

基于复合应用型园林专业人才培养 的实践教学研究探索 ——以聊城大学园林专业为例

王桂清 张秀省 吕福堂 于守超 高祥斌

(聊城大学农学院, 山东聊城 252059)

摘要:针对聊城大学园林专业实践教学存在的教学模式老化、实践教学环节薄弱、实践教学基地不足、缺少“双师型”师资队伍等问题,探讨了“卓越人才培养计划”背景下,基于复合应用型园林专业人才培养的实践教学的改革途径。“卓越人才培养计划”要求学生必须具备扎实的实践能力,因此强化实践教学是培养复合应用型卓越园林人才的根基。实践教学改革首先应完善实践教学内容;其次强化实践教学环节;第三,搭建实践创新平台;第四,建设“双师型”实践教学的师资队伍,确保实践教学贯穿人才培养的全过程。经过近几年的探索与实践,学生的实践创新能力不断提高,园林专业毕业生基本达到复合应用型卓越园林人才的培养标准,学生的社会竞争力不断提升。

关键词:园林专业;卓越农林人才;复合应用型人才;实践教学

2014年聊城大学园林专业获批国家首批“卓越农林人才教育培养计划”改革试点项目,2015年获批山东省“普通本科高校应用型人才培养专业发展支持计划”项目,2016年获批“山东省立项建设高水平应用型专业(群)”。在此基础上,聊城大学积极推进园林专业的建设和教学改革,强化实践教学,创新实践教学模式,完善实践教学体系,加大实践教学比重,增设实践教学基地,培养“双师型”教师队伍,为复合应用型卓越园林人才的培养奠定了坚实的基础。

一、加强复合应用型园林专业人才培养的意义

2013年,教育部、农业部、国家林业局《关于推进高等农林教育综合改革的若干意见》指出:要高度重视高等农林教育发展,立足现代农林业发展需要,提升、改造传统农林专业,培养一大批复合应用型人才。

复合应用型人才是具有复合知识的应用型人才^[1]。复合知识是高素质强能力的复合应用型人才的基本标配。复合知识是以自己的专业知识为“中心点”,与其他专业相近的知识形成适应性强、应用性广的知识网,在知识的广度与深度上具有统一性。复合应用型人才在知识结构方面,既要有专业要求的较强的动手实践能力,又要有专业要求的坚实的理论基础和思辨能力^[2]。

同时,教育部、农业部、国家林业局《关于实施卓越农林人才教育培养计划的意见》指出:实践教学是巩固理论知识和加深对理论认识的有效途径,实践教学可以巩固、强化、升华理论知识,将理论与实践

有机融合,把凝固的、外在的、别人的知识转化为可迁移的、内在的、自己的知识,最终成为自己稳定的品质^[3]。实践教学是培养学生综合素质的最佳手段,有利于学生科学素养的提高和正确价值观的形成。实践教学的主体是学生,许多实践活动是在教师指导下开展,由学生自主完成的,如科研训练、创新项目、专业竞赛、社会实践等,这对于学生创新能力的培养、专业素质的提升都具有重要作用。

“卓越农林人才教育培养计划”进一步强调了实践能力的重要性,要求学生必须具备较扎实的实践能力。实践能力是在发展过程中活化、升华而形成的人的基本活动技能,是人的品质之一。实践能力的培养,强调的是让学生在过程中明确“应该”怎么做,让学生在具体的活动中积极地“体验”实践过程,从而激发学生形成“发展意识”。实践和创新能力的培养不仅锻炼了学生的动手能力,而且在学生核心价值观、科学素养、人文精神培养方面也发挥着不可替代的作用。

二、聊城大学园林专业实践教学存在的问题

园林是综合利用科学和艺术手段营造人类美好的室外生活境域的一门学科,属于应用型学科,因此,园林专业教学强调对学生实践能力和创新能力的培养,使之成为满足社会需求的专业人才^[4]。目前聊城大学园林专业实践教学还存在着一定的问题。

(一)实践教学模式老化

我国高等教育规模虽然已经跃居世界第一,但

由于教育理念落后、教学模式老化,致使我国高等教育质量与发达国家相比还相距甚远。在国外,18世纪就已经开始重视实践教育,20世纪开始构建以能力为本的学习化社会,实践教育已成为大学的“制度化理念”^[5],渗透于高校的各个层面,实践能力的培养已贯穿于人才培养的整个过程。而像聊城大学这类地方农林高校的教学仍以学生掌握系统文化知识为重点,课程教学仍是“重理论轻实践”,教学方法仍采取满堂灌的方式,实践教学仍以参观见习和模拟实践为主。僵化的实践教学模式影响了学生综合能力和素质的提高,导致园林专业大学生走上工作岗位后,还要经过多年的历练,才能独立工作。

