

旅馆建筑设计教学中 PBL 教学法探讨

徐 桑,肖 路,刘小虎

(华中科技大学 建筑与城市规划学院,湖北 武汉 430074)

摘要:文章根据建筑学本科专业建筑设计课程内容及学科特点,通过开展基于问题的教学实践,对旅馆建筑设计课程进行了教学内容和教学方法的革新。教学结合实践,以问题为导向,采用自主学习和小组学习方式,在教师的引导下,解决问题,进行设计。课后调查显示,课程改革获得了良好的教学效果,学生的学生能力、兴趣以及知识储备,都获得较大提高。

关键词:旅馆设计;PBL 教学法;建筑设计

中图分类号:TU2;G642.4 **文献标志码:**A **文章编号:**1005-2909(2013)01-0071-04

一、PBL 教学法提出的背景

“基于问题的学习”(problem-based learning, PBL)是指把学习置于复杂而有意义的问题情境中,以自主学习和小组学习的形式,在教师的引导下解决复杂的、实际的或真实性问题^[1]。这种教学模式旨在使学生掌握学科基本知识,发展学生自主学习和终身学习的能力,培养学生创新意识和合作精神^[2]。

建筑设计课程分小班教学,相对合班教学,学生可以获得更多教师辅导和课堂交流的机会。PBL 教学法适合小班近距教学、实践性强、课时相对较长的特性;同时,建筑学专业的教育目标,也需要一个开放、宽松的有利于学生自我发展与自我选择的学习环境:PBL 教学法基于问题自主学习的思路契合了这一教学目标。然而,在大多数建筑设计教学中,仍然延续着教师教、学生学,学生做方案、教师修改的传统模式,教师授课和学生学习基本上处于被动状态。因此,建立一套以创造能力培养为核心的建筑设计课程体系显得尤为重要^[3]。在几个学期的建筑设计教学中我们开始摸索将 PBL 教学法引入建筑设计课程中,并根据后期的反思总结得到一些经验。

二、PBL 教学法教学实践

近年来,华中科技大学建筑学专业开展了一系列教学法改革,在大三旅馆设计教学中,以两个旅馆设计的核心问题——“功能、流线”和“造型、立面”为设计推进的方向盘及牵引力。将“情景布置,提出研究问题—分工合作,划分研究分组—分析归纳,指导探索设计—重视过程,进行多元评价—反思总结,交流体验心得”等 PBL 教学的基本环节(图 1)融入旅馆设计的课程安排体系中。整个教学过程及学习讨论分 32 学时,16 次课完成(表 1)。

收稿日期:2012-10-28

基金项目:国家自然科学基金资助(51008136, 51178198);中央高校基本科研业务费资助 HUST (2012TS044)

作者简介:徐桑(1977-),男,华中科技大学建筑与城市规划学院副教授,博士,主要从事绿色建筑与生态城市、建筑节能和太阳能建筑研究,(E-mail)effortxs@yahoo.com.cn。

表1 旅馆设计课程安排

周次	周二	周五
1	开题及PBL课程安排介绍	熟悉任务书;现场调研;基地体验(课外调研日记、基地的粗略身体测量、现场调查)
2	课堂讨论调研;提出问题(功能及流线)分组	课堂讨论:旅馆功能组成、流线和空间尺度(功能流线调研)
3	解决功能流线的初步设计;工具模型设计	多方案比较讨论;针对问题的初步设计修改;工具模型深化
4	提出问题(造型及立面);分组	课堂讨论:旅馆造型及立面特征(造型及立面调研)
5	解决立面造型的深化设计;工具模型设计	多方案比较讨论;针对问题的造型深化;工具模型深化
6	定稿	成果模型制作
7	成果模型绘制	绘制正图
8	绘制正图	交图及多元性过评图

