

以设计能力培养为导向的 公共建筑设计原理教学研究

胡隽,金熙,郭俊明

(湖南科技大学 建筑与艺术设计学院,湖南 湘潭 411201)

摘要:为了在公共建筑设计原理教学中提高湖南科技大学建筑学国际班学生的设计能力,首先从教学目标、教学方式和考核方式三个方面深入分析了公共建筑设计原理课程教学中存在的若干问题;然后总结了谢菲尔德哈勒姆大学建筑系的建筑设计教学特点;最后在比较和整合两校的教学特点的基础上,提出了以培养设计能力为导向、理论教学和实践训练相结合的教学改革方案。

关键词:公共建筑设计原理;设计能力;理论教学;实践训练;教学方案

中图分类号:G420

文献标志码:A

文章编号:1674-5884(2019)04-0065-05

2016年以来,湖南科技大学建筑学专业与英国谢菲尔德哈勒姆大学(简称谢哈大学)建筑学专业开展联合办学,开始招收建筑学国际生。谢哈大学老师每学期两次来校讲授核心课程,建筑系也每学期都有教师会去谢哈大学交流学习,这让我们有了学习和思考英国谢哈大学建筑设计教学的机会。毫无疑问,培养学生的建筑设计能力是建筑学专业教学的主要任务,而公共建筑设计原理是建筑的核心理论课程。为了提升学生建筑设计能力,教师需要不断反思自身的教学方式,将理论教学和设计实践完整地结合在一起,设计出一套更适合学生发展设计能力的教学方案,从而提升建筑学国际班的教育质量。

1 建筑学国际班公共建筑设计原理课程 教学原有问题分析

1.1 教学目标的偏差

原有公共建筑设计原理课是以传授和积累公共建筑设计知识为主要的教学目的,这是与建筑学专业教育的大目标有一定偏差的。建筑教育是职业教育与素质教育的统一,建筑学专业学生应具有未来建筑师知识结构和认知与调研能力、分

析与研究能力、设计与表达能力等综合能力。建筑教育应该以职业能力的培养为核心,进一步拓展建筑学专业学生的基本素质和综合创造能力^[1]。因此,公共建筑设计原理课应以培养设计能力为导向,注重思维训练、技能训练和建筑设计知识结构的统一^[2]。

1.2 教学方式与建筑学专业教育目标不匹配

1.2.1 教学内容缺乏系统性

原来教师授课主要是对天津大学张文忠先生主编的《公共建筑设计原理》^[3]教材内容进行逐条讲解;无可非议,该教材是该课程的权威教材,但仅仅是一家之言。如何完善教学内容,从而使具有系统的设计知识结构和解决设计问题的能力,这是教师亟待解决的问题之一。

1.2.2 教学模式的单一

该课程原来是以教师为中心,主要授课模式是教师讲、学生听;缺少师生互动环节;很少布置课外作业。由于教学模式单一,学生被动参与教学,上课很容易走神、玩手机、睡觉等,造成学习效果不良^[4]。

1.2.3 理论授课与设计训练脱节

有的理论课程教师不上该年级的建筑设计

收稿日期:20181022

基金项目:湖南科技大学潇湘学院教学研究与改革项目(G31391);湖南科技大学教学改革研究项目(910-G31821)

作者简介:胡隽(1976-),男,湖南湘潭人,讲师,硕士,主要从事建筑设计、城市设计研究。

课,或者没有结合设计进度讲授设计理论,又或者没有根据设计理论要求学生完成相应的作业和训练,这些都会造成理论学习和设计运用的脱节。

1.3 考核方式无益于培养设计能力

公共建筑设计原理课程的考核以前为闭卷考试,考试题型多为填空、选择、名词解释、简答、论述,大多数是记忆-再认类型,学生只需要机械地背诵相关内容即可通过考试。这种注重短期记忆的考核方式对一般学科有效,却对实现该课程的教学目的意义不大。

学生在课堂上记笔记、下课时对笔记、考试前背笔记成了学习这门课主要的学习活动。这就不可避免地导致学生重记忆、轻理解,重分数、轻能力的错误偏向,因为这种教学方式不会让学生将所学知识转换成为设计能力^[5]。

