

建筑设计基础课程群交叉学科 融贯教学研究

常工,蒙小英,杨涵

(北京交通大学 建筑与艺术学院,北京 100044)

摘要:建筑设计基础课程群交叉学科的融贯教学以建构主义课程观为指导,建立了动态、开放的课程群体系,弱化了课程群之间的学科界限,创造了集体备课的新方式,为一年级学生能够自主建构知识体系搭建了平台。教学中通过课程群的线性授课组织、课程专题训练的融贯和不同课程/专业的教师共同授课的教学组织,打破了建筑学专业设计基础类课程群按学科体系授课的传统界限,实现了课程群内课程教学的学科交叉和教学内容的相互融贯。

关键词:课程建设;交叉学科;融贯教学;集体备课

中图分类号:G641

文献标志码:A

文章编号:1005-2909(2013)05-0090-05

建筑设计基础课程群是将建筑学专业一年级的大类专业基础课程,包括建筑学概论、建筑美术 I、建筑设计基础 I、建筑美术 II 与建筑设计基础 II,5 门各自独立授课的课程有机整合,使得五门课程的教学内容全部打通,并以原有建筑设计基础课为核心,构建体系化的建筑设计基础课程群^[1]。“建筑设计基础课程群交叉学科的融贯教学研究”是对前期已完成教改项目——“跨学科跨专业的建筑设计基础课程群教学模式”研究的深入。“跨学科跨专业的建筑设计基础课程群的教学模式”研究通过构建建筑设计基础课程群、创立建筑设计基础课的链式教学方法与策略^[2]、美术与设计课的交叉授课等创立了有交大学科设置特色(建筑学与设计艺术学并设)的国内第三种建筑设计基础教育模式。在教学研究和实践过程中,课题组深刻认识到仅有“模式”这种大框架的研究是不足以成其为体系的,它必须有教学组织和教学实施等细节的支撑,才能够称之为一个完整的有体系的教学改革,才能真正成为经得起实践检验和可以推广的范式。鉴于此,在延续前期交叉学科联合教学已建立的特色和所取得的良好教学效果基础上,课题组提出了“融贯”教学,继续以学生如何学为出发点,研究课程群间怎样统一组织教学、实现教学的有机互动和教师的交叉授课。

一、现有建筑设计基础课程群教学存在的问题

以就业为导向和创新性人才培养的研究性教学催生了课程群教学的研究热,纵观国内现有课程群教学改革研究,主要有课程群的教学模式、课程群团队

收稿日期:2013-05-11

基金项目:2011 年校级教改课题:建筑设计基础课程群交叉学科的融贯教学与数字化平台建构研究

作者简介:常工(1957-),男,北京交通大学建筑与艺术学院副教授,主要从事城市规划与设计、景观规划等研究,(E-mail)gchang@bjtu.edu.cn。

建设和网络智能教学及平台构建等。绝大部分课程群的教学改革仅以“群”的名义,重组课程群内的课程,删减课程间重复的内容,这些表面化的“群”教学,在实际教学中各自为政,各自追求单门课程的纵深向发展,缺乏课程间知识的横向贯通和课程教学之间的横向有机联动。现行教学中课程群之间教师沟通不畅、互动乏力,不可避免地失去了课程群的真正“群”优势和“群”作用。无论是纵向不同年级间的建筑设计课程构建的课程群,还是横向同一年级间构建的课程群,目前所见的有关课程群的教学改革研究和探讨几乎都局限在同一专业,学院或系下的不同专业之间的界限仍未被打破,在这种限定下,创新性和研究性教学难以有新的突破,而大的教学模式和教学组织框架也从根本上决定了课程群的教学实施必然缺乏创新,难以形成教学特色。目前国内诸多课程群的建设研究大多强调以学生为主体重学法、教师科研对教学的转化、教学的实践性课题的增加等,鲜见对课程群间如何教学组织、如何实施、怎样互动等问题进行深入研究。

