

高职园林工程技术专业课程教学 引入科研项目的探讨

刘小菊,秦艳洁,龚丽萍

(新疆农业职业技术学院 园林科技学院,新疆 昌吉 831100)

摘要:培养高技能创新型人才是高职教育工作者的责任,科研项目与课程教学的结合是促进高职教育健康发展的有效途径之一。通过科研项目与园林工程专业课程教学融合,不仅可以较好地完成课题,还可以提高教学效果、教师综合素质以及学生的专业能力。实践表明,高职学生有能力进行园林工程科研项目的开发,对于解决教师科研人力不足问题,促进高技能创新型人才培养具有重要意义。

关键词:高职教育;科研项目;课程教学

中图分类号:G642

文献标识码:A

文章编号:1002-2767(2014)05-0131-04

随着科学技术的不断发展,高等职业教育的传统教学模式已经难以适应教育教学的改革,因此,改变传统的教学模式,建立适应时代发展,促进高职学生全面发展,“教学与科研互动”发展的教学,已成为高等教育的当务之急^[1-2]。

在校高职学生通过参与高校教师的科研项目,培养创新意识和解决实际问题的能力的模式在高等院校,尤其是研究生教育中已广泛的开展^[3-5]。传统的高等职业教育模式中,高职毕业生大多从事一线技术操作类的工作,很少涉及科研方面的工作。目前,高职毕业生有一部分学生选择在本科院校继续学业,而后攻读硕士和博士学位,另一部分学生则工作在企业的研发机构,因此,高等职业教育也必须重视学生科学研究能力的培养和科学研究思维的形成。

新疆农业职业技术学院园林工程技术专业在园林植物、园林树木分类与栽培技术以及园林苗圃的课程教学中引入“昌吉市园林树种的调查、评价与规划”科研项目,让学生参与到该项目的实施过程中,以科研项目促进学生学习专业知识的兴趣,掌握基本技能,不但提高了学生实践能力,也提高了学生的专业能力及科研能力。

1 高职园林工程技术专业的特点

1.1 岗位与课程之间的关系

依据园林工程技术专业人才需求情况,结合园林工程专业办学现状和行业的未来发展需求,确定了高职园林工程技术专业的3个专业方向,即园林植物栽培养护、园林工程施工管理以及园林绿地规划设计方向;三大方向面向的3个岗位分别是园林植物栽培养护、园林工程施工管理以及园林绿地规划设计。园林工程技术专业岗位课程转化分析见表1。

1.2 岗位、课程、技能之间的关系

经过新疆园林专业人才市场的调研,园林植物栽培与养护和园林工程施工岗位的社会需求量最大。园林植物栽培与养护所需要的技能是其它两个岗位的基础,其核心技能之一是园林植物分类识别技术,因此,园林工程技术专业的学生要实现高质量的就业,需要掌握园林植物分类识别技术这一核心基本技能,且需要园林植物、园林树木分类与栽培技术以及园林苗圃3门课程作为支撑。

1.3 专业教学中存在的突出问题

在实际教学过程中,很多高职学生入校时对园林工程技术专业兴趣浓厚,但随着理论课程的深入,大部分学生的学习效果不理想。合作企业反映的一个突出问题是高职毕业生的专业理论知识比较薄弱,发展后劲不足。

收稿日期:2014-01-24

基金项目:新疆农业职业技术学院科研资助项目(XJNZYKJ2012018)

第一作者简介:刘小菊(1979-),女,四川省南部县人,硕士,讲师,从事园林植物栽培教学与研究。E-mail:448259508@qq.com。

表 1 园林工程技术专业岗位课程转化分析

Table 1 Analysis course transform for landscape engineering technology post

岗位群 Post groups	主要岗位 Main jobs	典型工作任务 Typical work tasks	核心技能 Core skills	核心课程 Core courses
1 园林植物生产 管护岗位群	园林植物培育养护 管理	育苗 树木养护 花卉养护 草坪养护 病虫害防治 管网维护	园林植物整形修剪技术(基本) 园林植物培育土肥水管理技术(基本) 园林植物分类识别技术(基本) 园林植物病虫害防治技术(综合) 园林植物育苗技术(综合)	园林树木分类 与栽培技术 园林花卉栽培 技术 园林苗圃 园林植物
2 园林工程施工 管理岗位群	园林工程施工技术	植物种植 园路、水景、管网土方施工 景观设施施工	土方量计算、平衡及调配 施工放线 管网布置 大树移栽 识别工程设计图 常用工程材料识别	园林工程
	园林工程施工管理	工程项目管理	编制园林工程流水施工组织设计 园林工程施工网络图计划编制 园林工程招投标文件编制 园林工程施工组织设计编写(综合) 制定工程质量、技术和安全要求。	园林工程项目 管理
	施工内业	园林工程概预算 工程资料制作整理 招投标合同管理	园林工程施工图工程量计算(综合) 园林工程各项工程量计算规则(综合) 园林工程施工图预算书编写(综合)	园林工程概 预算
3 园林规划设计 岗位群	景观设计	编制设计方案 景观图纸设计 绿化工程施工图设计 景观效果图设计 竣工图设计	园林设计平面图绘制(基本) 园林施工图绘制(综合)	园林规划设计 园林 CAD 辅助 设计