很显然,原有的这种教学模式与重理解、重动手、重设计能力的建筑学专业教育要求有一定差距。

2 谢菲尔德哈勒姆大学建筑设计教学特点

通过谢哈大学教师与湖科大建筑系教师介绍培养计划、探讨核心课程教学方案,以及听谢哈大学老师讲授课程的机会,我们对英国谢哈大学建筑设计教学特点进行了归纳和总结。

2.1 教学目标较明确

谢哈大学建筑学教育以培养设计能力为目标,以设计课为核心,每学期理论课的设置是为了指导建筑设计,并为该学期的设计课服务。每学期理论部分的课时量较少,教学内容不多,主要针对设计作业解决某类设计问题。如谢哈大学陈老师上的绿色建筑课程,仅24课时,为建筑设计2服务。谢哈大学每学期理论课教师同时也指导该班本学期的设计课。

2.2 注重理论教学和实践训练相结合

2.2.1 设计场地真实

谢哈大学建筑系出的低年级设计作业一般会选择真实环境作为设计场地,学生可以进行实地调研和分析场地条件。

2.2.2 作业要求明确

谢哈大学建筑系设计任务书较为详细和具体,如教学目的、需要查询的资料、对环境的介绍、对设计任务的分解、每一步工作的要求、各阶段的计分都有明确的阐述。

2.2.3 设计项目精致

建筑设计1的工作室设计需以不同职业的需求切入来构思,建筑设计2展览建筑以对雕塑的

展览需求切入构思;这两门课程设计作业的面积是差不多的,工作量并未增加(图1)。



图1 谢哈大学老师在讲解设计任务书

如果想建筑方案设计得比较出众,就需要在构思时深入搜集资料、挖掘题材,对于空间氛围、流线、景观序列、周边环境、光与影、材质、建构方式等需要更深入的推敲和构思,从而得出独特的设计方案。

2.2.4 注重模型制作

每次布置课程作业时,谢哈大学教师在设计任务书讲解完后,要求全班同学共同完成一个尺度较大的环境模型(如图2)。



图2 建构环境模型

谢哈大学教师设计过程中要求学生以模型为主,草图为辅构思方案,在讨论方案时也是直接对着模型探讨和解决设计问题(如图3)。



图3 过程模型和草图并用

2.3 注重培养学习信心和专业兴趣

2.3.1 以鼓励教育为主

谢哈大学老师在指导学生设计过程中,鼓励学生思考自己身处建筑中的真实感受,提倡学生在设计中自我感悟和自主探索,要求从造型、功能、空间氛围、视线、光线等入手设计建筑。

老师对学生设计构思的评价一般是指出其特点,“我喜欢你设计的……”,以鼓励其深入探索。而对于设计中存在的问题则在纸上一一列出,并当面指出解决该问题可能的方向,让同学们自己去解决。这样可以培养学生的设计信心和专业兴趣,提高学生解决设计问题的能力(见图4)。



图4 谢哈大学老师在指导设计

2.3.2 注重团队合作

如在大一的建筑设计基础课当中,谢哈大学教师将全班同学分成若干小组,分小组完成模型建构任务。小组每人做一个方案,然后进行团队讨论和评价;然后,在老师的帮助下选出一个方案为基础并对之进行优化和完善;最后,由团队共同完成建模任务。

2.4 有益于提高设计能力的考核方式

2.4.1 最终作业以模型为主

最终的作业成果考核是以模型为主,强调空间思维的培育和建构能力的提升。例如,谢哈对建筑设计2作业成果的要求是上交1:50的模型,后来因为考虑到湖科大建筑系作业存档主要是以图纸为主,才要求学生在交模型的同时上交一份图纸。

2.4.2 平时成绩与期末成绩同等注重

谢哈大学教师要求学生设计过程中的一草二草图纸和过程模型照片都要收集和存入教学档案库,最后的作业成果模型和图纸也同样存入档案库。谢哈大学注重学习过程,认为过程的考核与最终成果的考核同等重要。