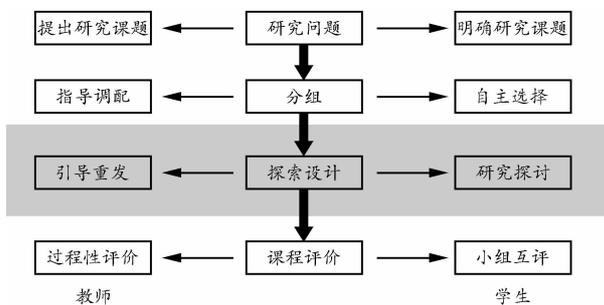


图1 基于PBL教学环节示意图

在设计课程体系中,提炼出3个关键步骤,即初步设计、深化设计、评图作为研究重点。在建筑设计PBL教学法中,这几个步骤相对于传统的建筑设计教学有了较大的改革。

(一)PBL初步设计阶段

1. 课程过程举例

提出问题:旅馆功能与流线的共性与差异性。

分组调研:2~3人为一组,对城区的各类酒店进行实地调研,同时每组选取一个国内外著名旅馆实例进行案例分析。

课堂讨论及解决问题:通过调研,学生对旅馆的功能流线平面有了感性和理性认识。以某小组为例,该小组调研了学校附近的某高层酒店和学校内部的招待中心。学生发现两者都有“客房部分——住宿”、“公共服务部分——娱乐、休闲、餐饮、会议”两大核心功能区,同时具有“对内后勤区”和“对外服务区”两个不同性质的功能区块,但两者的空间组合关系却相差迥异,表现在3个方面:(1)交通的垂直布局和水平延伸的区别;(2)景观组织的周边式与内部嵌入式的区别;(3)建筑造型的区别等。为了进一步深化认识,进行小组汇报交流,对旅馆功能流线归纳总结,从旅馆的功能流线出发推导“集中式”和“分散式”两种空间组织形式。这两种形式能很好地概括小组调研中两个建筑的空间布局特色。在小组讨论中,还衍生出一些相关的探讨性问题,如:如何保障“集中式”空间布局方式具有良好的采光通风环

境;如何减少“分散式”布局的交通流线长度,等等。这些问题也成为了学生初步设计阶段的切入点和研究重点。学生抓住问题通过软件模拟和实体模型推敲不断生成更合理的平面布置形式。

启发设计:根据课堂讨论的结果,学生强化了空间形式追随功能的设计思想。以解决如何保障“集中式”空间布局方式具有良好的采光通风环境问题为例,学生对平面布局采用了大量的手工模型推敲和软件模拟分析,得出局部架空、空中庭院、采光中庭等多种解决问题的手法。在学生设计作业,这两种空间组织形式在总平和平面布置中各有体现(图2)。



图2 分散式旅馆设计学生作业的平面分析

2. 课程归纳演绎

不同类型的建筑具有不同的功能平面布置特征,其总平和平面的空间组织形式也会具有一定的客观规律性。在旅馆设计教学中,抓住旅馆功能流线特点,提出探究性问题。针对问题对大量实例归纳得出旅馆总平和平面布置的设计要点与手法,而对于其他类型的建筑设计教学,也具有相似的操作方法。

(二)PBL 深化设计阶段

1. 课程过程举例

提出问题:客房部分——立面设计探究。

分组调研:首先将问题细化,分为比例与尺度处理、虚实与凹凸处理、窗与线条处理、色彩与质感处理、重点与细部处理等不同方向。同时,将小组分为教育类建筑立面调查、住宅类建筑立面调查、博物馆建筑立面调查、旅馆建筑立面调查等不同类型的建筑调研。每个小组2~3人。学生利用多种方式和手段,搜索国内外案例及文献归纳,对其进行分析归纳总结(图3)。