产生这种现象的原因有:第一,园林植物的种类繁多,学生的理解程度也参差不齐,在保证教学进度的同时,很难保证所有的学生对所学知识的掌握程度,因此导致一部分学生在不理解教学内容的前提下,逐渐失去学习兴趣;第二,由于园林工程技术专业班级人数都在 40 人以上,一部分学生缺乏学习的主动性,而且教师很难在实践教学兼顾每个学生;第三,教学实习或实训所涉及的技术和项目毕竟不能涵盖所有的知识点,而学生没有任何生产经验,因此缺失某个知识点会使后续的技能与知识点难以贯通,因此导致学生主动放弃学习。

2 科研项目在专业教学中的实践和应用

2.1 新疆农业职业技术学院科研项目

“昌吉市园林树种的调查、评价与规划”是新疆农业职业技术学院于 2011~2013 年的院级科研课题,主要针对昌吉园林绿化树种规划的现状以及存在的问题提出解决的办法和合理的建议。该项目在对昌吉市绿化树种调查、评价的基础上,为树种规划进行研究,昌吉市绿化树种的选择与规划提供科学的依据。通过该项目的研究,确定昌吉市园林树种中的基调树种、骨干树种和一般树种;通过观测物候期,总结各种园林树木的观赏特性及在城市绿地中的应用形式;通过探索树种

评价方法,找出评价树木的有效方法,并能得出树种的评价结果。

针对目前新疆园林行业树木引种和栽培方面的热点问题,从高职学生专业学习的特点出发,选择该项目,并贯穿专业教学中。该项目的专业性和实践性强,所需要的理论知识能够覆盖园林植物、园林树木分类与栽培技术以及园林苗圃三门课程,难度适中,是园林工程技术专业核心课程,对于学生科研能力的培养具有现实意义。

2.2 项目在课程教学中的应用

在课程教学中引入科研项目是为了辅助教学,以项目需要带动专业理论知识的学习,并在此过程中更好地完成项目研究。

2.2.1 解读科研项目 为了提高学生参与科研项目以及园林植物识别的技能,首先要介绍项目的研究背景、研究目的和意义、研究内容和方法以及研究的预期结果等。要求学生搜集有关园林树种调查、规划、评价方面的资料,为项目的实施奠定基础。

2.2.2 分解科研项目,布置任务 根据该项目的特点,将科研项目拆分为若干阶段:昌吉市园林树种调查、物候观测——数据总结、分析并得出结论,明确学生能够参与的部分。部分园林专业的学生可以参与到整个项目实施过程,重点参与的是第一阶段。因此,根据树种调查要求制作树种调查卡(见图 1)。

调查人	调查时间
调查地点	共有株数
树种名称	位置
类别(乔灌藤)	叶
冠形	花
果	园林用途
观赏价值	生长评价
生态环境	展叶期
其它重要性状	果实发育期
萌芽期	落叶期
开花期	
秋季叶色变叶期	

图 1 树种调查记录卡

Fig. 1 Record card of tree species survey

学生 2 人为一组,作好登记,分发树种调查卡,昌吉市划分为若干片区,不同的路段、小区、公园、广场、游园,一组负责一个片区的调查。由于学生对知识的掌握是一个循序渐进的过程,在调查过程中难免会出现识别错误,因此,利用 3 门课程在 3 个学期的条件,重复调查 3 次。园林植物在第 1 学期,园林树木分类与栽培技术在第 2 学期,园林苗圃在第 3 学期。每小组在每门课程期间根据学习任务将负责片区的树木进行调查,每次调查都会发现上一次调查中出现的错误,最终经过指导教师的纠正与评价,得出正确的调查数据。将项目引入园林专业课程教学,使用了纠错法,效果较好,充分体现了项目教学法在课程教学中的实践意义。

在数据分析总结阶段和得出结论阶段选择科研能力较强的学生参与,使其科研能力进一步提高,为继续深造奠定基础。

3 科研项目引入实践教学的作用

3.1 提高教师的科研能力和教育教学能力

从教学效果看,以任课教师丰富的科研经历为基础,在教学过程中能加入自己的科研内容和研究经历,不但能提高学生学习的积极性,还能加强其对专业发展的认识,进一步了解自身的专业水平。在实践教学中采用任务驱动法,让学生带着任务学习,更能提高教学效果,因此,集教学与科研为一体的教学模式已成为促进高等教育快速健康发展的需要。与此同时,教师在教学实习、实训的过程中,能产生一些科研上的新想法和新思路^[6],有利于教师科研能力的提高。一个具有较强科研能力的教学团队已经成为高等职业教育的生命线,借助于科研和教学融为一体的教学模式,能快速提高教学团队的科研水平和解决实际问题的能力。