2.4.3 注重反馈

谢哈大学老师将每次作业的评语和分数填在一张表格上,然后统一贴在作业上,并要求学生将

评语拍照记录。这样有利于将问题反馈给学生,使学生在修改和优化的过程中不断提高设计能力。

3 以培养设计能力为导向的教学改革方案

3.1 教学目标的回归

该课程的教学目的应在建筑学专业培养目标的指导下,回归到培养学生能力上来,着重培养学生的资料搜集能力、理解领悟能力、设计表达能力和方案构思能力(如表1)。

表1 新旧两种教学方案比较

项目	原教学方案	新教学方案
教学目标	传授设计知识	培养设计能力
教学方式	讲授模式单一	重构完整的公共建筑设计原理知识体系,针对设计课分阶段安排授课进度
	教学内容教条化 理论学习与设计实践脱节	理论教学与设计训练相结合,增强师生互动 运用作业评析法、探究式教学和案例讲解法
考核方式	无益于培养设计能力	有益于培养设计能力

3.2 教学内容的重构

3.2.1 以培养设计能力为导向,重构完整的公共建筑设计原理知识体系

本教学改革方案以培养设计能力为目的、以设计过程为框架、以设计作业为依托,重新建构公共建筑设计原理知识体系和作业体系。

培养设计能力是告诉学生“怎么做”,主要是关于设计过程和设计方法的知识^[6](如图5)。所以,课程主要讲授设计运作过程、设计构思方法、方案建构的知识,而把一些知识点放在课后让同学们在完成作业前自学。例如,在学习总体环境布局时,将《外部空间设计》《交往与空间》《建筑学教程1:设计原理》《建筑学教程2:空间与建筑师》等经典著作的某些章节布置为课外阅读,并完成相应作业。

教学中,建筑设计实例选择的是以世界各地的现当代知名小型公共建筑,简化难度以满足初学者,又可了解当今建筑设计领域前沿思想。

另外,我们对教材原有知识点进行简化,补充设计中需要的一些知识,以搭建完整的公建设计知识框架。

3.2.2 结合设计作业的各个环节,分阶段讲授知识

在授课之初,教师应结合本学期的建筑设计

大作业来分阶段讲授设计理论知识,让所讲理论和设计大作业在时间上耦合起来,让设计理论的学习和设计实践的练习相结合,这样就可以起到培养学生设计能力的作用。

3.3 教学方式的探索

3.3.1 教学过程的优化

首先,理论教学与设计训练相结合。对于培

养设计能力而言,作业是重点,理论的学习要注重结合各类作业。本教改方案设计了大、中、小三类作业,大作业一般为本学期的建筑设计课程作业;中作业一般要花1~3个小时,是布置在课后的训练;课堂上的小作业宜小而精(10分钟之内完成),作业的设计达到训练目标要求即可,工作量宜小不宜大。



图5 公共建筑设计知识框架

其次,增强师生互动。在案例讲解与作业评析中,常常采用问答式教学,探究式讨论。一方面可以让每个同学思维都集中于课堂,积极思考问题,不再玩手机,另一方面也能增强学生的口头表达能力。

3.3.2 教学方法的创新

为了挖掘适合专业特色的教学方式和改变以往那种对知识进行分类罗列的枯燥的讲授方式,我们引进了作业评析法教学、探究式教学模式和案例讲解法。

一是作业评析法教学。在作业评析法教学中,作业是我们布置给学生的中作业,实际的地块,真实的拟建项目,现实中的设计问题,运用课程所学的实用技能,发挥自己的思考和智慧解决设计问题,提升设计技能。一般“4+1”人为1个小组,4人为本年级同学,1人为学长(或老师)。课前,先4人各做一个简要的方案,然后在小组中讨论各自的方案。然后,在学长(或老师)帮助下一同确定某方案为小组方案;在谢哈大学老师来校授课时,也可以请他们指导和评价方案。接着,4人共同完善小组方案。

课堂上,教师就各小组设计方案加以专业的

剖析和点评,使学生能够迅速学会处理设计问题方法与提升设计技能。同时,作业评析法教学中每组学员在发挥本组智慧的同时,也学习了其他组的智慧,形成了集全员智慧于一身,大家共同学习、共同提高的理想学习效果。事实证明:作业评析法教学对学生能力现实提升有着极完美的促进作用。

