

项目化教学在园林计算机辅助设计课程中的应用及成效

于志会 (吉林农业科技学院植物科学学院, 吉林吉林 132101)

摘要 项目教学法对《园林计算机辅助设计》课程教学进行了改革与实践,在此以农业院校教育方针和政策为理论依据,结合园林专业的专业特点,以《园林计算机辅助设计》这门课程为例,探讨如何实施项目教学法。结果表明,该课程采用项目化教学法,不仅提高了本专业学生的计算机绘图及表现等方面的职业技能,同时提高了学生的岗位工作能力,增强了就业创业能力,提升了学生的综合素质。因此,在课堂上引用项目教学法,取得了良好的效果。

关键词 项目化教学;园林计算机辅助设计;应用;成效

中图分类号 S-01 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2013)35-13672-02

Practice and Results of Project Teaching in Computer-aided Garden Design Course Teaching Mode

YU Zhi-hui (College of Plant Science, Jilin Agricultural Science and Technology College, Jilin, Jilin 132101)

Abstract Application of project study in reforming and teaching *Computer-aided Garden Design* was explored according to educational policies in agricultural universities and colleges, and characters of gardening major. The results showed that project study was adopted to improve computer drawing ability and performance of students, work and enterprising capability of students. Therefore, application of project study achieved favorable effect.

Key words Project study; Computer-aided garden design; Practice; Efficiency

园林计算机辅助设计是一门实践性很强的综合性课程,近年来随着计算机软硬件技术的不断完善,其已经成为园林设计工作者的必备技能,也是学生就业岗位的首要条件^[1]。如何让学生在掌握软件的同时更好地结合所学的园林设计、园林工程等专业知识的教学的首要目标。这就要求在教学中要打破传统的讲授型教学模式,将项目教学应用于课堂之中,以提高学生的就业能力。笔者以农业院校教育方针和政策为理论依据,结合园林专业的专业特点,以《园林计算机辅助设计》这门课程为例探讨如何实施项目教学法。

1 项目化教学课程设计

项目教学法是学生在教师的指导下亲自完成一个项目的全过程,教师将传统教学模式中理论知识与实践知识转化为若干个教学项目,鼓励学生以探究为目的的一种自主学习^[2]。在项目教学法中,更侧重项目完成的过程、学生的动手能力、综合能力及团队合作能力。

1.1 课程定位与课程目标 园林计算机辅助设计课程是园林专业学生必修的一门专业课程。计算机辅助设计是继计算机基础和园林规划设计课程之后的一门计算机软件在园林专业的具体运用课程,具有很强的实用性,是设计表现的重要手段之一,是园林专业学生必须掌握的知识和技能。该门课程的培养目标是运用计算机绘图软件 AutoCAD 进行园林各项设计图纸的绘制,如总平面图、竖向设计图、种植设计图、管线布置图、园林建筑工程图等;运用图形处理软件 PhotoShop 进行园林规划各项渲染图纸的绘制。通过软件的熟练使用能够把设计方案准确生动地表现出来,使设计方案更具有说服力,为园林类专业学生的就业与职业发展奠定坚实的基础。

1.2 课程设计思路 该课程教学以园林设计图纸绘制过程

为导向,将理论、实验、实训等教学内容一体化设置;讲授、听课与实验、实践操作等教学形式一体化实施。教师针对不同的园林设计图纸提出工作项目,引导学生在完成项目的过程中去发现问题、解决问题,着重提高本专业学生的景观方案表现能力,满足课程对学生职业岗位能力培养的需要。

1.3 整合优化课程内容 该门课程在教材内容的组织上按照园林毕业生职业岗位(园林景观设计、园林景观绘图、园林施工管理、园林植物应用设计)工作任务为目标^[3],将《园林计算机辅助设计》整合为“六大教学模块”,即 CAD 和 PS 软件基本操作、园林建筑平面图绘制、自然式园林绿地平面方案表现、园林施工图绘制及读图规范、园林绿地平面方案效果表现、园林绿地方案分析。打破了以往教材内容的编写格局,按照实际岗位工作需求调整教学内容,形成“任务驱动、工学结合”的人才培养模式,突出知识的应用性。

2 “项目化教学”在园林计算机辅助设计课程教学改革中的应用

为了更好地实施项目化教学,该课程主要通过确定项目任务、实施项目方案以及项目成果的展示、交流与评价 3 个环节来组织教学。

2.1 确定项目任务 实施项目教学首先要确定项目任务^[4],如自然式园林绿地平面方案表现(图 1)。自然式园林又称为风景式、不规则式和山水派园林。自然式园林最重要的一个特征是其以曲线为主的构图形式,如道路、水体和绿地的边缘均为曲线,全园不以轴线控制,但局部仍有轴线处理。因此该项目主要使学生掌握园林设计方案的基本绘制方法、曲线功能的应用,以及将已经掌握的相关绘图及编辑命令更加熟练的应用,提高作图效率。

2.2 实施项目方案绘制

2.2.1 插入园林绿地设计方案图。 主要包括以下 3 个步骤:新建并保存文件;根据图形内容(道路、建筑、水体、微地形、植物、草坪)设置图层,定义相应名称,设置颜色、线型和线宽等属性;插入图片。

