

全程多维协同的大学生创新创业实践教育探索

米银俊, 许泽浩, 罗嘉文

(广东工业大学 创新创业学院, 广州 510520)



摘 要: 在当前各高校深入开展创新创业之时,不断涌现出以众创空间为基础的新型双创实践教学资源,从双创实践教育的必然性出发,分析认为大学生创新创业实践教育存在创新创业实践教育生态要素耦合不足,实践教育工作分工与教育体系分家,课内实践教学与课外活动实践相脱节,实践资源贫乏与多样性人才教学要求差距较大等不足之处。围绕不足提出专业与产业形成融合实现多维协同,理论与实践多向整合实现全程培养,打造立体化的创新创业教育生态系统的实践教育建设思路,进而围绕新型实践教学资源从构筑构建四级一体化的训练孵化平台、多模式创新实践教学组织、有序进行教学管理创新、健全创新创业保障激励机制四个维度,提出融入全程多维协同的创新创业实践教育的探索和改革路径建议。

关键词: 创新创业; 实践教育; 融入全程; 多维协同

中图分类号: G 646

文献标志码: A

文章编号: 1006 - 7167(2018) 05 - 0236 - 04

Innovation and Entrepreneurship Practice Education Assimilating with Hole-process Multi-dimension in University Exploration and Reform

MI Yinjun, XU Zehao, LUO Jiawen

(School of Innovation and Entrepreneurship, Guangdong University of Technology, Guangzhou 510520, China)

Abstract: Nowadays, as lots of universities are deepening their works of innovation and entrepreneurship, new-types of innovation and entrepreneurship practice teaching resources are emerging based on maker spaces. Based on the necessity of innovation and entrepreneurship practice education, this study analyzes that there are some shortcomings in innovation and entrepreneurship practice education, including a lack of economic elements of innovation and entrepreneurship education, separation of practice education work and education system, separation of teaching and extracurricular activities, and the practice resources fail to meet the requirements of multiple talents education. In accordance with these shortcomings, the study proposes an idea of practice education construction, which is to combine professional knowledge with industry to achieve multi-dimensional cooperation, take multi-directional integration and all-round cultivation and thus build a three-dimensional innovation and entrepreneurship education economic system. Moreover, based on the four measures to construct integrated training incubation platform, innovate multi-mode practice education organization, orderly conduct education management innovation and improve innovation and entrepreneurship protection incentive mechanism, the study centers on new-types of practice teaching resources, proposes the exploration and reforming advices to merge into all-round and multi-dimensional cooperation innovation and entrepreneurship practice education.

Key words: innovation and entrepreneurship; practice education; hole-process; multi-dimension cooperation

收稿日期: 2017-07-15

基金项目: 广东省哲学社会科学规划项目(GD15CJY04), 广东省科技计划项目(2017A010109098)。

作者简介: 米银俊(1968 -), 男, 江苏泰州人, 硕士, 副研究员, 党委副书记, 主要从事高教管理、社会管理, E-mail: 64599852@qq.com。

0 引言

高校创新创业教育改革作为国家创新驱动发展战略的重要内容和“以创促就”的重要举措, 是国家创新

驱动发展战略总体部署的重要组成部分,也是高等教育供给侧改革和发展的系统工程。当前,我国高校创新创业人才培养活动虽然方兴未艾,也取得显著成绩,然而创新创业实践教育的探索仍有许多不足,如何围绕经济社会转型发展对创新创业型人才的新需求,针对高校创新创业教育存在的无效供给和冗余等问题,探索改革高校创新创业人才培养,探索新常态下创新创业实践教育资源及教学组织方式方法是当前创新创业教育的重要命题。