二是自主、合作、探究式教学模式。教师在课堂上结合教学内容中的主要知识点布置小作业,向全班学生提出若干能启发学生思考、又与当前设计对象密切相关的设计问题。学生通过自主学习(利用信息技术查阅资料)、进行小组合作交流、深入探究,从而较好地完成设计小作业、牢固掌握知识点。这种合作学习还可以培养学生独立思考的习惯,善于发言的习惯,认真倾听的习惯,对别人的发言进行辨别、评价的能力及习惯。

教师在教学过程中要强调学生的自主学习、小组讨论和深入探究。教师应引导学生对设计问题提出处理方案、合作完成小作业、并深入理解当前知识点。

三是案例讲解法。教师在讲完某个章节的知识框架后,让学生在课后分组整理某几个案例,并

进行案例的分析和研究,下次课时在课堂上向全班同学讲解。这样可以培养学生的自主学习能力、分析研究能力、口头表达能力(如图6)^[7]。

3.4 考核方式的调整

教师可以将平时考核的成绩放在每一次中、小作业和案例讲解上,因为对于培养建筑学专业能力来说学习的重点在于过程,抓好过程比只抓最后的考核更重要。



图6 学生正在讲解案例

期末的考核形式为闭卷考试,试卷出题以能力的测试为主,例如分析题、小设计、作图题等等;也考核一些重要的知识点的掌握程度,例如简答题、论述题等等。

对于培养设计能力来说,平时考核和期末考核同样很重要,最后的考核成绩是将二者结合,各占一半。这样的考核设计会让学生更加重视提升自己的设计能力和平时的厚积薄发,适合建筑学教育专业特色。

4 结语

与英国谢菲尔德哈勒姆大学中外合作办学是湖南科技大学建筑专业学科发展的重要契机,是前所未有的发展机遇。湖科大建筑系教师们在“引进来,走出去”的合作办学思想的指引下,积极主动地学习了谢哈建筑学教育的特色和经验,改革以往的教学中的不足之处,优化课堂教学设计,全方位地培养建筑学国际班学生的建筑设计能力,以期整体提升湖南科技大学建筑专业教育水平。

参考文献:

- [1] 东南大学建筑学院.东南大学2018级建筑学本科专业培养方案[EB/OL].(2018-08-03)[2018-10-20].
<http://arch.seu.edu.cn/16715/list.htm>
- [2] 伍国正,隆万容,黄靖淇.建筑艺术设计类专业创新型人才培养模式建构[J].当代教育理论与实践,2013(3):132-134.
- [3] 张文忠.公共建筑设计原理(第四版)[M].北京:中国建筑工业出版社,2010.
- [4] 冯博,胡隽,周红.建筑设计课程中的“生成式教学”初探[J].当代教育理论与实践,2015(10):100-102.
- [5] 周红,尹伊熔,胡隽.应对市场需求的非重点本科高校建筑学专业教学模式改革探索[J].当代教育理论与实践,2016(10):106-108.
- [6] 黎志涛.建筑设计方法[M].北京:中国建筑工业出版社,2010.
- [7] 王小红.大师作品分析:解读建筑[M].北京:中国建筑工业出版社,2008.

Research on Teaching of Public Building Principles Oriented Design Ability

HU Jun, JIN Xi, GUO Junming

(School of Architecture and Art Design, Hunan University of Science and Technology, Xiangtan 411201, China)

Abstract: In order to improve the design ability of students in the international class of Architecture of Hunan University of Science and Technology in the course of public architectural design principles, this paper firstly makes a thorough analysis of some problems in the course “Principles of Public Architectural Design” from three aspects: the aim, method and assessment mode of the course, and then summarizes the characteristics of architectural design in the Department of Architecture of Sheffield Hallam University. On the basis of comparing and integrating the characteristics of the two schools, this paper also puts forward a teaching reform plan, which is oriented by training the design ability and combines theory teaching with practice training.

Key words: principles of public building design; design ability; theory teaching; practice training; teaching plan

(责任校对 王小飞)