二、融贯教学的思路与特征

“融贯教学”的含义是指课程之间教学内容和教学组织的交叉与贯通,其研究是对先前“跨学科跨专业的建筑设计基础课程群教学模式”课题的延续和深入,是建立在前期新教学模式研究成果平台之上。简言之,“跨学科跨专业的建筑设计基础课程群教学模式”研究提出将重组整合后的建筑学概论、建筑美术 I、建筑设计基础 I、建筑美术 II 与建筑设计基础 II 教学内容综合为一门大课,成为贯穿一学年的教学内容^[1]。融贯教学在此基础上,针对课程群相互课程间教学内容的关联性差而不易于学生主动建构自己的知识体系、课程群内任课教师之间的交流与合作性弱等问题,尝试通过课程群教师集体备课、建筑学与艺术设计教师交叉授课等方式,打破建筑学专业设计基础类课程群按学科体系授课的传统界限,为一年级学生能够自主建构知识体系搭建平台,实现与跨学科跨专业的建筑设计基础课程群教学模式在教学实践中的相互融贯。

由于建构主义很好地解释了人类的学习过程,“融贯教学”的研究和先前建筑设计基础课“链式教学”的研究^[2]一样,仍坚持以“建构主义的科学教育

范式”为指导思想,运用建构主义课程观的理论,指导建筑设计基础课程群交叉学科的融贯教学研究,其教学具有以下三个特点。

(一) 动态、开放的课程群体系

建构主义课程观认为,“课程是一个动态的开放体系”^[3]。一个有着动态开放体系的事物,就是一个具有生命力和能够自我更新的系统。在“跨学科跨专业的建筑设计基础课程群教学模式”指导下,融贯教学明确提出建构以建筑设计基础课程为核心的课程群,不仅符合建筑学一年级的课程设置,也非常切合建筑学的专业教育结构,具有普适性。目前课程群由 5 门课程组成,随着融贯教学实践的开展和教学效果的提升,其他一年级的专业基础课和选修课,如建筑图学、认识实习、建筑摄影等课程都可陆续纳入此课程群体系。此外,设计课的小组讨论、教师课堂一对一辅导和答辩式评图都能让学生参与各种对话和互动,它是动态开放体系的最基本单位。

(二) 学科界限弱化,课程内容交叉、综合

学生是建构知识的主体,因而建构主义课程观主张课程内容要“弱化学科界限,重视综合课程的开设”^[3]。也就是有目的地引导学生“有意识地运用两种或两种以上学科的知识观和方法论去考察和探究同一个中心主题或问题”^[3],这也正是“跨学科跨专业的建筑设计基础课程群教学模式”所主张的学科交叉。融贯教学学科界限弱化表现在教学安排上就是没有学科和专业界限,而是以建筑设计基础课程为核心,根据学生认知规律和其他课程教学内容与课程的关联性决定什么时段插入其他课程的教学组织。

(三) 集体备课的新方式

集体授课方式是指课程群内各课程任课教师一起讨论教学内容,了解其他课程的要求,沟通知识点的讲授顺序,甚至作业内容。各课程教师需面对面沟通、商讨:知识点如何对接、什么时段对接使得教学组织更为连贯、有机,以及课题作业之间如何呼应等。多次讨论沟通后,列出课程授课内容、课题作业(建筑学专业的课题作业训练是关键的教学内容)的主要纲要,然后任课教师开始备课,有了基本稿后再次商讨,直至相互满意。

三、融贯教学的组织与实施

2009—2010 学年和 2010—2011 学年课题组

通过问卷和面谈形式,对“建筑设计基础课的链式教学方法”与“跨学科跨专业的建筑设计基础课程群教学模式”在教学中的运用在学生中进行了反馈调查。其中关于学生自主建构知识这一部分,多数学生对单一课程教学内容与知识结构的逻辑与关联性都有较好的建构,但对于课程之间知识的逻辑与关联性则难以建构。这与预期的结果距离相差较大。综合学生反馈意见,课题组通过讨论、分析认为,尽管课堂上也讲了自主建构的相关方法,但对于刚从应试教育走出来的一年级

大学生而言,操之过急,教学过程中欠缺逐步引导,以及更明确、更直观的课程群之间教学内容相贯性展示。因此,融贯教学的组织与实施主要针对学生自主建构知识意识较弱、能力较差的方面,试图在开放的课程群体系下,重视课程内容的交叉和综合,通过集体备课的新方式,以课程群的线性授课组织、不同专业教师的交叉授课和课程专题训练的交叉与融贯来取得好的进展。在2011—2012学年的教学实践中,上述尝试取得了一定成效,具体的教学组织与实施如下。

