

Promoting Learning by Competition—Discussion on Building Model Production and Cultivation of Performance Ability from Discipline Competition

Duo Si Jin Zhang Rui Wei Xuan Yu

Department of Architecture, Tongji Zhejiang College, Jiaxing, Zhejiang, 314051, China

Abstract

By analyzing the teaching situation of the curriculum mode of *Model Making and Performance*, the paper expounds the reasons for the teaching reform in the building model curriculum, and initially explores the formation of a new teaching mode combining learning through competition, teaching by competition and the construction course of *Model Making and Performance*. Taking the 4th Zhejiang College Students Clothing and Clothing Creative Design Competition as an example for teaching practice attempt, hoping to provide reference for the innovation of the curriculum teaching mode of *Model Making and Performance*.

Keywords

promote learning through competition; building model; production and performance ability; teaching reform

以赛促学——从学科竞赛谈建筑模型制作与表现能力的培养

司舵 章瑾 魏睿 俞轩

同济大学浙江学院建筑系, 中国·浙江 嘉兴 314051

摘要

论文通过分析《模型制作与表现》课程教学模式的现状, 阐述了在建筑模型课程中开展教学改革的原因, 初步探索形成以赛促学, 以赛促教, 竞赛与建筑《模型制作与表现》课程相结合的教学新模式。以第四届浙江省大学生服装服饰创意设计大赛为例进行教学实践尝试, 希望为《模型制作与表现》课程教学模式的创新提供参考。

关键词

以赛促学; 建筑模型; 制作与表现能力; 教学改革

1 引言

由于社会经济的迅速发展以及传统的大学课堂教育方法具有一定的局限性, 导致大学生在刚刚走入社会后不能迅速地适应环境以及工作岗位。然而, 决定每一个行业成功与否的重要因素都取决于相关人员的专业素质是否达标, 应用型大学也不例外。况且, 在城市化进程的发展中建筑业在面对着更多机遇的同时也在面临越来越多的挑战, 在愈加激烈的

市场竞争中, 能够使建筑行业立于不败之地的决定性因素就是优质的人才。因此, 针对建筑学专业, 复合型、创新型、应用型的建筑设计人才的培养也变得尤为迫切。2017年2月以来, 中华人民共和国教育部积极推进新工科建设, 为响应国家政策, 高校开展了以素质教育、综合能力培养为主导的应用型高校的课程发展计划, 希望能为建筑业培养出具有综合能力、高素质的全方位人才。

【基金项目】同济大学浙江学院《模型制作与表现》金课建设(项目编号: JKJS20009)。

【作者简介】司舵(1986-), 男, 中国江苏沭阳人, 硕士, 讲师, 现任职于同济大学浙江学院建筑系。

2 传统教学模式下《模型制作与表现》课程教学设计

2.1 《模型制作与表现》课程教学现状

《模型制作与表现》课程是建筑学专业实践教学环节中

的一门基础课程,旨在通过将二维的平面设计转化为三维的立体设计,用直观的表述来锻炼学生的立体空间思维能力。《模型制作与表现》课程在传统的教学体系中,一般按照先讲解基本理论知识、材料的认识与运用、加工设备及其使用方法、综合实例的流程,按部就班进行学习,最后进行综合练习,完成实体模型的制作。对建筑学学生来说该课程能够较好地辅助提升他们对建筑的感知度以及培养学生扎实的设计实践能力,使学生能够掌握建筑模型的基本知识和用途,并通过建筑模型设计与制作来更好的辅助学生进行建筑设计的学习和表达^[1]。

2.2 对教学现状及问题的反思

低年级的建筑设计基础课程学习是整个建筑学教育中最基本和最启蒙的“建筑感知”。然而,传统建筑设计教程的最大特点是每个设计练习过程是从整体出发回到整体,通常都是以交一个大作业作为成果,看重结果,而非过程的推演。教学对象一直被“应试教育”的高压政策所笼罩,并且思维定势的各种不良影响已渗透到现阶段学生的个性、生活和思维能力的整个发展过程中^[2]。这种意识形态的惰性主要表现在审美主动性不强,思路相对狭隘,尺度概念不清晰,动手能力较弱等。并且他们的思维方式仍然停留在单一理性思维的道路上,这些对于建筑模型课程教学的开展非常不利。当今,建筑学科正处于蓬勃发展的新时期,为了能使这门实践基础课程能更好促使学生掌握建筑模型的基本知识和用途,并通过模型设计与制作来更好的辅助学生进行建筑设计的学习和表达,我们针对这门课程的教学目标和教学措施进行改革,寻找新的教学方法和教学思路,从而使其能够更好地服务于应用型、复合型、创新型建筑设计人才的培养^[3]。

3 建筑《模型制作与表现》课程新型教学探索

3.1 “以赛促学”的理念

“以赛促学”是在教学过程中有意识的结合一些比赛,用比赛的方式来培养学生自主学习,主动涉猎相关学科知识能力。例如,在建筑模型与表现的课程中可以安排学生参加某一主题的设计比赛,这样就促使所有参赛的同学独立或以团队的形式完成一整套模型的设计与制作,从理念到设计、从图纸绘画表达达到实体模型表现等一系列的工作。从比赛中,学生不仅可以综合性的整合运用已掌握的知识,还能够在团队中培养协调沟通能力,对学生来说无论是专业技能层面还