(二)实践教学环节薄弱

改革前,聊城大学园林专业课程设置不科学,理论课、必修课占比较大,而与园林生产实际紧密联系的实践课程相对较少,培养学生综合素养的通识课程不多,具有研究性和探究性的实践项目更是不足。由于课程设置缺乏“实用化和科学化”,学生的实践能力和创新能力得不到充分培养。在聊城大学园林学院2012版园林专业本科生人才培养方案中,实践教学学分占比仅为26.3%,而国外高校实践技能学分占总学分的1/3左右,如哥伦比亚大学占31.3%,日本早稻田大学占35%^[6]。实践环节薄弱的现象引起政府的高度重视,2016年,山东省委办公厅、省政府办公厅联合下发了《关于推进高等教育综合改革的意见》,其中明确要求工农医类专业实践学分比例应逐渐达到30%以上。

(三)实践教学基地不足

实践教学基地是具有一定实习规模并相对稳定的企事业单位、社会机构等,也是高等学校学生参加校内外实习和社会实践的重要场所。实践教学基地的建设质量与规模直接关系到高校实践教学的质量。改革前,虽然山东省和聊城地区与园林有关的公司、企业较多,但由于校企联合办学意识不强,学校对实践教学重视度不高,对学生实践能力培养不到位,致使园林企业真正成为聊城大学等地方高校园林专业实习实训场所和基地的却不多。截至2012年,仅聊城华东园林工程有限公司和山东百卉园林科技有限公司与聊城大学园林专业签署了实习基地校企合作协议。同时,由于各高校实践教学经费投入不足,如山东省多数高校实践教学环节人均年度经费不足200元,造成大量实践教学环节缩减或非实质性开设。实践教学基地与实践教学经费投入不足,直接影响了学生实际应用能力与创新能力

的提高。

(四)缺少“双师型”教师

“双师型”教师是复合应用型人才培养过程中教师队伍建设的重点,大力加强“双师型”教师队伍建设,已经成为社会共识。高校“双师型”教师既要具有较高的学历层次和理论水平,能胜任理论课教学,又要具有较高的专业应用技术和实践经验,以指导学生的实践。2012年前后,聊城大学园林专业仅有7位具有职业资格证书的“双师型”教师,该部分教师均为合校前的老农校人员。“双师型”教师占比偏低,数量不足,质量不高,成为复合应用型园林专业人才培养的一大短板。

三、聊城大学园林专业基于复合应用型人才培养开展的实践教学改革

2014年聊城大学园林专业获批国家首批“卓越农林人才教育培养计划”改革试点项目后,围绕复合应用型农林人才培养模式改革的内容要求,从实践教学内容、实践教学环节、实践创新平台、师资队伍建设和第二课堂等方面实施了实践教学的改革,构建了包括“基础实践、专业实践和创新实践”3个模块的实践教学体系,探索了“4年不间断”的实践教学模式,以全面提高学生综合实践能力,提高人才培养质量,缩短学生工作岗位的适应期。

(一)优化和完善实践教学内容

改革实践教学内容是实施“卓越农林人才教育培养计划”的必要环节之一,为此,聊城大学通过“五结合”对实践教学内容进行了改革。

1. 实践教学内容与理论教学相结合

园林专业大部分课程都具有较强的应用性和实践性,因此教学环节可以通过校企联合的方式,使理论教学与实践教学紧密结合,变封闭教学为开放教学。将教学场所从教室转移到画室、设计室、电脑房、植物园、生态园、园林景区、工程现场等;同时聘请企业家、科技人员为兼职教授开展教学;聘请实践教学基地的相关人员为实践指导教师。通过开门办学,使园林专业面向社会,教师面向社会,学生面向社会。学生在进行课程学习的同时了解社会所需,明确自身发展方向,为日后的考研深造和就业创业奠定基础。教师则在教学的过程中积累实践经验,提升教学效果。

2. 第一课堂教学内容与第二课堂相结合

为了培养学生的综合素质,可以将第二课堂教学纳入人才培养方案,使第二课堂成为第一课

堂的补充,互相促进。例如聊城大学建立了“第二课堂成绩单”制度,详细记录了学生的实践经历、获奖情况和实践成绩,使之成为学生获得社会认可的“通行证”。聊城大学第二课堂形式多样,如以学生社团“新农科技社”为依托,学生利用寒暑假积极开展社会实践;以科技创新为目的,学生积极参加“大学生科技创新创业”活动、各级各类专业技能竞赛活动、专业教师科研项目及成果推广活动。第二课堂可以弥补第一课堂的不足,可以综合培养学生的专业实践能力、科研技能、创新意识和职业素养。

