

基于多目标转型的建筑学教育发展思辨

朱晓青^a, 应四爱^b, 文旭涛^a

(浙江工业大学 a. 建筑系; b. 教务处, 浙江 杭州 310012)

摘要:培养体系的分化是当前建筑学教育形态变化的突出主题。由于教育目标和建设导向差异,不同院校在培养训练阶段具有特定的教学模式、方法与制度。文章综合建筑学教学模式的特殊性,论述不同阶段的训练课程、设计实验的组织方式;针对教学路径和效果解析,提出多元评价下的教学发展策略。

关键词:建筑教育;分异;组织;绩效

中图分类号:TU;G640

文献标志码:A

文章编号:1005-2909(2010)04-0001-04

全球建筑教育的多元思辨,国内专业院校的多样重组,以及素质训练要求的多维转型,成为导控中国建筑学教育发展的三大因素。与此同时,不同院校背景的培养理念差异造成实训教学形制的多样化趋势^[1]:(1)工科主导型:以“老八校”建筑系为代表;(2)建构实验型:例如南京大学以研究所为载体的办学模式;(3)艺术设计型:例如中国美术学院等新兴的交叉专业方向;(4)职业应用型:包含各类地方职业院校的职教体系。由于办学积累和师资类型的构成因素不同,新一轮的建筑学教育发展对传统专业形制产生冲击。动态弹性的培养路径表现为更加个性化的实训教学创新。从教育评估要求来看,教育形制转型的内容涉及教学组织、师资架构、资源配置3个方面。因此,寻求建筑学专业教学活动的规律,优化软硬件资源与运行方式,成为提升教学组织绩效、应对教育形制分异的关键。

一、双重评价下的目标多元

当前,建筑教学建设的方向围绕两大机制,即教育部《本科生教育评估体系》与建设部、教育部共同制定的《全国高等学校建筑学专业本科评估标准》2个核心^[2]。从评估的侧重点、内容、指标、手段、周期来看,二者存在一定差异性。因此,教学建设的目标、组配原则、运行模式、管理标准更成为当前“以评促建,以评促改,以评促管”的重要工作对象(图1)。在软件上,设计训练作为教育的核心环节,需要结合多样化的知识构成,以及宽口径的人才培养导向。在硬件上,教学资源需要改变跨专业的分布状态,建立共享性平台。与之相适应,“教、学、建、管”四要素的发展目标具体为以下几方面。

收稿日期:2010-06-28

基金项目:浙江省教育科学规划项目(SC321);浙江工业大学优秀课程建设项目(YX0816);浙江工业大学教学改革建设项目(JG0719)

作者简介:朱晓青(1979-),男,浙江工业大学建筑系讲师,浙江大学建筑系博士研究生,主要从事建筑设计与城市规划研究,(E-mail)arc_zxq@163.com。

