

创新创业教育融入土建类专业教育的途径

于 玲,张旖桐,包龙生

(沈阳建筑大学交通工程学院,辽宁 沈阳 110168)

摘 要:从宏观布局及微观角度2方面探索了土建类专业创新创业型人才培养理念、培养方式。在人才培养理念方面,力求在多种理念的借鉴下打造土建类专业创新创业型人才培养理念;在人才培养方式方面,探讨通过理论教学、实践教学以及竞赛辅助教学3种途径来完善土建类专业创新创业型人才培养方式。

关键词:创新创业教育;土建类专业教育;培养理念;培养方式

中图分类号:G642

文献标志码:A

从目前经济发展的局势来看,创新创业型人才已成为经济持续发展的原动力。在“一带一路”的背景下,随着国内外基础设施建设需求增加及沿线经济的发展,土木行业对创新创业型人才的要求也随之提高。当下,高校处于发展过程中,土建类专业必须探索并不断完善创新创业型人才培养体系,将创新创业教育与土建类专业教育充分融合,构建一种适应现阶段社会发展需要的高校土建类专业创新创业型人才培养体系^[1]。

“大众创业、万众创新”的号召最早于2014年9月的夏季达沃斯论坛上提出,我国社会形成“万众创新”“人人创新”的新态势^[2]。随着“一带一路”政策的实施,土建类专业人才培养模式更应紧跟社会发展形势,变更人才培养模式,为行业输出创新创业型人才,使土建类专业人才在行业中充分发挥其价值^[3]。近年来,土建类专业创新创业教育广受全国各大高校重视,在人才培养过程中,各地高校结合土建类专业行业特点及自身特点进行探索,力求将创新创业教育与土

建类专业教育进行融合,使二者在相辅相成中实现统一,达到培养土建类创新创业型人才的目的。

笔者着眼于宏观和微观两大层面对如何将创新创业教育完全融入土建类专业教育进行探索与研究(见图1)。在宏观布局上,强调多角度、全方位提炼出相对抽象的创新创业理念,并使这种理念贯穿于人才培养的每个环节及所涉及的培养体系的细微之处,在宏观上为土建类专业培养创新创业型人才营造良好的环境氛围。从微观角度来看,为做到创新创业教育与专业教育的完美结合,应对课程体系、授课模式、考核方式等进行思考与调整;充分利用所能调用的社会资源及学校本身所具有的资源来完善实践教学环节;加大力度宣传创新创业竞赛,利用竞赛优势来提升学生创新创业能力。进而让学生从具体的培养模式转变中充分感受创新创业教育与专业教育相融合对自身成长成才的极大帮助。

收稿日期:2017-12-26

基金项目:辽宁省教育科学规划立项课题(JG17DB428);中国建设教育学会教育教学研究科研立项课题(2017082);辽宁省教育评价协会教学改革与教育质量评价研究课题(PJHY15088)

作者简介:于玲(1970—),女,陕西杨凌人,副教授。

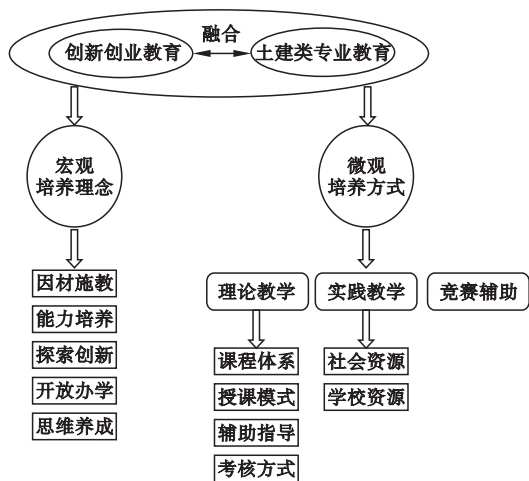


图1 创新创业教育与土建类专业教育融合途径探索

一、宏观布局把握人才培养理念

对于创新创业理念这一相对抽象的概念应从宏观布局上把握,从因材施教、能力培养、探索创新、开放办学、思维养成等理念着手,促使创新创业理念的全面形成,使创新创业型人才培养理念更加饱满,更具广度及深度,以培养出满足行业发展需求的土建类专业创新创业型人才。