表1 2012—2013学年第一学期融贯教学的教学安排

周五(14:00—18:00)	周二(8:00—12:00)	周五(8:00—12:00)
课程群介绍、平时作业布置* 素描理论讲授*	体积练习(结构素描、雕塑素描)*	体积练习(结构素描、雕塑素描)*
体积练习(结构素描、雕塑素描)*	体积练习(结构素描、雕塑素描)*	空间生成 理论讲授、课堂练习
空间生成 模型改进辅导	空间生成 模型改进辅导	
空间生成 模型制作,草图辅导	空间生成 模型草图辅导、裱纸示范	形状练习(正形与负形)*
形状练习(正形与负形)*	形状练习(正形与负形)*	空间生成 正图绘制
空间生成作业评图	人居空间 任务布置,案例讲解	人居空间 宜家参观
人居空间 先例建筑图纸识图与模型制作	人居空间 先例建筑模型确定 在建筑模型添加家具设计	
人居空间 添加家具设计辅导	人居空间 添加家具设计辅导	人居空间 图纸绘制与辅导
人居空间 讲课:复习杆件、板片、盒子空间的构成、修改原给模型	人居空间 调整模型尺度,添加气候边界、修改模型	
人居空间 调整模型尺度,添加气候边界,修改模型	人居空间 摆面家具,深化设计	
人居空间 摆布家具,深化设计	人居空间 摆布家具,深化设计	
人居空间 讲课:照片蒙太奇的操作方法	人居空间 拼贴照片成果讨论 进一步深化方案	
人居空间 方案平、立、剖面图纸绘制辅导		
人居空间 讲课:图纸绘制与模型制作,方案图纸定稿	人居空间 成果模型制作 正图绘制、辅导	空间练习(几何结构,雕塑素描)*
空间练习(几何结构、雕塑素描)*	空间练习(几何结构、雕塑素描)*	空间练习(几何结构、雕塑素描)*
人居空间 成果模型制作、正图绘制辅导	人居空间 成果模型制作、正图绘制、辅导	

注:带*号的部分为建筑美术课内容。

(一)课程群的线性授课组织
在“跨学科跨专业的建筑设计基础课程群教学

模式”下,原来的建筑学概论、建筑美术Ⅰ、建筑设计基础Ⅰ、建筑美术Ⅱ与建筑设计基础Ⅱ的教学内容

已整合为贯穿一学年的一门大课,但其授课内容和时段相对独立。在2011-2012学年的教学中,打破授课内容和时段的独立,调整为相互交叉的线性授课方式(表1),这样更加有利于学生自然地把课程群内的课程当作一个整体来看待,同时通过教学内容和授课时段的交叉,学生明确地意识到课程之间的关联,包括授课内容的相关性,易于引导学生辨清知识之间的关联和逻辑,能够较好地输出所学知识,并主动建立课程间知识的关联。

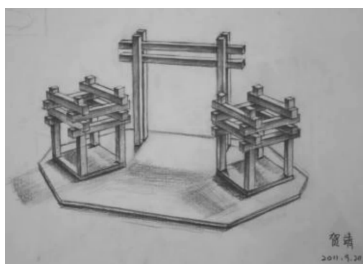
(二)课程专题训练的融贯

建筑设计基础课程群中建筑设计基础是核心课程,建筑美术和建筑学概论除完成自身课程的基本知识点外,主要配合建筑设计基础课的专题训练提供相应的理论、技能等支持。课程专题训练的融贯主要体现在建筑设计基础课的专题内容不仅安排在设计基础课上,也安排在建筑美术和建筑学概论上讲授,引导学生多层次地了解该专题的知识点、多视角地训练专题的教学内容,自主地构建课程群课程之间知识点的关联和逻辑。例如:建筑设计基础I的第一个专题是空间生成训练,在秋季授课安排中,建筑学概论(16课时)先开课,其中一讲是关于空间的基本知识点,然后是建筑美术I(48学时),最后一个专题是为随后的设计基础课过渡。它基本依照建筑空间生成的三种基本方法:杆件、板片和盒子,将这三种方式以立体构成的方式去训练,形成一种非建筑空间的造型训练(图1)。到建筑设计基础上课,首先是空间生成训练,因课程训练的侧重点不一样,此时的空间生成要比建筑美术课的有更多建筑化倾向。由于此前学生已经过美术课的训练,大部分学生在设计基础课上完成的空间作品表现出的造型能力、空间认知和图面表达都较以往未实施融贯教学有明显提高(图2)。春季学期中建筑设计基础II的课程训练都是创作型设计课题,延续上学期知识点融贯的穿插授课方式,建筑美术II主要在表现技能训练方面与设计基础课交叉。