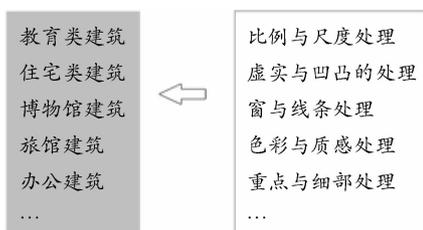


图3 立面调研方式分析图

课堂讨论及解决问题:通过探讨得出,旅馆客房

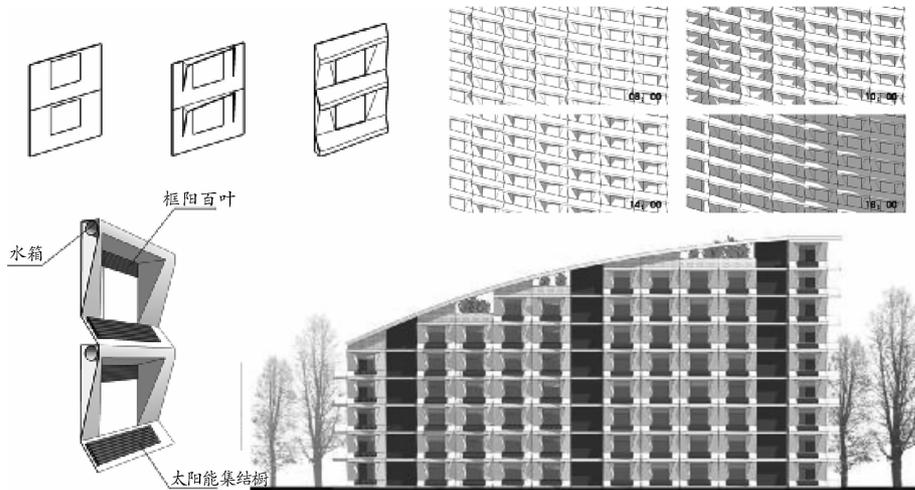


图4 自遮阳立面设计生成图

2. 课程归纳演绎

探究不同建筑类型的立面处理,把握功能与造型的内在联系。调研中,既深入分析某一类建筑立面,同时横向比较不同类型的建筑立面,得出立面开窗的尺度、窗墙比、色彩、材质不仅与建筑本身功能有密切的联系,同时开窗方式还与心理、规范、艺术等多个层面的问题相关。这种联系决定了PBL立面设计研究方法的可推广性与可实施性。

本次课程仅针对了功能性极强的旅馆建筑客房部分的立面设计进行探讨,但由于立面造型设计本身就具有一定的逻辑生成规律。这种“提出问题—针对性分析解决问题—运用到设计”的学习方式能运用在其他建筑类型的造型立面设计教学中,这种思考方式

部分的立面具有开窗尺度及比例的可复制性、规律性强等特征,这些特征导致其立面有着特殊的韵律效果。同样,也衍生了一些更加具体和深入的问题,如:如何打破客房立面设计的单调;怎样的开窗形式能使客房有更好的采光及通风效益;怎样的开窗形式能保障私密性的情况下拥有更好的视线。针对这些问题学生也通过模拟推敲得出结论,并运用到设计中。

启发设计:例如针对如何打破立面单调的问题,通过讨论得出添加百页窗等丰富虚实材质变化、局部露台增加凹凸体量变化、遮阳板的运用增加投影变化、局部色彩改变、客房的卫生间临外墙布置等解决方式。针对立面遮阳板与立面造型问题,学生通过软件模拟,生成集成太阳能集热器和水箱的自遮阳系统,得出基于气候适应性的自遮阳立面表皮处理,获得良好的设计效果(图4)。

得出的立面设计结论也将成为设计的亮点。

(三)多元性评图阶段

在PBL教学法中,学习成果展示需要通过多元评价来及时发现问题,同时教学评价也是最能调动学生积极性的环节之一。在评价时采用评价的“三个多元化”: (1)教师要实现评价形式多元化,既要进行终结性评价,更要开展过程性评价;(2)实现评价内容的多元化;(3)实现评价主体的多元化,包括小组互评、小组自评和教师评价。

设计本身和图面效果是传统建筑设计课程教学评价的主要内容;而在本次教学设计的课程评价中,教师的评价并非仅是看重这两点,而更多结合设计过程,评价内容也将是多元化的。如:是否将解决功

