笔等,最终将建筑设想转换为生动、逼真的二维平面图形和三维效果图,忠实地传达出设计意图。从某种意义上说,也可以将其称之为“表现图能力”。这也是长期以来全国各大建筑院系普遍看重的建筑学专业的“看家本领”。表现能力的高低长期以来一直是评判学生设计质量高下的一个重要依据。当然,这一能力在计算机普及的条件下也逐渐发生着变化,传统的手工渲染模式正转向计算机表现。国内大多数建筑院系通常做法是在低年级要求手工表现,而在高年级要求计算机表现。

## 二、传统建筑设计基础教学内容概况及存在的问题

长期以来,山东科技大学建筑设计基础教学内容分配在两个学期进行,大纲大致如表1所示。

表1 建筑设计基础教学内容

第一学期作业	教学内容
字体练习	仿宋字+黑体字
钢笔线条练习	抄绘
钢笔表现专题1——建筑材质表现技法	砖、混凝土、玻璃、各种石材、地毯等等
钢笔表现专题2——建筑配景表现技法	树木草坪、人、车等等
建筑抄绘	依据蓝图对小型建筑进行平、立、剖抄绘
设计分析	对经典建筑作品进行分析,内容自选
空间分割与限定	在9M×9M×9M的立方体空间中进行空间的分割与限定,功能自定
第二学期作业	教学内容
水彩基本渲染练习	平涂、退晕(渐变、分格)、色环等
钢笔淡彩建筑表现	小型建筑钢笔淡彩表现
外环境设计	校园某地段环境设计,限定某种功能,如外语角、表演等等
小型建筑设计	如售货亭、报亭等等,连带室外环境设计

这样的教学大纲属于一种比较传统的模式,从学生应该获取的基本设计能力来看,在取得明显效果的同时,也存在着大量的问题。

### (一)表现类内容偏多,挤占大量课时

从内容的设置来看,表现类的训练占据了大量的课时,如字体练习、线条练习、钢笔表现训练、水彩基本渲染和钢笔淡彩建筑表现等都属于这方面内容。这不仅是山东科技大学,同时也是全国各个建筑院系

普遍存在的现象。从实际的效果来看,这种偏重于表现的模式并没有达到提高表现能力和交流能力的目的。其中的原因有以下几个方面:首先,训练内容与建筑设计主题脱节,如钢笔材质、配景练习和水彩基本渲染练习,大都是在脱离整体建筑背景条件下进行。有的学生课程作业做得不错,但是到后期学习建筑表现图时,反而不知道如何将前期学习的基本表现技巧应用到表现图当中。其次,这种表现类训练以课

程大作业的形式出现,最终成绩的判定靠的是成图的整体效果。因此,很多学生为了取得较高的分数,往往将原本应该徒手绘制的内容变成尺规作图或原图拷贝,而教师对中间环节又难以控制,这样一来就达不到徒手训练的目的,又枉费了大量的学时。我们认为,在建筑学专业中,徒手草图绘制的图示能力其重要性远远超过表现能力的培养。

(二)单纯的建筑抄绘不利于学生建筑认知和空间认知能力的培养

目前的建筑抄绘是将某小型建筑的施工图提供给学生,经过简单讲解后,进行平面、立面和剖面的抄绘。这种方式对学生获得某种程度的建筑认知有一定的作用。但是,学生往往处于被动,在抄绘的过程中,遇到不理解的地方时,没有实物的参照,往往糊里糊涂,在某种程度上,将建筑抄绘变成了钢笔线条的练习或者是制图规范的复习,失去了建筑抄绘的意义。同时,由于缺乏实物参照,不可能身临其境地感受空间,空间的认知能力也得不到有效的培养。

(三)忽视模型制作,缺乏动手能力的培养

在建筑设计基础中,模型的制作严重不足。大多训练局限于二维的平面作业。这样存在两个方面的问题:首先,学生的动手能力得不到培养。在建筑设计中,工作模型的搭建是方案推敲的重要手段,缺

少了这一环节的训练,也就缺少了一种非常重要的设计工具和设计方法。第二,制作模型不仅可以提高动手能力,同时也是增强学生空间认知的一种非常直观的手段,可以提高学生对空间的感知能力,甚至一个较为精细的模型,可以增强学生对于建筑构造的理解。

(四)课程内容的整体思路不甚明确,跳跃性比较大

纵观整体内容设置:第一学期字体、线条、钢笔训练属于表现性专题,建筑抄绘的目的是为了取得对于建筑的基本认知,经典作品分析和空间限定训练着重于空间认知能力的培养;第二学期水彩基本渲染与钢笔淡彩建筑表现又重回表现训练,而最终的外环境设计和小型建筑设计已经是接近于实践内容。这样的安排跳跃性比较大,前后在逻辑上不够连贯,找不出清晰的主线。学生往往感到被教师牵着鼻子走,搞不清建筑设计基础学习的目的和脉络,在疲劳地完成作业当中,逐渐失去了对建筑设计的兴趣。