基金项目 吉林农业科技学院教学研究项目(JGY13011)。

作者简介 于志会(1979-),女,吉林农安人,讲师,博士,从事园林计算机辅助设计教学研究。

收稿日期 2013-11-22



图1 自然式园林绿地平面方案



图3 填充图案样式

2.2.2 园林图形大小调整。导入的图片比例大小不能确定,因此,应该首先确定图纸比例关系。建议绘图比例设定为1:1。

2.2.3 绘制并编辑完成园林绿地框架。根据图纸内容在相应图层上完成道路、广场等主体框架轮廓绘制、建筑轮廓、水体、微地形绘制(图2)。

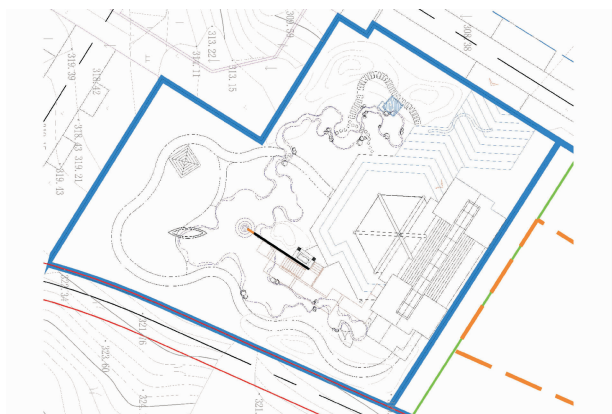


图2 主体框架轮廓绘制

2.2.4 园林各要素图案填充。该任务主要包括草坪、水体、广场、花卉等多种样式的填充,填充图案样式结合整体效果表达、图案及颜色不能太乱(图3)。

2.2.5 植物种植表现。植物种植搭配时要考虑整体风格、植物属性、搭配层次及色彩效果。绘制地被植物轮廓,可用修订云线命令绘制轮廓,填充图案样式即可;注意针叶与阔叶可以通过转换对象实现。应用复制命令将图形按照底图植物设计图例比例大小进行分层复制种植,并完成植物的绘制(图1)。

2.3 项目成果的展示、交流与评价 整个项目都是学生独立完成的,通过最后图纸的交付及 PPT 成果展示给学生提供一个锻炼自己的平台,让同学们相互之间取长补短。在评价这一环节,教师首先应对每个学生付出的努力给予充分的肯定,其次教师在根据评价标准进行成绩评定,注重项目考核过程而不是项目结果。

3 项目教学法的效果评价

通过采用项目教学法课堂气氛和教学效果发生了明显的变化,主要体现在以下几方面:①教师与学生角色互换,教师是任务的提出者、活动的组织者,而学生是任务的执行者、是整个活动的主角;②项目教学法的设计使得学习过程成为一个人人参与的创造实践活动;③学生在项目实践过程中,通过任务完成能够更加深入理解和把握课程要求的知识和技能,提升了学生岗位工作能力。

4 小结

项目化教学不仅提高了本专业学生的计算机绘图及表现等方面的职业技能,同时提高了学生的岗位工作能力,增强了就业创业能力,提升了学生的综合素质。因此,基于工作过程的项目化教学能够很好地适用于园林计算机辅助设计课程教学,并能在很大程度上提高教学质量,有助于培养符合社会需求的高素质技能型专业人才。

参考文献

- [1] 贾宁,邢黎峰. 园林计算机辅助设计教学探讨[J]. 现代农业科技,2010(8):14-17.
- [2] 田晓,吴昊,张丽娟. 项目教学法在园林专业课堂上的应用[J]. 艺术科技,2013(7):300.
- [3] 郭丽. 项目化教学在园林景观设计课程中的应用及成效[J]. 安徽农学通报,2013,19(11):130-132.
- [4] 李彦雪,熊瑞萍. 园林设计 CAD + SketchUp 教程[M]. 北京:中国水利水电出版社,2012.

(上接第 13665 页)

- [4] 田野. 英语模块教学在高职高专英语教学中的应用[J]. 哈尔滨职业技术学院学报,2009(2):15-16.
- [5] 张立新,赵佩如. 模块化教学在《建筑制图》中的应用[J]. 邯郸职业技术学院学报,2009,22(2):90-92.
- [6] 姚振,陈中义,吴广宇.《植物学》课程模块式教学研究与实践[J]. 安徽农业科学,2009,37(17):8282-8283.
- [7] 贾爱玲. 细胞生物学教学中的反思型教师教育[J]. 生物学杂志,2009,26(2):79-81.
- [8] 刘健晖. 多媒体 CAI 技术在细胞生物学教学中的应用研究[J]. 中国校外教育,2009(8):109.

- [9] 张盛周,陆卫. 谈细胞生物学启发讨论式教学中的问题设置[J]. 生物学杂志,2009,26(2):86-87.
- [10] 马朋,曹同涛,刘乃国. 细胞生物学教学中 PBL 结合 LBL 的实践研究[J]. 中国成人教育,2009(2):128-129.
- [11] 柴翠萍,刘幸乐. 临床体验结合 PBL 教学法在《急危重症护理学》教学中应用的效果评价[J]. 卫生职业教育,2012,30(24):102-104.
- [12] 张芳. 视频在细胞生物学教学中的应用[J]. 科技信息(学术研究),2008(16):17-19.
- [13] 王石平,金安江.《分子细胞生物学》研究性教学模式的改革实践与思考[J]. 华中农业大学学报,社会科学版,2008(2):134-137.
- [14] 彭仁海,卢全伟,马雪梅,等. 细胞生物学网络课程的构建与实施评价[J]. 中国细胞生物学学报,2012,34(8):808-811.