是综合素质方面都会有非常多的提升^[4]。例如,在户外家具等构筑物的设计竞赛中,学生可以感知构筑物 and 建筑之间的联系,更好地思考建筑物与环境之间的关系,在空间设计的竞赛,不同于建筑设计对大空间的把控,利用所学构成设计的知识,进行小空间的设计以及模型制作,拓展学生思维,融合建筑学知识,提升学生综合运用能力。因此,“以赛促教、赛教融合”是综合性非常高的教学方式^[5]。

3.2 以不同的侧重点深入“以赛促教”提高课程学习兴趣

3.2.1 以技能竞赛驱动和分阶段教学为基础

《模型制作与表现》的教学需要安排大量的实训课程,目的是为培养学生的创新能力和动手能力。在以往的教学,多为学生被动的研究设计题目,与现实有较大的脱节,学生缺乏发现问题的积极性。因此,通过技能竞赛为教学指明方向,在课程前期阶段,下发任务书后(即竞赛题目),以有序的“专题性”设计流程引导学生开展设计^[6]。

首先对任务书进行研读,明确任务书目的,并帮助学生展开视角各自寻找该阶段设计需要解答的问题,逐渐进入设计前期阶段;然后,以“周”为时间单位进行“阶段性”目标教学,根据设计过程的特点以层层递进的方式设计。这样的教学方式能够使学生逐步地、有意识地了解如何把一个设计概念通过一定的步骤加以实现;最后,让学生在快速找到感兴趣设计方向的同时,能最大限度地提高设计的完成度,这也保证了从一个设计概念到设计成果的教学过程是有章可循的。

3.2.2 图纸设计和模型实践相结合

在建筑学设计课程教学中,相比图纸和构想方式,建筑模型塑造具有更好的表达效果,是能够直接体现空间设计的重要手段。于是,在课程中我们以图纸和模型设计结合的推敲手段,将二维图纸绘画转为三维模型表现,加强对设计的理解深度。我们先是用 sketchup、Rhino 等软件来制作计算机模型来辅助表现,对模型的材质、细部、构造关系等进行深入推敲,然后开始逐步搭建实体模型,学生在对设计已有深刻理解的基础上,进行实体模型的制作,会更加迅速与准确。这些工作使我们的设计过程是一个完整的设计主题。在培养学生的综合设计能力的同时,使其有意识地掌握设计过程的特点,增强建构能力。这样可以从根本上应对学生的思维特征,

以摆脱模糊不清和纸上谈兵的设计观念^[7]。

3.2.3 开放性团队合作进行设计教学

以往的课程设计中多为单人设计,很多时候会造成对课题的理解深度和认识广度不够,深化能力有所欠缺。在此次新型教学探索中,为加强学生应对不同问题的综合性能力,我们建议学生组队完成竞赛,以开放性团队合作的方式进行。在整个合作过程中,学生各展所长、互为补充,以相互点评、修改,融合多维视角共同推进最后设计的完成,使模型的制作与表现更加完善。我们从设计问题的理解到设计内容的充实以及最终设计问题的解决展开陈述,回到建筑学科发现问题,解决问题的应用性本质。同时,加大平时草图和模型作业的分值,强调设计的过程性。

3.3 以竞赛专题性为框架补充理论知识扩展学科综合应用能力

在传统教学模式中,教学题目的设置缺乏针对性,模型制作的对象多为建筑本身,且多以大师经典作品为主。然而,这些建筑的个性过强,学生常常难以理解其中真正的空间设计与表现手法,容易让学生在教学过程中感到浅尝辄止,同时只将范围局限在建筑上,学生难以拓展思维,进行发散构思。因此,在此次“以赛促教”新型教学探索中,我们采取多维度思维训练,在竞赛选题上不只局限于建筑类别的竞赛,而是选取能够以相似的思维模式来训练学生的主题竞赛。意图锻炼学生运用建筑设计的逻辑,来进行其他类别的设计,并制作模型,加强表现能力。这样举一反三式的训练能够让学生深刻地理解设计、制作与表现,同时加强学生综合能力的培养。

4 新型教学方法实施下的设计竞赛实践过程

4.1 竞赛题目

中国“瑞美杯”第四届浙江省大学生服装服饰创意设计大赛

4.2 设计过程

本次大学生服装服饰创意设计大赛以“融创”为主题,寓意海纳百川、有容乃大,运用服饰语言,以时尚之名,融合科技、环保,创新创意新时代;涵盖服装服饰造型创意设计、构成创意设计、科技创意设计三大类别;大赛中本专业有两