1 相关概念

1.1 大学生创新创业实践教育

创新创业实践教育的概念始于创新创业教育。创新教育指培养学生的创新精神、创新意识以及创新思维等;创业教育指培养学生依靠自己的智慧,在相关政策的支持下,优先解决自身就业并创造更多的就业岗位。创新是创业的基础,创业与创新密不可分^[1]。从创新价值链的角度看,创新创业教育要涵盖知识发现、知识传授、技术传承与创新,技术转化成产品开发,到投入市场形成企业的全过程。在这一过程中,既要有课堂教学获得创新创业理论知识,更重要的是要增加实践性,在参与技术创新、成果转化中去实践创新创业。因此,大学生创新创业实践教育要在大学生通过课程教育获得理论知识和间接经验的基础上,以建设高校、政府、企业之间多方互动的有效平台为载体,实施实践性、应用性教育教学活动,以培养学生创新创业能力和素质。

1.2 新型创新创业实践教学资源

随着“大众创业、万众创新”热潮在全国铺开,各高校创新创业教育工作深入开展,逐步形成了以众创空间为阵地的新型创新创业实践教学资源。一般包括创新训练空间、创业孵化空间、多媒体会议室、项目路演室、创客咖啡以及与创新创业相关的设施设备,此外还有围绕创新创业教育设置的师资、资金、项目和创业咨询、风险投资及其相关体制机制等,共同构成与传统教学资源不同的新型教学资源。新型教学资源已成为当前高校人才培养不可忽视的重要资源组成部分,针对新型教学资源出现,高校应积极探索与之相适应,并充分发挥其效用的创新创业实践教育。

2 开展创新创业实践教育的必然性

创新创业教育的本质,是以更具实践性、多样性和创造性的形式,实现创新创业型人才培养。美国和欧洲高校积极投身创新创业教育实践,并已逐步形成了一些典型模式。主要包括“商科平台模式”^[2]“独立学院模式”^[3]“团队项目模式”^[4-5]以及“产学研孵化模式”^[6-7]等。

从2002年4月教育部确定中国人民大学等9所高校为首批创新创业教育工作改革试点高校开始,我国创新创业教育经历十几年的发展历程,在国家的相关政策鼓励下,高校创新创业教育不断向特色化、纵深化方向探索,逐渐形成各具特色的创新创业教育模式,主要包括:平台性创业学院整合实施双创教育模式^[8-9]、双创教育与科技产业园孵化联动模式^[10]、国际合作办学模式^[11]、产教协同的创业实训模式^[12-13]、通识教育与个性化培养相融通模式^[14]等。而这些模式无不突显一个重要的手段,就是创新创业实践教育。

3 当前创新创业实践教育存在的不足

目前高校的创新创业实践教育体系随着国家双创教育改革的进行不断取得进步,但仍存在体系构建不完善、教育教学组织模式不完善、实践课程设置不科学、实践教育与学科专业实践教育结合度不紧,未能形成有效协同、互相促进的有机整体等不足。

(1) 高校创新创业实践教育生态要素耦合不足。当前高校的创新创业教育不断涌现出新型的教育资源,特别是创客空间为典型的新型实践教学资源正冲击传统的教学模式,此外当然还包括工程实践、专业实践、科研实践、创新创业项目实践等,这些新呈现的要素虽然已无法避免的在人才培养产生越来越重要的作用,然而相关要素各自分散,未能有效整合形成体系。

(2) 实践教育分工与教育体系分家。当前高校创新创业实践教育正分散由多个部门管理,一般专业实践教育由教务处或教学实践中心负责,创新实践、训练、竞赛由团委负责,创业孵化由就业指导办公室(或学生处)负责,工作的分工在促进专业化发展的同时,容易滋生本位主义,至使教育体系难以形成有效协同与教育融合。

(3) 课内实践教学与课外活动实践相脱节。当前高校双创实践教育包括专业实践(工程实践)、创新实践、创业训练和创业实践四大模块,但各大模块之间缺乏系统性,未能形成产学研一体化的实践教育体系。专业实践缺乏层次递进的创新创业教育融入,忽视学生创新创业意识培养;而创新创业实践往往重视短期效应,关注创业行为端的形式内容,剥离专业教育基础,导致专业实践训练未能很好与创新创业实践教育互融。此外,实践教育内容未能有效革新,与时代要求、市场需求、产业前沿等相脱节的现象较为严重。