3. 专业认知与专业教育相结合

聊城大学为园林专业大学一年级的学生开设了专业认知实践课程,主要是到园林公司、相关企业、科研院所等进行参观学习,让学生了解企业文化、业务范围、岗位设置、专业要求、职业素养等,在此基础上,对学生进行专业教育。学院多年来面向学生坚持举办“新农讲堂”学术论坛活动,邀请知名教授、学者、专家、企业家、优秀毕业生等为新生开展专业启蒙教育,增进学生对本专业的了解,帮助学生树立专业思想,提高专业兴趣,使之尽快进入专业角色。

4. 毕业实习与顶岗实践相结合

企业把参加顶岗实践的学生看作是准员工,为他们提供技术、师资和工作岗位,并付给一定报酬,可以说顶岗带薪实践达到了校企双方共同培养学生实践能力的目的^[7]。园林专业的毕业实习主要集中在与学校有着校企、校所产学研关系的实习基地,该类实习基地属“三位一体”的多功能基地,即集实践教学、就业创业、科研服务于一身。同时,也有部分学生到有就业意向的单位实习,还有少数学生到“校友邦”平台提供的基地实习。将毕业实习与定岗实践相结合,提高了学生的实践能力,增强了学生的专业素养,同时学生还获得了工作报酬,了解了岗位现状,明确了奋斗目标。

5. 毕业设计 with 科研创新相结合

聊城大学以园林规划设计研究院为依托,承担了部分园林建设部门的设计任务,同时园林专业的教师也承担着各级各类横纵向科研项目,并鼓励学生积极参与各级各类创新项目和竞赛项目,把设计任务、科研任务、创新项目等与学生的课程作业、毕业设计等结合起来。通过真题真做,一题一方案,一题一突破,变“模拟”为“实战”,使学生的实践创新能力得到全面锻炼,科研设计水平大幅提升。

(二) 强化实践教学环节

聊城大学为了培养学生的实践创新能力,强化了“基础实验、专业实验、专业实习、毕业论文(设计)、第二课堂实践创新活动”等实践教学环节,确保实践教学贯穿人才培养的全过程。

1. 加强基础实验和专业实验

基础实验主要在大一学年进行,以验证学生所学的理论知识。基础实验多为展示性实验和验证性实验。通过增加实验项目、丰富实验内容等强化学生的理论知识。如园林专业基础课程“植物学”的实验项目由5个增加到8个,每个实验项目均增加了农科实用性内容,且部分实验由单纯在实验室完成变为在实验室+田间共同完成,真正做到了理论联系实际。

专业实验集中在大二和大三两个学年,主要是提高学生的感性认知水平,检验学生对科学研究方法的掌握程度,通过增加设计性、综合性、创新性实验,培养学生的动手能力,训练学生的专业技能。如“园林设计基础”“园林工程”“城市绿地规划”等专业课程,均安排30%~50%的学时,到机房、基地、工地和园区等开展设计性、创新性实验。

2. 强化专业综合实习环节

专业实习主要在大三学年进行,培养学生运用专业知识的能力。该环节以集中实习的方式进行,如第5学期组织学生到河南林州进行为期3周的园林写生实习和专业课程实习;第6学期到北京、苏州等地进行为期3周的专业综合实习,专业教师从园林植物、规划设计、园林施工、园林景观等方面进行现场教学,并请当地有经验的技术人员进行现场指导。这种专业综合实习加深了学生对专业知识的理解,提升了教学效果。

3. 注重毕业论文(设计)质量的提高

毕业论文(设计)主要安排在第八学期,目的是培养学生综合运用所学知识分析和解决实际问题的能力。为了提高学生毕业论文(设计)的质量,笔者采取分类指导的方式。对于准备继续深造的学生,要求其从大三开始进入研究室,撰写有创新性、有学术价值的毕业论文,为其深造奠定基础;对于准备就业的学生,要求其结合毕业实习进入企业单位,撰写与实际联系紧密的实习报告式毕业论文,为其就业奠定基础。