欢迎访问重庆大学期刊社 <http://qks.cqu.edu.cn>

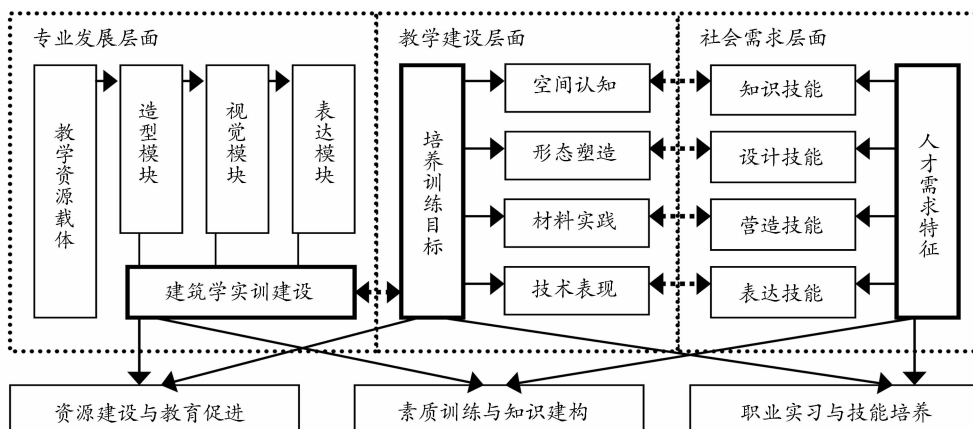


图1 建筑教育形制的构成体系

(一)“教”——强化学科交叉的知识体系内容

建筑学是一个交叉性的专业,涉及工程、艺术、人文3个领域。一方面,多视角的学科背景是造成建筑学教育分化的基本动因;另一方面,不同教学与建设理念的侧重,则对应于特定方向的教法组织和技能训练。现阶段,综合各类高校的建筑教育模式,其内容范畴拓展为工程设计、营造技艺、空间科学、环境艺术等多专业知识结构。在交叉性学科基础上,借助“主题”来统合多方面的技能要求,有利于塑造受教者的通识性素养。

(二)“学”——突出技能应用的职业实训导向

从如火如荼的房地产市场到奥运鸟巢、CCTV大楼,快速的城市化进一步突显了中国建筑职业教育的敏感性。目前中国建筑系学生有70%在毕业后成为职业建筑师,在全国范围来看,现阶段在校本科生人数达到44 535人,5年间增长近十倍,远大于普通高校扩招的平均增长率。特别是在经济发达地区,工程应用型人才需求更是层次多样,且量大面广。因而,从知识素质到应用技能的实训过程有利于应用导向的教育衔接。

(三)“建”——构筑信息开放的课程载体模式

区别于“堂课”方式,建筑学的基本教学组织是以设计辅导、实践指导为核心。传统的师徒制、组团式培养方式难于形成开放性的知识融会。特别在教育模式的分化时期,教学理念与内容的更新异常迅速,既需要延续点对点专业教学途径,又需要通过设置公共教学模块,共享课程平台、互动教学系统、即时网络资源等载体,建立一系列开放性、综合性、交叉性的科目体系,进一步提高教学信息传播的效能。

(四)“管”——提升资源弹性的绩效评价机制

从建筑学专业评估要求的来看,各项教学内容

是一个由浅入深的过程,主干环节可分为设计、理论、艺术、技术、表达的“五线谱”^[3]模式。从基础练习、素质培养到技能训练,同类的课程运行并不是单一的科目次序,而存在着跨年级的教学协同现象。同时,实训环节贴近工程应用,与师生的科研工作密切相关,使得设计实验室具有动态、多样的职责特征。由此,充分发挥教学资源管理的效率,必须依靠弹性的运行和评价机制。

在通识与专业相并举的二维评估下,建筑学教育还需要适配区域的行业分布、人才辐射,以及师资、设施的配置背景。对照图1的细化分类,不同的训练目标与内容侧重可以根据多选择的教育路径,进一步明确教育组织的原则、载体与策略。

二、教学组织的对象与原则

(一)师资组织的结构调整

建筑学教学与训练的范式分化是教育主体发展的重要表征。围绕教育资源配置的师资重组则成为强化教学效果的根本途径。首先,作为教师个体的能动性及其教法特色,在相同制度下很难充分展现。有必要提供教学秩序的弹性安排,形成多元化的教学运行时间与空间,形成可灵活组配的师资结构。其次,应该避免堂课教师与实训教师的分工界线,将实训课与堂课的教学工作量进行等效评价,提高教育效果的全面性。与此同时,构筑教学组织团队,需要结合教师的个性特长,形成教学组(Teaching Group)与设计坊(Design Studio)相互渗透、相互补充的一体化梯队格局^[3]。以教学组与设计坊为载体单元,吸收校外专家加强职业实习指导的教学队伍,加强课内训练与课外实践的联系。进而,通过师资的多属性搭配,形成交互型的职责范畴。

(二)资源配置的原则导控

随着评估指标的增长,衡量教学的承载力和潜

力的关键则取决于配套资源的建设水平。按照全面实施学生素质教育的要求^[4],教学建设首先在于资源配置的绩效性上:(1)集中性的投入原则。针对设计类专业的教学特殊型,对建筑学训练各阶段的关键点和薄弱环节重点投入,强调资源分布的梯度原则,避免撒胡椒面的低效。(2)前瞻性的组建原则。根据学科建设的发展预期,充分考虑建筑学设计实验室对今后教学和科研的扩展应对,给足建设提前量,引入预期评价来体现时效性。(3)合理化的评价原则。明确建筑教育资源的运行规律,立足“使用后评价”(POE)来建立后续资源再投入的依据,并突出教学的内部资源与外部资源相结合。(4)创新性的导向原则。突出设计创新与创造的专业特色,形成资源更新与教学改革共同目标,将办学特色作为长期性主题,导控专业软硬件的建设与升级。