能流线问题体现在旅馆建筑生成以及优化中;是否将对于旅馆造型的研究运用到立面设计上;强调建筑从功能环境外观深度等各方面评判;评价主体多元化融入答辩、学生评价等各种形式。这种评判标准将问题的解决过程、解决方式和解决结果纳入评判的考虑中,还包括课堂表现、学习态度、小组合作态度、工作量、合作深度等,加大对学生学习过程而不是结果的肯定,加大对小组合作而不是仅仅对个体的评价。

三、课后评价

对PBL教学改革的旅馆设计实践,在课后对学生进行了问卷调查。调查发现,相对传统的教学法,PBL教学法的优势显而易见。

(一)充分利用不同媒介,打开设计视角

建筑设计在很多方面也许有合理的解答集,但往往是没有唯一的标准答案。这种开放性正是设计相关专业的魅力所在。在本次课程设计中,学生就充分利用身边资源,包括教科书、图书馆、网络、教师学者、实地调研、学生等,去自主探索问题;而教师的角色从教授者变为引导者,学生通过问题的探索和讨论,最大限度拓宽学生的视角。

(二)激发学生的创造性,培养思考和解决问题的能力

培养学生解决实际问题的能力是建筑设计教学的一个重要目标。PBL教学法从设计实际问题出发,通过自行探究和小组讨论将问题解决的过程当作未来解决实际问题的一次演习。在这次旅馆设计中,通过资料收集、调研、小组探讨、反馈和反思等教学过程学生将掌握很多解决问题的手段方式;同时,学生对旅馆的认识是通过对知识的质疑、判断、比较、选择及分析、综合、概括等认识活动进行的,旅馆设计也是通过多种思维和认知方式获得问题的解决,在这个过程中,学生逐步获得综合思维解决问题

的能力。

(三)提高课程参与性,提高学生的学习兴趣

传统的教学模式常常会使教学变成师生之间一对一的对话,学生找教师改图,从概念设计一直改到成果图,似乎成为每次建筑设计课程的必经循环。这种以教师为主导,以知识为本位,学生处于被动地位的循环使建筑设计课程变得乏味而单调。而PBL教学法却显得格外生动:学生通过讨论查资料等多种方式获得解决问题的方法和答案,使学习由被动变为主动,由盲目变成有目的的探索问题,大大提高了学习兴趣;激烈的课堂讨论打破了传统的一对一模式,使小组成员能相互学习,激发设计灵感。

四、结语

文章通过旅馆设计项目为载体对建筑学专业PBL教学法进行了探讨,教学实践发现,基于PBL教学法的设计课程比传统模式具有一定的优势,学生设计推进效率大大提高,知识获取途径扩大,创造潜力也得到最大发挥。由于PBL教学法在国内建筑教育界处于起步阶段,实施过程也存在一些问题和阻力,但因其与建筑设计思路以及建筑学教学目标相契合,PBL教学法在建筑设计教学乃至其他建筑学课程教学中也将获得良好的教学效果。

参考文献:

- [1]王阳.以问题为基础——教学模式授课效果的初步评价[D].辽宁:中国医科大学,2006.
- [2]张银.浅谈对PBL的研究与思考[J].现代教育技术,2004(3):53-56.
- [3]徐燊,肖路,刘晖.重构建筑学探索精神——浅议基于PBL的建筑设计教学法[C]//全国高等学校建筑学专业指导委员会.中国建筑教育:2012全国建筑教育学术研讨会论文集.北京:建筑工业出版社,2012:453-456.

PBL pedagogy in hotel design course teaching

XU Shen, XIAO Lu, LIU Xiao-hu

(Architecture and Urban Planning School, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430074, P. R. China)

Abstract: Focusing on the curriculum and features of architecture design teaching for undergraduate students, we presented new contents and teaching methods in the hotel design course by practiced teaching based on questions. With guidance of teachers, students will form into groups to learn how to solve problems and improve design. The survey result shows that the teaching reform achieved good teaching effect and students' study abilities, interest and knowledge were improved.

Keywords: hotel design; PBL pedagogy; architecture design