4. 丰富第二课堂的实践创新活动

为了培养复合应用型园林人才,提高学生的创新实践能力,聊城大学将形式多样、内容丰富的第二

课堂实践创新活动贯穿于大学生活的全过程。学院以实践教学基地、“新农科技社”等为平台,利用开放实验实训室、创新创业孵化园、创新创业工作室、教研室等,大力开展科技创新实践活动。通过举办学科竞赛、社会实践、科研活动、实践教育论坛等,构建真正意义上的第二课堂,做到真题真做,提高学生的实践能力、创新素质和职业素养。

(三)搭建实践创新平台

1. 加强校内实践教学基地的建设

聊城大学根据园林专业人才培养方案的要求,积极加强校内实践教学基地的建设,结合现有条件,进行合理的规划,以保证教学实习、课程设计等实践教学任务较好地完成。

(1)园林植物教学基地

根据“园林树木学”“花卉学”“草坪学”等课程的实践教学要求,结合园林规划设计艺术与植物造景的需要,学院大力加强了园林树木的引种力度。现已建成校内园林植物景观风景林,主要包括聊城大学东、西校区的园林绿地(内有园林植物 200 多种)和生态园(现有常见园林植物 260 种,其中南方植物 160 余种)等区域,已成为园林专业学生实习的重要实践教学基地,同时也是师生员工休闲学习的主要场所。

(2)基础训练教学基地

学校将设计室、计算机室、绘图室、虚拟仿真实验室、插花实验室、植物配植实验室等进行了统筹规划,使之成为基础训练教学基地,学生在此可以开展“园林规划设计”“园林计算机辅助设计”“园林建筑设计”“园林植物景观设计”“园林美术”“盆景与插花”“植物造景”等课程的基本技能训练和设计技巧训练。

(3)建筑工程教学基地

学院利用“西湖明眸”(西校区羡林湖风景区)、“东湖流香”(东校区东湖风景区)、“日影荷声”(东校区孟真湖景区)等“聊城大学十二景”以及教学楼、办公楼、实验楼、宿舍楼、食堂等周围绿地,作为建筑工程教学基地,用以开展“园林规划设计”“园林工程设计”“园林建筑设计”“园林景观设计”“城市绿地规划”“测量学”“园林工程项目预决算”等课程训练。

2. 加强校外实践教学基地的建设

聊城大学为推进协同创新,以区域农林业发展的重大需求为牵引,积极与地方科研院所、规划设计院等开展战略合作,并与农林龙头企业建立起战略联盟,多途径建设农科教联合培养的平台。聊城大

学园林专业现已与聊城市华东园林工程有限公司、聊城绿泽园林科技有限公司、聊城市林业局、聊城市城市园林管理处、聊城市规划建筑设计院、聊城市智慧城市市政工程设计院等建立了校企、校所合作关系,拓展了实践教学的空间,为学生就业创业和“双师型”师资队伍建设创造了条件^[8]。

聊城大学根据人才培养目标和行业企业的需求,利用企业、科研院所的实践平台,建立挂牌实践教学基地,聘请具有扎实园林专业基础理论知识和丰富专业实践经验且富有责任心的高级园林工程师为兼职实践指导教师,校企双方共同承担高素质应用型人才培养的任务。目前已形成以行业企业为主体、以市场需求为导向、产学研相结合的实践教学体系和技术创新体系。

校外实践基地的建设促使校企双方共同探讨解决园林植物生产和园林规划设计及园林工程施工中遇到的实际问题。同时,学院通过引进企业、科研院所的攻关项目,辅以广大教师的科研项目,打造“学院组织、行业参与、教师指导、学生实践”的四位一体创新创业平台,营造校园创新创业氛围,满足学生实战的需求。

(四)建设“双师型”实践教学师资队伍

1. 引进人才

聊城大学近几年来积极从科研院所、企事业单位等引进学历和实践技能“双达标”的“双师型”人才。引进人才的学历要达到博士研究生(及以上)水平,实践技能上至少要获得本专业工种的 1 个(及以上)技术等级证书。

2. 自主培养

聊城大学每年选派部分教师参加国家、省级骨干教师培训,或参加劳动部门组织的专业技能培训。学校还邀请企业和行业的专家学者或具有丰富实践经验的技术人员做专题讲座,以提高教师的专业技能。同时学校还在企事业单位、科研院所建立高质量的青年教师实践锻炼基地,部分专业教师利用寒暑假深入生产第一线,接受定期的实践锻炼,提高专业技术素质。部分专业教师还要到企业进行挂职锻炼,实现教师与企业、专业与职业、理论与实践的“零距离”对接。