(4) 实践资源贫乏与多样性人才教学要求差距较大。创新创业实践教育工作的深入推进需要充足的教育资源。而传统的教育资源以课堂教育资源为主,在实践教育方面的平台、课程、师资、资金等方面捉襟见肘,特别是对于新时期提出的多样性人才培养需求差距甚远。与产业前沿、市场前沿、科研前沿结合紧密的

市场思维、科技项目、企业师资、风险投资等资源,正是高校开展实践教育资源中的短板。

因此,深化创新创业实践教育改革,要在改革中找准创新创业人才培养定位,构建因校、因地制宜的人才培养目标,培养符合社会需求和自身定位的富有创新创业精神,勇于投入创新创业实践的优秀人才。

4 融入全程多维的创新创业实践教育建设思路

(1) 专业与产业形成融合实现多维协同。将与产业相融合的创新创业基地建设作为创新创业教育的重点,依托政产学研构建的开放式协同创新平台,聚合政府、社会、高校的师资、课程、平台、资金等资源,并以联合培养人才、共享教学资源、共建创客空间、联合办赛办会等形式,将区域资源进行有效协同,形成创新创业实践教育新型资源体系。

(2) 理论与实践多向整合实现全程培养。多维协同构建大学生创新创业实践教育,可以从专业实践、创新实践和创业实践等路径进行全程融合培养。以产业需求为导向,着力打通创新创业教育与学科、产业、平台间的壁垒,采取专业实践、创新实践和创业实践分层递进的施教覆盖,形成“创新实践与学科专业实践相融合,创新实践与创业实践相融合,创新创业实践与社会需求相融合,创新创业实践与理论教学相融合”的“多向融合”创新创业实践教育教学组织形式。

(3) 打造立体化的创新创业教育生态系统。创新创业实践教育是一个多阶段、多层次、多要素、多环节的复杂生态系统工程。因此,创新创业实践教育的保障机制建设主要涵盖人才培养方案的顶层设计、理论与实践指导的师资队伍建设和实践平台与空间的打造和协同以及投融资、社会支持、财政投入等资金支持、激励制度等,共同形成一个有效协同的教育体系^[15]。

5 融入全程多维的创新创业实践教育建设路径

5.1 构建四级一体化的训练孵化平台

依据大学生创新创业实践教育的特点,着重构建“学院+学校+校企+社会”四级一体化的创新创业训练孵化平台。学院需构建创新工作室、大师工作室、教授实验室,培育学生的实践兴趣;学校应建造众创空间,提供创新创业的强化训练与孵化阵地;校企合作共建协同育人平台,聚合地方政府和产业界资源为学生创新创业提供实习实训实战阵地;社会积极拓展实习、实训、实践孵化平台,为转化创新创业项目创造与市场对接条件。

针对四级一体平台探索创建实践教育的新生态要素,探索面向校企协同平台多向对接的“团队/项目+

竞赛+初孵+深孵”四位一体实践训练链条,构建与企业需求双向对接的“创业兴趣组—创新团队—创业初孵团队—创业深孵团队”四级实践团队的培育等。

完善创新与创业对接的“学校/技术创新教师—企业/产品开发导师—市场/企业培训讲师”的“多对一”实践指导机制;汇聚“校内—平台—风投机构”等资金渠道的多向基金扶持链条,为创新创业项目孵化提供资金扶持。最终形成“资本链、技术链、服务链”耦合一体的立体创新创业实践教育新生态。

5.2 组建多模式创新实践教学

当前在新型双创实践教学资源不断涌现的情况下,围绕资源而开展的各种实践教学需要同步进行重大调整和改革,高校在组织实践教育时需要根据新资源的特点探索出与之匹配的新的创新创业实践教育组织模式。比如人才培养方案的制定需要着重掌握新型资源的基础之上开展创新创业实践教育的规律和特点。创新创业实践教育常由于资源的分散和限制需要以小组为单位,而由于项目化的需要又常常要求多专业交叉融合,因此在组织开展实践教育时需要多专业组合成班,这必然要打破一个专业一套培养方案的传统模式,实施一个专业或一个班多套培养方案的因材施教的方法。