组学生在构成创意设计中获得二等奖。

第一组学生来自17级,设计以昆虫题材为主题展开思考,在新冠肺炎疫情背景下所有人的生活都受到了前所未有的影响,在新冠肺炎疫情中昆虫却没有受到影响,学生以此为主要契机,面对疫情的常态化设想,结合这次大赛的“融创”主题,开始以昆虫元素思考其对未来服饰的影响和改变,从资源利用出发设想未来服饰的变化表达人对自然的学习和敬畏,希望人类可以更好地保护自己,同时通过这次疫情重新思考自己与自然的关系,更好的共同生活在这片土地上。在设计过程中,学生融合了建筑空间表达的手法以白坯布料的形式意向化的表达昆虫的身体曲线,广泛化的利用建筑建模软件来进行构成推敲,表达更夸张和更具表现力的形体。在实体白坯布模型制作中,学生刻意无视了一些成衣制作的约束,让构成更趋向于整体化,让曲线的表达更加的灵动活跃,让建筑空间在服饰中得以更好地体现出来,突出了昆虫这一主题元素的叙述。

第二组学生来自18级,设计以玫瑰为主要意向,通过玫瑰铿锵有力,坚韧不拔的品质来表现疫情中女性医护人员无畏不屈的奉献精神,并用玫瑰的红色象征热忱、奋进、团结。在设计过程中,学生利用建筑抽象化的思维提取了玫瑰的表现形式,以锥体化的形态表现变化的空间,制造锐角来表达玫瑰花刺,如同防护服一般对医护人员的保护,整个方案设计过程意在表达女性医护人员的美好品质。不同于日常服装的设计,设计大胆运用建筑学构成知识,在实体模型制作中,学生更是突破穿着需要的限制,直接利用建筑制作模型常用材料,如亚克力棒、透明塑料膜等材料,更加直接具象化的表现抽象后的玫瑰这一主题,真正让建筑模型体现的“空间感”得以在服饰模型上表达。

学生对建筑设计手法在其他领域的运用、选材、用材以及对模型制作的工具的使用等的的能力都得到了综合提升。通过参加这次浙江省大学生服装服饰创意设计大赛,很好地展示了模型制作与表现的教学成果。于学生来说,不仅考察了他们的设计、图纸表达和实践动手能力,同时也激发了他们对学习的热情;对于教师来说更是促进了对进一步深化教学改革——“以赛促教”,加强复合型、创新型、应用型建筑设计人才的培养的领悟。其中,竞赛成果展示如图1所示。



图1 第四届浙江省大学生服装服饰创意设计大赛竞赛成果

5 模型制作与表现课程教学方法改革的实施结果和反思

以赛促学是为了提高学生在课程中的主动性,激发学生自主探索问题的积极性,大幅度地提高学生的积极性和参与度。从教学改革实施的阶段性成果看来,“以赛促学”式的教学方式比起传统模式来说,激起了学生对于新领域探索的兴趣,从而提高了课堂的教学质量。然而随之反映的一些问题和应对实际竞赛能力的不足,还需要在后续的教学中进行调整。对于此次教学改革的反思主要有以下几方面:

第一,深入完善以赛促学,以赛促教,竞赛与教学结合的教学思路。

第二,不断加强学生自主探索设计的能力,提高整个设计作品的完成度。

第三,细化专题下的不同设计问题探索的设置,提高学生的动手能力,让建筑设计的思维逻辑更好地体现在相关竞赛的开展中。

6 结语

培养大学生的综合素质一直都是高校在进行人才培养时着重强调的,而同济大学浙江学院在复合型、创新型、应用型建筑设计人才培养方面的注重和落实,让建筑学作为优势学科在专业性和综合性上得到不断加强。教学改革后的《模型制作与表现》课程教学从问题出发进行探究,把理论和实践相结合,探索发掘新型教学方式,即以教学结合竞赛,以竞赛完善教学的全新教学模式。在实践新型教学模式过程中,取得了卓越的成效。我们一直说“设计来源于生活”,但同时“设计也必然服务和反馈生活”,因此以社会需求为主导,以复合型、创新型、应用型人才培养为主导的应用型高校转型方向也逐渐成为建筑学学科教学的一个新航标。

参考文献

- [1] 杨晓莉, 庄程宇. 以赛促教视角下的应用型大学建筑设计教学探索与研究 [J]. 建筑与文化, 2018(5).
- [2] 张早. 建筑学建造教学研究 [D]. 天津: 天津大学, 2013.
- [3] 马驰. 项目式教学在《建筑模型制作》课程中的应用 [J]. 武汉工程职业技术学院学报, 2014(6).
- [4] 高长征. 建筑模型制作课程教学模式改革探讨 [J]. 华北水利水电学院学报(社科版), 2012(4).
- [5] 黄源. 建筑设计与模型制作——用模型推进设计的指导手册 [M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2009.
- [6] 谢晶. 以赛促教视角下的应用型大学建筑设计教学探索与研究 [J]. 建材与装饰, 2018(10).
- [7] (德) 沃尔夫冈·科诺, (德) 马丁·黑辛格尔. 建筑模型制作: 模型思路的激发 [M], 刘华岳译. 大连: 大连理工大学出版社, 2003.