3. 联合培养

聊城大学聘请企事业单位、科研院所的能工巧匠、技术骨干、科技人员或地方政府的科技特派员为兼职教师,并加以培养,提高其教育教学理论水平,使其成为学校(院)稳定的实践指导教师。

四、聊城大学园林专业基于复合应用型人才 培养开展实践教学改革的成效

(一)更新了教育理念

聊城大学以学生发展为本位,以社会需求为导向,修订完善了人才培养方案,不断提高实践教学
的比重,在2016版人才培养方案中实践教学学分占比
达到30.59%,超过了教育部对理、工、农、医、教师
教育等专业实践学分比重不低于25%的要求,实践
教学环节贯穿了本科人才培养的全过程,学生的科
研创新能力和综合素质得到提升。2012—2017年,
园林专业学生考研率为33.3%~48.6%,就业率为
83.97%~98.8%;学生共参与教师科研项目31项,
参与学生比例达85.8%;学生发表学术论文15篇,
其中核心期刊8篇;学生毕业论文获优秀学士论文
13篇,其中省级5篇;承担大学生创新创业项目128
项,其中国家级43项;2012—2017年获大学生科技
竞赛省级以上奖励42项,其中国家级奖项9项。

(二)建设了“双师型”教师队伍

目前在专任教师中,“双师型”教师比例已经达
到43.9%,同时还聘请兼职实践教师10人。在“双
师型”教师的带动下,学院广泛开展了产学研合作研
究,积极参与政府和企事业单位的园林规划项目以
服务地方经济。聊城的东昌府古城改造、东昌湖景
区、马颊河度假村、九州洼湿地公园等风景名胜的
设计、施工、建设等均有园林专业师生的参与,专业
教师和学生设计的“名人岛”已成为聊城的标志性
景点。

(三)提升了学生的竞争力

随着实践教学的改革,实践教学质量不断提升,
学生基本达到了复合应用型人才的培养标准,一是
具备了良好的园林职业道德,有较强的社会责任感和
较好的人文素养;二是具有从事园林工作所需的
相关专业知识和自然科学知识以及一定的艺术、管理
等人文社会科学知识;三是具有良好的服务意识;四
是了解园林专业发展的现状和趋势;五是具有分析
并解决园林工程实际问题的能力,能够参与规划设

计和园林施工,具有园林养护与维护能力;六是具
有较强的创新意识和设计开发、技术改造与创新的初
步能力;七是具有信息获取和职业发展的学习能力;
八是了解园林专业领域技术标准,相关行业的政策、
法律和法规;九是具有较好的组织管理能力、较强的
交流沟通能力、环境适应能力和团队合作能力;十是
具有一定的跨文化环境下的交流、竞争与合作的初
步能力。

资助项目:山东省本科高等学校教学改革项目
“复合应用型卓越农林人才实践能力培养研究”,项
目编号2015M055;山东省研究生教育创新计划项
目“地方高校应用型专业学术研究生科研创新能
力的培养与训练”,项目编号SDYY15015;山东省本
科高等学校教学改革研究项目“园林专业卓越农林
应用型人才模式改革与实践”,项目编号
C2016Z008。

参考文献

- [1] 张丽丽. 地方高校构建复合型应用型人才
培养模式的探索与实践[J]. 黑龙江教育
学院学报, 2013, 32(7): 22-24.
- [2] 刘志彬, 孙志国. 培养复合型、应用型人
才的实践教学改革新理念探析[J]. 实验
室科学, 2015, 18(3): 216-218, 222.
- [3] 贡福海, 范守信. 论卓越人才培养计划与
素质教育的契合[J]. 中国农业教育, 2011
(6): 5-8.
- [4] 李俊英, 王刚, 金煜, 等. 园林专业学
生实践能力培养途径的探索[J]. 中国林
业教育, 2012, 30(2): 4-6.
- [5] 陈超, 赵可. 国外大学实践教育的理
念与实践[J]. 外国教育研究, 2005, 32
(11): 33-38.
- [6] 贡福海. 地方高校卓越应用型人才培
养模式与途径[J]. 高等农业教育, 2013
(10): 50-52.
- [7] 王桂清, 孟喜龙, 井岗, 等. 涉农专业
社团培养学生实践创新能力的途径探
索——以聊城大学新农科技社为例[J].
山东高等教育, 2015(3): 55-61.
- [8] 杨凤军, 王洪义, 何晓蕾, 等. 基于校
企合作的“双师制双空间”人才培养模
式的探索——以黑龙江八一农垦大学
园林专业为例[J]. 中国林业教育, 2016,
34(1): 11-13.

(责任编辑 王伟)