

文章编号:1673-1387(2009)03-0375-04

# 建筑设计课程网络辅助教学改革探讨

刘旭红

(广东工业大学建筑与城市规划学院,广东 广州 510500)

**摘要:**分析了建筑设计课程与建筑学专业的教学特点及现状,提出了课堂教学与网络辅助教学相结合的教学模式;通过构建建筑设计课程网络辅助教学平台、教学网站,将教学活动与网络技术相结合,实现资源共享,促进师生交流,实现远程教学辅导。

**关键词:**建筑设计;教学改革;网络辅助教学;网络资源

**中图分类号:**TU24      **文献标志码:**A

广东,中国改革开放最早的地区之一,也是中国最具经济活力的前沿阵地。作为经济发达地区,实现教育信息化已成为一种必然趋势。多年来,学校计算机辅助教学的推广为提高课堂教学效率,转变教师教育观念起到了一定的作用,但传统的计算机辅助教学是教师主导传授,学生被动或机械练习。而网络环境教学,是基于多媒体技术的网络技术下的新的学习理论,在这种理论中,学生是知识学习的主动者,外界信息经过教师的组织、引导,学生主动建构进而转变成自身的知识,这种理论的形成优化了课堂教学模式和结构,使老师和学生共同作用于教学过程,起到协调作用。这种开放性、创新性的教育思想和模式,有利于克服传统教学模式的弊端<sup>[1]</sup>。

市场经济的繁荣离不开高等院校输出人才的助力,高等教育对培养高级建筑人才,特别是优秀建筑师起着举足轻重的作用。作为从事建筑教育的教师,如何在经济和社会发展的新形势下,培养专业能力强、综合素质高,具有创新能力的适应21世纪建设和发展需要的建筑人才,是新形势下高校进行课程教学改革所要探讨的问题。

“十五”期间,广东省教育厅、广东省高校实施了现代教育技术“151工程”,其中主要内容是

组织全省高校研制开发100个专题学习网站,建设50个专业公用资源库,开展100项基于网上资源利用的教学改革试验研究<sup>[2]</sup>。《建筑设计2》是基于网上资源利用的教学改革试验之一,是2005年10月批准立项的广东省教育厅“151工程”基于网上资源利用的教学改革试验研究项目。

## 一、建筑设计课程的教学特点及教学中遇到的问题

(1)建筑设计课程是实践性很强的学科,其特点是以各种图形、图像等来表达设计意图和设计思想,学生提交作业也是以图为主,这与很多学科、专业有不同之处。教师授课图片多、信息量大,靠传统授课方法、人手绘图难以达到高效、生动、准确的效果,大量的国内外最新建筑设计作品难以在课堂上及时、便捷地让学生观摩,而基于网络的辅助教学可以很好地将这些教学材料展示给学生。

(2)传统的课堂授课是教师对信息选择后传授给学生,在信息爆炸与人才模式多样化的今天,应当给学生更多自助选择信息的权利和平台。

(3)学生作建筑设计除了学习理论知识,必须多看类似的优秀设计图纸,来吸取设计精华,特

收稿日期:2009-05-12

基金项目:广东省教育厅“151工程”项目(GDC150);广东工业大学高教研究基金项目(07C08)

作者简介:刘旭红(1964—),女,广东广州人,副教授。

别是对于没有建筑设计经验的学生,就更要大量学习和揣摩他人的设计经验。尽量多地观摩、学习优秀的工程项目图纸是学生的迫切要求。网络辅助教学将为学生提供多种实际项目设计过程及成果,为学生直接感受实践创造条件。

(4)目前高校的学生已具备上网条件,每天在网上花的时间很多,可以利用网络提供的教学资源开展教学,把学生的兴趣引导到学习网站上去。如果学生每天用2~3小时上网学习,学习效果是不可估量的,同时,也能够减少学生沉迷网络游戏的机会。

(5)网络技术是信息化社会的新兴技术,对于建筑设计者来说,利用最新技术手段的教学过程本身就是对学生创造力培养的一个促进,有利于激发学生在设计过程中的创新思维。

## 二、教学改革的研究方法及教学改革实施过程

### 1. 研究方法

教学改革的主要方法是依托现代教育技术、互联网络来辅助教学,进而探索建筑设计课程网络辅助教学新的教学理念和教学方法,提高课堂教学质量与效率,提高教师的教学科研能力和信息技术水平。

将多媒体技术与网络技术整合到建筑设计的学科教学中,不断改进课堂教学模式,提高学科教学的容量与质量,从而提高教师的工作效率,更重要的是培养学生良好的观察力、分析能力和自主学习能力<sup>[3]</sup>。