1. 因材施教的理念

“因材施教”出自孔子《论语·雍也》:“圣人之道,粗精虽无二致,但其施教,则必因其材而笃焉。”“因材施教”4字为后人对孔子教学基本原则的精准归纳^[4]。正所谓“天生我才必有用”,每个学生的存在都有其独特的价值,教育的重要意义在于为不同学生提供不同的培养方式,达到人人成才的理想状态。由于学生个性不同,对事物的理解也有所不同,他们能发现事物不同的特点,在自身对事物理解的基础上开发出不同的创新点,这也是产生事物多样性的关键因素。高校要积极运用大数据技术,对土建类专业学生的个性给予关注,尊重其个性,做到因材施教,有针对性地为土建类专业学生提供满足个人成才需求的高等教育培养方式。并在现代教育方式方法的辅助下,引导学生主动学习创新创业知识,提高自身创新创业素养,在个性化方案中培养创新创业型人才。

2. 能力培养的理念

就高校土建类专业而言,创新创业教育应注重人才的开拓能力、实践能力及创新创业能力培养。因此,高校土建类专业应打破传统考核方式的桎梏,在创新创业培养体系中强调学生能力培养。可以将学生学分考核机制进行适当改变,将其所发表的论文、发明专利以及参加科技竞赛、创新比赛等取得的成绩折合成创新创业学分并给予一定奖励,使学生重视创新创业能力的培养,由此促成学生对创新创业能力的自主养成。另外,需加强土建类专业学生创业能力的培养,并提供一定保障,发掘学生创业潜能,使学生自身能力得到全方位提升。

3. 探索创新的理念

创新的形成需要一个过程,其中应包括最初对事物的探索,随着探索的深入对事物产生的质疑,以及由此所引发的对事物的批判,最后才到达创新的层面。对知识、对事物的探索意识是土建类专业创新创业型人才的必备品质,土建类专业学生只有具备了探索意识,才能发现行业中需要不断进行创新的突破点。通过学生主动对专业关键点的探索、质疑、创新,才能不断发现并弥补行业的缺陷和不足。同时,对于学生本人来说,一旦具备了探索意识,不仅能正确认识身边的事物,也能敢于进行自我检讨、批判和修正,实现个人学习、个人进步、个人成才。

4. 开放办学的理念

随着社会的快速发展,文化融合已经渗透到每一个角落^[5]。文化融合的前提是2种甚至多种文化的接触,对于高校土建类专业来说,应积极提倡开放办学,与不同国家、不同文化底蕴的高校进行交流学习,通过不同文化的接触、碰撞,筛选出适合本校的教学模式,最后,整合出一套适应我国现状及高校定位的土建类专业创新创业型人才培养模式。对于土建类专业创新创业型人才的培养应放眼全球,紧跟世界发展步伐,积极学习各国高校人才培养经验,在世界创新培养模式中取长补短。另外,高校土建类专业应积极鼓励

教师及学生走出去,不断地交流学习,在不同环境、文化的熏陶下,激发学生潜能,引发其对创新创业能力培养的探求以及教师对该培养模式的思考。高校在开放办学的过程中,能发现自身的不足,从而主动探索出一条适用于高校土建类专业创新创业型人才培养的道路,同时发挥我国高校人才培养模式的优势,实现共赢的理想局面。

5. 思维养成的理念

要深入进行土建类教育教学改革,在专业教育的支撑下强调创新创业教育的补充。培养学生创新创业能力不是在原有教学大纲中增设几门创新创业课程所能达到的^[6]。高校土建类专业教师应注重自身创新创业型人才培养理念的形,成,将创新创业教育融入到专业教育中,为广大学生营造创新创业氛围浓厚的校园环境,使学生真正能将创新创业的理念融入头脑及内心中,形成创新创业的思维模式。当然,学生创新创业思维模式的养成也需要社会和家庭的多方配合,高校应积极探索开发社会及学生家庭资源,建立多方合作、协同育人的新机制,让学生能够不断完善创新创业思维模式的建构。创新创业能力将伴随人才一生的发展,对于个人来说,创新创业思维一旦形成,将具备更快、更好适应社会高速发展的能力,这对学生个人、土建类行业及社会进步都具有重要意义。

二、微观角度协调人才培养方式

可以从理论、实践、竞赛3大模块进行微观角度的分析,实现创新创业教育与专业教育的充分融合。笔者所述的理论教学包括课程体系、授课模式、辅助指导以及考核方式4个部分,这4个部分均需要在原有专业理论教学的基础上加入创新创业教育元素,并做到互不排斥、互相融合。在实践教学环节中,应积极调用社会资源和学校自有资源,在实践教学原有培养专业技能的基础上强化对学生创新能力的培养,以完善实践教学环节。土建类专业创新创业型人才的培养还应与各大创新创业竞赛紧密结合,以赛促学、以赛带