三、课程载体的分化与整合

纵观建筑学专业教育的类型分异,课程载体可以归结为形体科目模块、视觉科目模块、表达科目模块3个核心。不同培养目标下,模块内部的具体课程存在个体差异。在实际教学中,同类科目模块并不限于单个教学组,而不同的教学项目又往往打破年级界线,教育线索具有相互缠绕的轨迹特色,课程载体需要从传统的类型划分转向主题统合^[5]。

(一) 形体训练模块

形体训练模块是专业基础的教育模块,涉及建筑初步的空间认知、建构与材料认知、建筑类型与功能设计、规划设计、构造与细部节点设计。通过感性的空间实物来辅助建筑设计教学,使学生通过现场观察,建立空间本质的概念和设计思路。由于形体训练目的不同,实际教学的侧重分化为功能主导、形态主导、建构主导3种类型。传统的表达手段主要依靠图纸和模型,而从当前教学模式改革来看,对“无纸化”的训练方式呈现递增趋势。“模”与“图”的比例显示培养理念的差异格局。

(二) 表达训练模块

表达训练模块既是建筑教育的专业特色,也是职业工作的重要课题。视觉实训涉及形态仿真模拟、空间行为模型、VR实境虚拟、城市图像处理等,专业应用包括3D场景演示、环境行为解析评价、图示语言(Diagram)等。通过空间感知和设计表达的关联性进行抽象性的思维训练,使学生掌握建筑生成机理、空间知觉原理、效果表达方法。但是,由于

专业背景的不同,工程型建筑院校重模型推演,人文、艺术型建筑院校则重调研观察,要体现训练方式的全面性则需要进一步整合学科载体差异性。

(三) 技术训练模块

技术训练模块是基于信息化、可视化教学需求的技术课程体系,课程内容为建筑数字化设计和图形信息处理技能,涵盖制图软件开发、图像处理技术、结构技术分析、矢量图形表达等知识点,要求掌握设备的包括图形工作站、建模平台、参数化系统等。教学过程以虚拟操作为主,使学生掌握数字化的工具手段。根据建筑学教育的培养特点,本模块分布于高年级教学阶段,形成设计技术、营造技术、绿色技术、修缮技术等多个分向。随着技术发展的分工,本模块教学导向呈现细化趋势。

四、实训模式的优化与策略

“图”、“模”、“机”作为教学核心的三大版块,是多目标向下建筑教育发展的共性。堂课设计辅导、实验室营造训练、工作室职业实习三者相互穿插,构成了教学主干支撑体系。无论是校内实训还是校外实习,其目的都是让学生通过直观手段,求证理论性知识;让学生与实际结合,锻炼空间的抽象思维与图面表达能力;启发学生创造力、想象力,培养其理性思考能力及动手能力。同时,实训作为理论教学的功能补充,是引入专业前沿的有效途径,并借助相关学科的交叉性资源平台,形成多视角的教学优化策略。

(一) 以评估为基础,拓展弹性的知识教学内容

建筑学教育组织首先应以《全国高等学校建筑学专业本科(五年制)教育评估标准》及教学大纲为依据,既要保证知识教学时间的充足,又要寻求各类训练项目的创新,突出专业设计多种能力分布的动态平衡性^[6]。在确保基础性教学环节的要求下,更应该根据院校背景制定有选择性的特色模块,动态安排培养计划和相应课时指标。一方面,根据评估大纲要求的数量和质量,紧缩通识性的课程比例;另一方面,注重专业的分化趋势,扩展问题导向型(problem-based)的课程内容,引入个性化的训练方法,并依托教师的学术与工程实践,在评估指标框架下建立教学内容的创新机制。