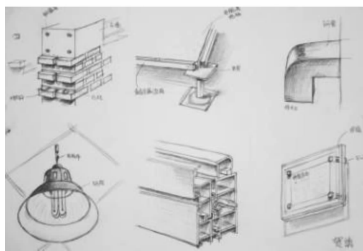
(三)不同课程/专业的教师共同授课

不同课程/专业的教师共同授课,是集体备课、课程群的线性授课组织和课程专题训练的交叉与融贯教学实施的必然结果。对于建筑学专业学生而言,专业主干课的任务就是设计课题的训练,一年级的建筑设计基础亦如此。设计涉略广泛,它关乎造型、功能、行为、尺度、使用者、美学、历史,等等。“融

贯教学”主张不同课程/专业的教师共同授课,是希望带给学生一个全方位的对所学知识运用、建构的必要的引导,以及高质量地完成课题作业的训练。建筑美术教师会在建筑设计课题训练的不同阶段,例如前期体量推敲时、中期造型深化时、后期制图的图面表达等,与设计课教师一同辅导学生作设计。在此过程中,教师对各课程的了解增多了,集体备课沟通也畅通了,学生也得到了更为专业的指导,教学过程和结果明显反映出共同授课对提升学生设计成果品质和知识的自主建构有重要帮助。

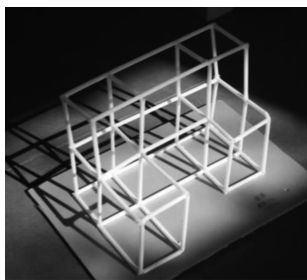


杆件的造型训练

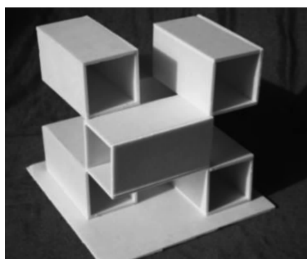


构造/节点的写生

图1 融贯教学中建筑美术课的课题训练作业



杆件的训练:课堂练习



空间生成的作业成果

图2 融贯教学中建筑设计基础课的课题训练作业

四、结语

通过组织实施课程群线性授课、专题训练融贯、不同课程/专业的教师共同授课,真正实现了课程群

内课程教学的学科交叉和教学内容的相互融贯。教学的内容和方法是一定时期、一定思想和认识水平的产物。在人才竞争激烈的当下,培养能够自主建构知识的创造型人才是教学持续思考和持续改革的重要目标。目前国内建筑设计基础课程群在教学形式上表面一体,而实质上仍相互独立授课,希望融贯教学的方法能为之带来一缕新风。

参考文献:

- [1] 常工,王珉,蒙小英.跨学科跨专业的建筑设计基础课程群教学模式研究[J].高等建筑教育,2011(1):71-74.
- [2] 蒙小英,罗奇,杨涵.基于“学”和“学习主体”的链式教学方法与策略——“建筑设计基础”课程的研究型教学[J].北京交通大学学报:社科版,2011(1):111-115.
- [3] 艾兴.建构主义课程研究[D].重庆:西南大学博士学位论文.2007:7-9.

Integrated teaching of course group of fundamentals of architectural design based on the interdisciplinary

CHANG Gong, MENG Xiaoying, YANG Han

(School of Architecture and Design, Beijing Jiaotong University, Beijing 100044, P. R. China)

Abstract: Integrated teaching of course group around architectural fundamental design is based on the constructivism, which has led to a dynamic and opening course group, blurring disciplinary boundaries among the courses, and there is a new way of lessons preparation by the colleagues. It aims to help the freshmen to frame the structure of knowledge and to practice what they have learned. In the course group, the linear teaching organization and training units are used and different professional teachers cooperate in the teaching. Integrated teaching of course group around architectural fundamental design has deconstructed the traditional teaching system which based on only one discipline, and achieved interdisciplinary teaching.

Keywords: Course construction; interdisciplinary; integrated teaching; lessons preparation by the colleagues

(编辑 梁远华)