产,让创新创业竞赛为创新创业教育与专业教育的融合锦上添花。

1. 改变理论教学现状

(1) 充实课程体系。将创新创业课程与土建类专业课程有机结合是土建类专业创新创业型人才培养的必然选择。以2种课程融合为基点,以创新创业型人才培养为目标,结合土建类专业人才的市场需求,为土建类专业打造一套满足高等院校教学要求及土建类专业人才评价标准的课程体系。使土建类专业创新创业课程体系、培养过程得到完善,将创新创业教育真正融入到专业教育当中,贯穿于土建类专业高等教育的整个阶段^[7]。

(2) 翻转授课模式。现阶段在高校中,授课教师普遍采用以教师主讲、学生听取为主的授课模式,这种授课模式虽然教师能将所要传授的知识通过课前备课、上课讲授及课后布置作业的形式进行传授,但对于学生来说,这样的授课模式并不能使其充分投入到课堂当中,不能高效利用宝贵的课堂时间,这对于整个教学来说是极大的损失。

改变原有教师讲授知识、学生听取所授知识的传统授课模式,由教师引导学生进行自主学习。教师可结合所授专业课程实际情况及发展趋势引导学生自主探索、学习,在整个授课环节中扮演“引路人”的角色。在此过程中,教师应充分发挥角色价值,充分利用课堂资源,为学生提供焕然一新的课堂学习模式。教师可引导学生在课下借助MOOC、SPOC等网络授课进行相关知识的自主学习,在课堂上,让学生扮演“授课教师”的角色,将自学知识展示给其他学生,学生可就新知识对“授课教师”进行发问,让处在不同角色的学生在此过程中能进行思维的碰撞、知识的充盈,而真正扮演“引路人”角色的教师需对此过程进行把控,判断知识点的正误、延伸知识点的深度、拓宽知识面的广度,让学生成为课堂上真正的主角。

(3) 利用辅助指导。对于刚步入大学校园的新生来说,创新创业教育是从零开始的^[8],不同阶段的启蒙教育都是相当重要的

教育阶段。而对于高校土建类专业新生来说,团委、学生会、社团等学生组织可以起到启蒙者的作用。院级甚至是校级学生组织可针对土建类专业学科特点、行业特点、发展前景等开展创新创业讲座、论坛,就本校土建类专业创新创业的重要意义、培养规划、方式方法及取得成果等内容对土建类专业新生进行启蒙教育,使他们树立创新创业理念,主动探索,朝土建类专业创新创业型人才方向发展^[9]。团委、学生会、社团等学生组织的校内外专兼职教师应在不同阶段对有困难及问题的学生进行指导。对于有创业想法的土建类专业学生,学校更应大力支持,在创业项目选择、实现渠道等方面提供最大的帮助,有条件的高校还可为学生提供创业启动资金,让创新创业在高校内蔚然成风。

(4)创新考核方式。大多数高校现有的考核方式中,期末笔试成绩占据相当大的比例,而平时成绩只占较小的比例,这样的考核方式忽略了学生综合能力的培养,不利于培养学生创新创业能力。因此,应加大平时成绩所占比例,在课程考核中增加课程设计、课程答辩等环节,让学生注重专业能力的提升、创新创业能力的形成。此外,为鼓励学生参加创新创业类竞赛,应对竞赛中成绩优异的学生进行学分奖励,根据竞赛级别及获奖等级的不同适当折合成学分,使学生对创新创业教育更加重视。

2. 升华实践教学意义

(1)主动挖掘社会资源,拓展实践广度。高校土建类专业创新创业型人才培养的目的在于为社会发展提供人才保障,同时,土建类专业创新创业型人才的打造也需要社会资源的供给。各大高校土建类专业应结合自身特点,充分利用社会各方资源的同时为社会发展作出贡献,拉动地方经济,将社会资源的作用发挥到极致。由此,不仅能优化土建类专业创新创业型人才培养模式,推动土建类专业创新创业型人才的培养,而且在人才培养阶段也能服务于社会发展^[10]。

要充分利用社会资源,对于高校土建类

专业创新创业型人才培养来说,应至少包括政府、用人单位、高校本身以及学生家庭的协同培养,而他们之间的联系多是通过高校这一主体搭建的。高校在多元协同培育创新创业型人才的模式中起到了至关重要的作用,为了保障多元协同培养模式的效力,高校土建类专业可以设置专门机构,充分调动社会资源,使各协同部分相互作用、相互配合、相互协调、相互促进,使土建类专业人才培养系统不断完善,最终实现土建类专业创新创业型人才培养的终极目标。