运用现代教育技术资源和设备进行教与学,充分体现了网络技术在高等教育教学领域的应用,为其他专业课的教学提供借鉴。

### 2. 教学改革实施过程:

(1)充分汇集丰富的教学资料并利用100多个校园建筑设计作品实例,建立以设计作品库为主的学习网站<sup>[4]</sup>和教改网站<sup>[5]</sup>。通过网上的建筑实例分析和感受,缩短学生的建筑设计与实际方

案的差距。

(2)利用Blackboard教学平台开设网上学习讨论板,学生可以对方案库里100多个校园建筑的设计方案进行解构、分析、评论。可以训练学生对设计方案的鉴赏能力,以及学生介绍设计方案的表述能力。

(3)在学习网站中设置学生作品栏目<sup>[6]</sup>。将每届学生完成的建筑设计作业上传到课题网站,让学生互相观摩、学习、评论各自的设计作品。

通过建立建筑设计的学习网站,利用网络提供信息量大、内容丰富、画面生动的建筑设计方案库,电子教案和多媒体演示系统,以及交互式的学习手段,形成生动、友好、轻松的学习环境,激发学生的学习热情,使学生加深对建筑设计课程内容的理解和掌握。学生能从网络中开阔眼界和创造新思维,从而也培养学生的基本学习技能、信息素养、创新思维能力,人际交往与合作精神以及利用网上工具建构知识,创造性地学习<sup>[6]</sup>。

## 三、教学改革的实际效果

经过近两年多的研究和实践,基于网上资源利用的《建筑设计》教改试验,已于2007年4月结题。教学改革效果显著,深受学生好评。2008年,获得了广东省教育厅“151工程”优秀项目三等奖;2008年10月获得广东工业大学优秀教学成果二等奖。教学效果检验包括以下几个方面:

### 1. 对问卷调查的分析

实施教改试验班级的136名本科生参加了问卷调查(见表1),并对目前教学模式进行了评价。在收回的132份有效问卷中,90.7%的学生非常赞同或赞同建筑设计课程采用网络教学模式。但同时希望建筑设计的教育方式、教育方法应不断丰富,多种形式教学方法相结合更适合这门课的教学。提出教学改革向着网络化发展对于提高教学质量很有帮助,但网络资源并没能被充分利用,网络传输速度慢。

表1 学生对教学改革的评价分析

等级	对教学方式和方法改革、改善评价	采用这种学习模式对学习有无帮助评价	学习模式对提高设计能力和动手能力的效果评价	运用信息技术手段获取信息、处理信息的能力是否得到提高评价	%
优秀	71.0	53.2	57.0	4.7	
良好	19.7	33.7	39.5	36.0	
一般	9.3	11.6	2.3	40.7	
差	0	1.5	0	2.3	

这些问卷调查表明,学生一方面认识到现代化教学设施具有传统教学无法比拟的优势,同时他们也认识到网络教学模式并不能完全取代教师在建筑设计教学中与学生面对面作用的交流。事实上,网络不可能完全取代学校教师直接的讲授。网络只是新型教学环境中的一个有机组成部分。网络教学只是作为辅助教学方式的一种尝试,而不能成为学校教育的全部。教学实践中需要把网络辅助教学与其他多种教学模式结合起来,取长补短,优势互补,才能获得更好的教学效果。

#### 2. 从教学平台上学生对方案评述的作业分析

学生积极参与教学改革试验,全部同学都按要求提交网上作业;从网上提交的作业看,学生提交的建筑设计方案评述,点评得也很到位,整个教改试验是可行的、成功的。

#### 3. 从学生提交的课程设计——建筑设计成果分析

学生都按要求完成一套图纸作业,设计思路开阔,设计深度、图面表达,比以往有很大提高,优良率在48.1%,中等占16%。而在未实行教改实验前的建筑设计的成绩优良率在34.1%,中等占53.1%。我们把每届学生的作品整理上传放在学习网站上的学生作品栏目里<sup>[9]</sup>,供学生学习交流。

#### 4. 学生的获奖情况

近3年,教改实验班已经培养本科生200多名。应用教改成果,整体教学水平得到了进一步的提高,反映在教学实践方面,连续几年学生的考研率都持续上升,去年的考研率达到了22%。学生的创新能力有所提升,在“三校快题竞赛”、“筑觉”杯建筑设计竞赛等设计竞赛中连续取得了好成绩:2004—2007年广东省“筑觉”杯大学生建筑设计竞赛一等奖2名、二等奖3名、三等奖3名(省级);2003—2007年“三校快题竞赛”一等奖3名、二等奖5名、三等奖8名;2007年广东省政府保障型住房平面设计竞赛二等奖1名、三等奖1名(省级);2008年11月“德中同行”大学生设计竞赛一等奖1名,二等奖2名,三等奖3名。