可以根据当前普遍构建的政产学研开放式协同创新平台的实践条件,结合专业的特性和平台的能力,设置长短期结合的多模式实践教学组织形式。比如仅针对企业研发课题的“3.5+0.5”毕业设计;结合专业实践开展3年在学校学习,1年在平台开展专业实训和毕业设计的“3+1”模式;结合对口专业开展2年在学校学习,2年在平台进行专业学习与实践的“2+2”模式,以及针对平台产业性质和市场需要开设的校企班和行业班等。

此外,将教学融入研究中,鼓励教师科研团队和高层次人才团队吸纳本科生进入开展“研中学”,围绕教师科研项目或课题,在学习课程理论知识的同时开展前沿科学研究;同时全面开放工程训练中心与教师实验室,以供学生根据学习需要随时申请使用科研设施设备。

5.3 有序进行教学管理创新

创新创业实践教育要实现几个转变:从“千人一面”转变为以多样性个性化;从以课堂教学学习为主转变为以实践项目的“做中学”为主;从以期末考试考核为主转变到完成项目后的答辩考核为主的方式。与之相适宜,教学管理模式也要进行相应的创新,特别是围绕新型实践教学资源进行相适应的改革。

实施创新创业实践弹性学分制。实践教育课程设置无法像课堂教学课程设置那样有序和严格,许多创新创业的实践未纳入第一课堂,因此要探索推进传统

学分制改革,使得创新创业实践允许进行学分认定与课程免修免听,为学生开展创新创业实践扫除后顾之忧,促使学生自主开展知识探究和创新创业实践。

改革实践教学方法。教学方法是知识能力传递与接受的桥梁,传统课堂教学以理论授课为主,而实践教育要突破传统的授课限制,探索基于项目、以能力为导向的教学方法,推广PBL教学模式,全面开展项目引导式教学、案例分析讨论、多种形式组合设计教学等。

5.4 健全创新创业保障激励机制

健全创新创业质量保障机制。实践教育质量是重点也是难点,质量的监控与评价呈现标准不一、考核主观、形式多样等特点,因此要探索构建多阶段、主体多元、方法多样、常态监控的实践教育评估体系,把教学评价从课内向课外延伸,实施创新创业实践项目阶段考核、预警和淘汰退出机制,增强创新创业实践教育的过程管理和调控,对学生创新创业实践提供过程指导和偏差校正,从而提升创新创业教育成效。

健全创新创业实践教育的激励机制。综合测评等激励机制对激励学生学习具有导向作用,因此学生创新创业成果评价、激励机制要强化以能力为导向,学生综合测评、奖学金评定、研究生“推免”等要将学生创新创业实践的表现与成果作为重要指标,激发学生创新创业实践的热情。

6 结 语

在当前教育进入新常态下,各高校均已千方百计构建各众创空间等,面对以众创空间为基础的新型教育资源的新情况,要打通创新创业实践教育的多向融合,整合构建实践教育新生态,创新实践教育的组织模式并完善实践教育的保障体系,共同打造与传统课堂

教学并重的创新创业实践教育。

参考文献(References):