(二) 以交叉为背景,建构开放的专业资源平台

建筑学教育强调情景式的参与和互动过程,教学资源的开放性建设具有2个层级:即在专业层面,

开放课程型的教学资料,使学生的自学、自练、自习与课程指导进度同步;在学科层面,共享研究型的实验设施,与其他学科的资源平台进行关联与整合,取长补短,满足建筑学科发展的交叉性需求。从教学互补、交流与合作的前沿来看,开放性主题包含:建筑节能与新能源利用、建筑构造与新材料应用、建筑心理与物理互动模拟、空间 VR 虚拟技术、数字化艺术创作等领域。基于内部开放,为现阶段学习和实践的全过程提供有力的载体支撑;面向外部开放,紧密联系市政规划、结构工程、环境艺术等其他相关专业,从而将工程实训和人文、艺术等知识系统交叉融汇,打造门类齐全、教学两用的一体化资源平台,构筑宽口径、即时性、共享性的教育传播渠道。

(三)以应用为拓展,转入多元的技能训练策略

提高建筑学实训体系的社会应用及实践参与能力。除了满足校内教学要求外,还应具备一定外部项目交流能力,实训环节可以结合对社会开展的建筑设计、城市规划、环境设计等技术服务,加强与行业运作、管理的联系性,使学生在实训过程,通过实践机会接触社会,融入职业,充分了解行业规范和标准,拥有充足的专业技能储备,塑造良好的职业责任意识。因此,建筑学训练体系建设的模式既要优化教育评估所要求的校内软件和硬件,又要强化与校外职能部门和业务单位的关联度^[7]。与之相应,在师资结构优化上,应当进一步确立专职教师、实验教辅员、校外指导教师三者共同组织的技能训练梯队。进而,依托校内外共建方式,形成高效、多元的应用人才培养模式。

五、结语

建筑教育体系是一个综合性、复杂性的领域。面对“量”的迅速拓张,教学评估驱动着实训体系的标准化、程式化。但不同建筑院校在教学实践中的理念向背、体制新旧和投入大小存在着明显的教育成效差异。因此,在现阶段教育形制的变革中,“求同”与“立异”相互并存。一方面,立足“求同”,规范知识教学的组织过程,形成实训目标与绩效评价的针对性,在导向上有利于维持建筑学教育质量的稳定;另一方面,依托“立异”,通过教育团队的横向与纵向比较,建立特征性的专业训练机制和资源优势,对于传统院校的自我更新和新兴院校的发展赶超,更具有普适意义。

参考文献:

- [1] 仲德昆. 走向多元化与系统的中国当代建筑教育[J]. 时代建筑, 2007(3):11-13.
- [2] 教育部办公厅. 普通高等学校本科教学工作水平评估方案(修订稿)[Z]. 2004.
- [3] 朱晓青. 建筑教育双轨机制与模块整合[A]. 2008 全国建筑学教育研讨会论文集[C]. 2008.
- [4] 崔珩. 本科教育评估背景下的建筑学专业评估机制探讨[J]. 西南交通大学学报 2008(2):7-11.
- [5] 朱晓青,王竹. 分异下的建筑教育比较与策略[J]. 高等工程教育研究, 2008(4):110-113.
- [6] 倪哲明. 融研究于基础教学 置创新于实验环节[J]. 高等工程教育研究, 2007(1):124-126.
- [7] 覃琳. 当代中国建筑师的职业教育与执业模式[J]. 新建筑, 2007(2):74-76.

Consideration on development of architectural education in teaching systematic alienation

ZHU Xiao-qing^a, YIN Si-ai^b, WEN Xu-tao^a

(*a. School of Architecture; b. Dean's Office, Zhejiang University of Technology, Hangzhou 310012, P. R. China*)

Abstract: Alienation in architectural teaching and training is the obvious trend in education form. Based on difference in aim and guidance, specific teaching mode, method and system exist in various design practice courses. With the specialization of architectural education modes, this thesis focuses on practice courses and design experiments in different education stages. At last, assessment of teaching and analysis of courses are provided as strategies for architectural education construction and utilization.

Keywords: architectural education; alienation; constitution; performance

(编辑 欧阳雪梅)