3.2 提高学生的专业能力

将教师的科研项目与教学实践相融合,给学生的专业能力和科研能力的提升提供了机会,使学生在从事本专业的工作时能适应新的变化,培养其成为新型的高技能创新型人才。

与此同时,在学生参与并重复简单、枯燥的课题研究过程中可以培养其严谨的科学精神、激发其的学习兴趣,将学习与工作结合起来,为今后高质量就业奠定基础。

4 结论

一些项目融入教学的经验是可以重复进行

的,科学是在发展中进步,高职教师队伍应该致力于开发此类与课程紧密结合的科研项目,重复也会发现新的观点;科研与教学结合的经验推广能够推动并提高教育教学水平;此外,将科研项目与学生毕业设计和毕业论文相结合,也可以提高学生的科研态度、思维、方法的同时,提高学生科研写作能力。

通过昌吉市园林树种的调查、评价与规划项目与课程教学的融合,不仅较好地完成了课题,同时提高了教学效果和教师综合素质以及学生的专业能力,实现了项目教学法,将空洞的教学和学习变为实际的行动,为教师和学生的长足发展奠定了基础。因此,引导高职学生搞科研是今后高职教育发展的一个方向。为了使具备一定科研

能力和形成科研思维,教学中引入科研项目为专业工作奠定扎实的基础。

参考文献:

- [1] 吴秀云.“互动式”教学模式探析[J].太原教育学院学报,2002,20(1):22-24.
- [2] 束靖.将科研项目引入高职院校学生课程教学的探讨——以北美冬青组培快繁项目在植物组织培养课程中的应用为例[J].山东省农业管理干部学院学报,2011(S1):31-33.
- [3] 宋嵘嵘.高职院校青年教师科研能力的培养与提升的策略探析[J].职教论坛,2009(31):23-26.
- [4] 李志斌,龚崇权,苏满江,等.高职学生参与科研项目开发的探索[J].职业技术教育,2010,31(2):81-83.
- [5] 王明权.加强高职学生科研能力的研究与实践[J].科技教育创新,2009(19):265-267.
- [6] 王元军.参与课题研究培养学生科学素养[J].实验室研究与探索,2005,24(2):75-77.

Discussion on Introducing Scientific Research Project into Professional Courses Teaching for Landscape Engineering Technology in High Vocational Colleges

LIU Xiao-ju, QIN Yan-jie, GONG Li-ping

(Landscape Technical Faculty of Xinjiang Agricultural Vocational Technical College, Changji, Xinjiang 831100)

Abstract: Cultivation of high-skilled innovative talent is the unavoidable responsibility for high vocational education workers, the combination of scientific research project and course teaching were the effective ways to promote the healthy development of high vocational education. Through the integration of scientific research project and landscape engineering professional courses teaching, not only the task was completed well, but also the teaching effect, comprehensive quality of teachers and the professional ability of students were improved. Practice showed that students in vocational college had the ability to develop the scientific research project and solve the problem for shortage of teachers. It also had the significance to promote the training of high-skilled innovative talents.

Key words: high vocational education; scientific research project; courses teaching

立足黑龙江 辐射全中国 聚焦大农业 促进快发展 欢迎订阅 2014 年《黑龙江农业科学》

《黑龙江农业科学》是黑龙江省农业科学院主管、主办的综合性农业科技期刊,是全国优秀期刊、黑龙江省优秀期刊,现已被多家权威数据库收录。

本刊内容丰富,栏目新颖,信息全面,可读性强。月刊,每月 10 日出版,国内外公开发行。国内邮发代号 14-61,每期定价 5.00 元,全年 60.00 元;国外发行代号 M8321,每期定价 5.00 美元,全年定价 60.00 美元。

热忱欢迎广大农业科研工作者、农业院校师生、国营农场及农业技术推广人员、管理干部和广大农民群众踊跃订阅。全国各地邮局均可订阅,漏订者可汇款至本刊编辑部补订。汇款写明订购份数、收件人姓名、详细邮寄地址及邮编。

另外,本刊网站已开通,可在其上投稿、订阅及发布信息等。

欢迎投稿 欢迎订阅 欢迎刊登广告

地址:哈尔滨市南岗区学府路 368 号《黑龙江农业科学》编辑部 邮编:150086

电话:0451-86668373 网址:www.haasep.cn E-mail:nykx13579@sina.com