- [1] 李家华,卢旭东.把创新创业教育融入高校人才培养体系[J].中国高等教育,2010(12):9-11.
- [2] 黄亚生,张世伟等.麻省理工模式对中国创新创业的启迪[M].北京:中信出版社,2015:88.
- [3] 包水梅,杨冬.美国高校创新创业教育发展的基本特征及其启示——以麻省理工学院、斯坦福大学、百森商学院为例[J].高教探索,2016(11):62-70.
- [4] 王晶晶,姚飞等.全球著名商学院创业教育比较及其启示[J].高等教育研究,2011(7):81-86.
- [5] 张晓鹏.美国大学创新人才培养模式探析[J].中国大学教学,2006(3):7-11.
- [6] 高明,路一凡.浅议斯坦福大学“三维一体”的创新创业教育[J].教育探索,2016(12):120-124.
- [7] 李娜.印度高校科技创新创业人才培养策略探析[J].复旦教育论坛,2013(4):75-79.
- [8] 李双寿,杨建新.高校众创空间建设实践——以清华大学i.Center为例[J].现代教育技术,2015(5):5-11.
- [9] 大连理工大学.双渠道三结合多模式构建大学生创新创业体系[J].中国高校科技与产业化,2010(7):67-68.
- [10] 陈伟,钱执强,徐东波.“大学——科技园”联动的创新创业培养模式浅析[J].创新与创业教育,2012(5):51-53.
- [11] 齐岩,陈英义.高校本科层次创新创业教育与专业教育的融合途径——基于国际教育合作平台的实践探索[J].河北经贸大学学报(综合版),2015(4):101-103.
- [12] 柴美娟.以创新创业为导向的跨专业实训基地平台建设研究[J].长春理工大学学报,2012(2):138-139.
- [13] 2016中国大学生创业报告[R].中国人民大学,2016:8.
- [14] 董婷,王唯.基于研究型大学视角的创新创业教育人才培养体系的构建与实践——以南京大学“三三制”本科人才培养为例[J].创新与创业教育,2016(1):41-43.
- [15] 郭涛.“五要素带动一循环”构建大学生创新创业教育模式[J].实验室研究与探索,2016,35(2):167-169.
- [16] 郭涛.测绘与空间地理信息,2012,35(8):13-18.
- [9] 尚敏.地理信息系统在培养学生地理空间分析能力中的应用[J].中学地理教学参考,2016(8):28-29.
- [10] 韦娟.地理信息系统及3S空间信息技术[M].西安:西安电子科技大学出版社,2010.
- [11] 吴政庭,严泰来,洪本善,等.互动式教学用于地理信息系统课程的方法研究[J].测绘通报,2015(2):129-132.
- [12] 王艳军,路立娟.论地理信息科学应用实践型人才培养[J].当代教育理论与实践,2016,8(2):77-79.
- [13] 刘贤超,李朝奎,陈新保,等.GIS专业学生创新能力培养的多维实践平台构建[J].当代教育理论与实践,2015,7(1):147-150.
- [14] 王小东,张刚.地理信息系统课程实验教学方法研究[J].测绘与空间地理信息,2015,38(8):4-6.
- [15] 史晓亮.遥感科学与技术专业地理信息系统课程教学探讨[J].测绘与空间地理信息,2016,39(9):16-18.
- [16] 范红艳,戚鹏程.环境资源与地理信息省级实验教学示范中心改革与实践[J].实验室研究与探索,2016,35(9):154-157.

(上接第221页)

参考文献(References):

- [1] 刘纪平,张福浩,王亮,等.面向大数据的空间信息决策支持服务研究与展望[J].测绘科学,2014,39(5):8-12.
- [2] 郭华东,王力哲,陈方,等.科学大数据与数字地球[J].科学通报,2014,59(12):1047-1054.
- [3] 简灿良.数字区域建设的相关问题分析[J].测绘科学,2004,29(7):103-104.
- [4] 刘珏.数字国家中信息自由与个人信息保护的冲突与平衡[J].现代情报,2008(2):95-97.
- [5] 李德仁,姚远,邵振峰.智慧城市中的大数据[J].武汉大学学报(信息科学版),2014,39(6):631-640.
- [6] 王令群,何世钧,袁小华,等.基于J2EE和云计算的智慧社区架构设计[J].实验室研究与探索,2014,33(1):123-127.
- [7] 冯伟恩.智能大厦楼宇设备自动化系统的人机交互模式研究[J].建材与装饰,2016(24):179-180.
- [8] 满旺.不同院校空间信息与数字技术专业核心课程设置的比