### 三、建筑设计基础教学内容的调整改革

在发现了建筑设计基础教学内容方面的问题之后,出于对学生应该获得的设计基本能力考虑,我们将原先的教学大纲进行了修订,如表2所示。

表2 改革后的建筑设计基础教学内容

第一学期作业	教学内容
建筑概论	课程脉络
字体间架结构训练	仿宋字+黑体字(强调间架结构训练)
钢笔建筑材料与配景表现技法讲座	砖、混凝土、玻璃、各种石材、地毯等等树木(平面、立面)、草坪、人、车等等
建筑测绘及图纸抄绘	以测绘为龙头,图纸抄绘与表现跟进
水彩基本渲染练习	平涂、退晕(渐变、分格)、色环等
钢笔淡彩建筑表现	对前期测绘建筑进行立面表现
第二学期作业	教学内容
经典作品分析	从空间的角度对经典作品进行分析
空间分割与限定	在9M×9M×9M的立方体空间中进行空间的分割与限定,形成多变灵活的空间,功能自定
外环境设计	校园某地段外环境设计,限定某种功能,如外语角、表演等等
小型建筑设计	如售货亭、报亭等等,连带室外环境设计

总体思路:第一个学期着重于学生表现能力、交流(图示)能力以及建筑认知能力的培养,第二个学期侧重于建筑空间认知能力和模型能力的培养,并将第一学期中的学习成果综合运用在最后的小型建筑设计上面。

(一)增加建筑概论部分的内容

建筑概论部分内容主要讲解建筑学专业的性质、培养要求、学习内容、学习方法,建筑设计基础的地位和作用、学习目的、教学体系与主要内容、各个

阶段的要求等等,旨在使学生把握教学的脉络,清楚该课程着重培养的能力以及为该课程在整个课程体系中寻找定位坐标。

(二)压缩表现训练课时,减少表现类大作业的数量

原有的教学内容中,表现类训练占据了大量课时,如钢笔配景和钢笔建筑材料均要求学生做大型作业。教学内容调整后,我们将这两部分训练以讲座的方式进行,在展台投影的帮助下,为学生进行现

场演示,并强调徒手速写的训练。我们将大量性的训练放到课下,要求学生每周上交小作业(A4),取消了大作业的要求。这样做的目的旨在培养学生的快速表现和图示交流的能力。

(三)以建筑测绘为龙头,带动建筑认知能力和建筑表现能力的综合培养

要求学生在校内典型的小型建筑进行平面和立面的测绘,在测绘的过程中为学生讲解建筑结构和建筑构造的基本知识,加深学生对于建筑的认知。在此基础上,要求学生结合测绘建筑的施工图对建筑平面、立面和剖面进行抄绘,在抄绘的过程中要求学生加强对建筑的认知。最后,让学生观察所测绘建筑在阳光下的立面,对其进行平面和立面的渲染,采用钢笔淡彩的表现方式。为了顺利运用这种表现方式,在中间插入水彩基本渲染训练,包括平涂、退晕和色彩训练等内容。这样,就形成了以测绘为龙头,培养学生建筑认知能力和表现能力。

(四)简单形体的经典作品分析

在经典作品的分析作业中,鼓励学生选择形体简单而富有空间魅力的“方盒子”建筑进行分析,如安藤忠雄、卒姆托、刘家琨、柯布西埃等人的作品。这样做的目的旨在排除建筑外在形体变化的干扰,强化学生的空间意识,真正体会形体之外的东西,如建筑空间、材料、光线等才是建筑的本体所在,是建筑的真正主角。这种做法也是出于我们的一种焦虑,即学生在后期建筑设计中普遍惧怕“方盒子”形体,大量的精力放到了外在形体的“花活”上,造成内容与形式的割裂。

(五)限定性的空间组合与分划训练

在空间组合与分划的训练中,我们规定了一个9M×9M×9M的空间,在其中进行空间分划、空间的功能自定,如住宅、会所或者是展览等。着重强调空间的比例关系、空间方向、光线的变化、建筑材质的魅力以及空间的序列性与多样性的塑造。在这部分内容中,我们插入两个讲座:一个是中国古典建筑群体的空间序列讲座,另一个是西方极少主义建筑的讲座。原因在于这两种建筑活建筑群都极为重视空间序列性的营造,都是将设计的重点放在了形体之外的空间上面。

(六)建筑环境观念的加强

外环境设计的主题设定为校园户外讲堂、英语角等,旨在训练学生大尺度的空间组合与划分,仍是前一课题的延续。同时强调建筑设计的环境设计观念,即为了塑造一个整体环境,所以设计了一个建筑,使建筑最终能与环境融为一体,体现出建筑与环境之间的共生关系。

参考文献:

- [1] 尤东晶,陈卫潭. 设计、创新与基础——《建筑设计初步》课教改探寻[J]. 苏州城市建设环境保护学院学报,2000(2):12-14.
- [2] 许蓁,袁逸倩,李伟. 激发创造活力 寻求特色教育——试谈教育心理学在建筑设计基础教学中的应用[J]. 时代建筑,2001(增):47-50.
- [3] 陈永昌. 建筑设计基础课程教学改革初探[J]. 高等建筑教育,2005(3):31-34.

## Teaching Content Reformation of Architecture Basic Design for Cultivating Fundamental Abilities

ZHOU Tong, ZHAO Jing-wei, LV Jing-qing

(*Colleg of Civil Engineering and Architecture, Shangdong University of Science and Technology, Qingdao 266510, China*)

**Abstract:** From the basic abilities the junior architecture students should acquire before real architecture design, the article analyzes the current teaching content of Basics of Architecture, points out its deficiencies and consequently proposes the relative reformation.

**Key words:** Basics of Architecture; basic capability; teaching content; reformation

(编辑 欧阳雪梅)