(2)充分发挥学校资源,延伸实践深度。高校土建类专业应整合校内资源,如校内创新创业实践园区、产业园、科技孵化园等,将校内实践作为实践教学的重要环节,通过增加实践环节学分比例提高学生对实践环节的重视程度。高校土建类专业应在场地、设备、资金、专项指导等方面为创新创业型人才培养搭建有力的实践平台,通过实践环节帮助学生增强对创新创业的认识,使之认识到创新创业能力的培养对自身及社会发展的重要作用。同时,通过创新创业实践活动能极大地提升学生个人能力,使学生积累丰富的经验,在步入社会之前得到磨炼,为今后的工作及生活做好铺垫^[11]。另外,高校土建类专业应充分调动学生参加创新创业科技竞赛的积极性、主动性。让学生充分利用学校提供的创新创业实践园区的优质条件,在竞赛中提升认识、激发潜能,提升创新创业能力。

3. 力推竞赛助力教学

近年来,各种创新创业竞赛在高校中如火如荼地开展着,对于土建类专业来说,创新创业竞赛无疑是培养创新创业型人才的有力工具。首先,对于竞赛全方位的宣传能吸引学生的关注,为创新创业人才培养提供良好的氛围。其次,通过竞赛能激发学生创新创业的潜能。当然,在竞赛这一环节,指导教师起到了无可替代的作用,指导教师并不是要指导学生如何去做,而是引导学生怎样去创新,开发学生无限的可能。同时,教师也在此过程中增加了培养创新创业型人才的阅历。

最后,通过创新创业竞赛所形成的创新创业精神将代代相传,影响深远。

三、结 语

自创新创业型人才观念提出以来,各大高校土建类专业均采取相应策略,探索适合专业学术发展、行业发展的人才培养新体系。在探索培养体系的过程中应把握宏观及微观2种层面,多角度、全方位地进行协调,不断摸索人才培养方式,使土建类专业人才培养体系发生实质性的变化,为社会发展培育出满足时代需求的、真正具备创新创业能力的土建类专业人才。

参考文献:

[1] 张占国. 地方高校创新创业教育存在的问题及对策[J]. 北华大学学报(社会科学版), 2014,15(5):142-144.
[2] 孟范杰.“双创”背景下高校学生创新创业的风险规避探究[J]. 中国高等教育评估,2016(4):36-38.

[3] 徐治国,唐璐,刘国佳.“一带一路”战略下外语人才培养措施初探:以四川省部分高校为例[J]. 教育教学论坛,2016(50):225-226.
[4] 周立国. 因材施教在高职体育教学中的应用[J]. 科学中国人,2017(14):364.
[5] 李晓东. 全球化与文化整合[M]. 长沙:湖南人民出版社,2003.
[6] 夏玲. 关于创业教育课程类型的分析[J]. 职业,2009(36):32-33.
[7] 张鸽. 高校创新创业教育及课程研究[D]. 西安:西安电子科技大学,2012.
[8] 刘梦园,李聪丽,杨庆峰,等. 基于实践导向的大学生创新创业教育体系探析[J]. 科技创业月刊,2017,30(2):79-80.
[9] 魏刚,李月月. 培养大学生自主选择精神的意义和路径新探[J]. 中国电力教育,2011(17):38-39.
[10] 吴艳,王春莲. 构建会计本科学学生核心竞争力的创新创业教育研究[J]. 吉林工商学院学报,2013,29(1):119-121.
[11] 崔国富. 大学生职业素质构成与综合培养研究[M]. 北京:光明日报出版社,2010.

Exploration of the Ways to Integrate Innovation and Entrepreneurship Education into Civil Engineering Education

YU Ling,ZHANG Yitong,BAO Longsheng
(School of Transportation Engineering,Shenyang Jianzhu University,Shenyang 110168,China)

Abstract:This paper explores the idea of culture of innovative and entrepreneurial talents in civil engineering from two aspects of macro layout and micro perspective. In the field of talent cultivation idea,the paper strives to build up the innovative and entrepreneurial talents cultivation idea of civil engineering specialty under the reference of various ideas. In the other fields of talent culture way,it discusses to improve the innovative and entrepreneurial talents cultivation way of civil engineering specialty through three ways of theoretical teaching,practical teaching and competition assisted teaching,in order to explore effective ways to integrate innovation and entrepreneurship education into professional education for civil engineering major.
Key words:innovation and entrepreneurship education;civil engineering education;cultivation idea;cultivating ways