#### 5. 存在的问题

由于建筑设计学习网站里的全是jpg图,校园网用户访问速度很快,非教育网用户访问网站,打开每一个设计方案较慢,网络的各种故障也给试验造成了一定影响。基于网络的自主学习

模式特别强调自主式的学习,约束力较小,若有学习积极性较差的同学有可能不上网学习。自行开发的学习网站有待不断更新、完善、丰富与充实。网络教学的维护和发展需要老师和学生双方共同努力,使网络教育平台能有更大的发展,更完善的功能。

#### 四、推广应用

基于网上资源利用的《建筑设计》教改试验研究成果,在高校建筑学教学领域教学方法、教学目标、教学改革等方面具有示范作用。

(1)建设了在国内具有鲜明特色的建筑学网络教学平台,为教学改革和专业学科发展打下了基础。本研究课题的教学成果是建立了建筑学专业的学习网站,为高等学校建筑学专业的建筑设计(校园建筑部分)教学提供了优秀和丰富的教学资源。使学生可以不受时间限制,课后随时可以通过网络自主学习;学生能通过本学习网站拓展视野,激发创新思维,从而也培养学生的基本学习技能、信息素养、创新思维能力。

(2)通过建立大量工程设计实例和优秀作品库,实现了教学过程中的理论联系实际。通过网络资源的不断更新,能及时将建筑学最新的科研成果有效地转化为教学内容,因此,全面拓展了建筑学课程体系的广度和深度。

(3)研究结果表明,建筑设计课程与多媒体技术结合的网络教学模式,非常适合建筑学专业信息量大、以图形为主的教学特点,教学效果优于传统的教学模式,学生普遍反映教学效果好。

(4)通过构建建筑设计课程网络辅助教学平台、教学网站,将教学活动与网络技术相结合,实现资源共享,促进师生交流,实现远程教学辅导。新的网络辅助教学平台教学模式弥补了传统教学模式的不足,符合建筑设计创新型人才培养的要求。目前《建筑设计2》教学网站、网络辅助教学平台已运用在日常教学中,深受学生和任课教师欢迎。

#### 参考文献:

- [1] 李志国. 校园网网络教学模式的研究[D]. 武汉:华中师范大学信息技术系,2002.
- [2] 广东省高校现代教育技术“151工程”实施方案[EB/OL]. (2005-09-13)[2009-03-18]. <http://etc.gdccc.edu.cn/rd/ShowArticle.asp?ArticleID=101>.

- [3] 韩洪军. 多媒体技术在网络教学中的应用[C]// 高教改革研究与实践:上. 哈尔滨:黑龙江人民出版社,2003.
- [4] 建筑设计——校园建筑设计方案网站[EB/OL]. (2006-03-13)[2009-03-18]. <http://metc.gdut.edu.cn/jzsj/>.
- [5] 广东省高校现代化教育技术“151工程”项目——基于网络资源利用教改试验[EB/OL]. (2006-10-05)[2009-03-16]. <http://metc.gdut.edu.cn/jianz>.
- [6] 苏守宝,汪德如. 网络辅助教学的研究与实践[J]. 中国教育信息化,2009(5):80-82.

## Discussion on the Educational Reformation of Architecture Design Courses' Network Aided Teaching

LIU Xuhong

(Faculty of Architecture and Urban Planning, Guang Dong University of Technology, Guangzhou 510500, China)

**Abstract:** The article analyses the characteristics and current situation of architecture design courses. Then the article puts forward that architecture vocation should advance a teaching pattern combined with the classroom teaching and the network assisted teaching. By constructing architectural design courses' network assisted teaching platform and teaching website, band teaching activities and network technology together, we can realize resource sharing, accelerate communions between teachers and students and achieve distance education tutorship. The new education pattern makes up the limitation of traditional education and meets the requirements of creative new pattern of architecture design.

**Key words:** architecture design; educational reformation; network aided teaching; network resource

### 本刊被评为“RCCSE 中国核心学术期刊”

近日,我校学报编辑部收到中国学术期刊评价委员会、武汉大学中国科学评价研究中心颁发的荣誉证书,在中国学术期刊评价委员会的《中国学术期刊评价研究报告》(2009—2010)中,我校自然科学版、社会科学版分别被评为“RCCSE 中国权威学术期刊”和“RCCSE 中国核心学术期刊”。

此次中国学术期刊评价的遴选是根据各刊5个指标值:基金论文比、总被引频次、影响因子、web即年下载率、国外重要数据库收录情况(自然科学期刊)、二次文献收录(社会科学期刊)按矩阵计算各刊指标值隶属度计分,由高到低依次排序,取前5%的期刊为“权威期刊”,取前5%~25%为“核心期刊”。全国共计61个学科6170种期刊参加了本次评选工作。(肖歌)