

Research and Practice on the Path of Innovation and Entrepreneurship Education in Local Comprehensive Universities

Guanggui Chen, Yanyan Xu*

Xihua University, Chengdu Sichuan
Email: ggchen@mail.xhu.edu.cn, *xuyyts@163.com

Received: Sep. 4th, 2018; accepted: Sep. 18th, 2018; published: Sep. 25th, 2018

Abstract

According to the experience of the School of Mathematics and Computer Engineering of Xihua University in innovation and entrepreneurship education, we provide an innovation and entrepreneurship education mode for local comprehensive university by training programs and curriculum of our college's situation of innovation and entrepreneurship education talents from the establishment of regional economic and social development oriented; establishing innovation and entrepreneurship with the rich experience of teachers and flexible using of scientific teaching methods; combined with the local characteristics of development, taking the school enterprise integration, enterprise cooperation, especially the development of the small and medium-sized enterprises.

Keywords

Local Comprehensive University, Innovation and Entrepreneurship Education, Practical Education

地方综合性大学创新创业教育的 路径研究 与实践

陈广贵, 徐艳艳*

西华大学, 四川 成都
Email: ggchen@mail.xhu.edu.cn, *xuyyts@163.com

收稿日期: 2018年9月4日; 录用日期: 2018年9月18日; 发布日期: 2018年9月25日

*通讯作者。

摘要

根据西华大学数学与计算机学院在创新创业教育中的实践经验,探讨了地方综合性大学的创新创业的教育模式,提出建立符合自己校情的创新创业教育人才培养方案和课程体系;面向区域经济社会发展建立具有创新创业能力的实战经验丰富的师资队伍和采用科学灵活的教学方法;结合地方发展特色,采取校企结合、校企共建,尤其是发挥中小企业的实践性作用等三个方面推动地方性综合大学大学生的创新创业教育的发展。

关键词

地方综合性大学, 创新创业教育, 实践教学

Copyright © 2018 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

当今世界各国发展的核心问题是科技与经济的发展,而发展科技与经济归根结底就是要培养高素质人才。高等学校是人才培养的摇篮,培养基础扎实、勇于创新、能够应对未来社会发展和挑战的人才,是各层次高等学校的根本任务。

据人社部最新数据公布,2001年至2015年全国普通高校毕业生将由114万增加到749万人,而目前我国大学毕业生创业的大致比例却仅有1%。在如此严峻的就业形势下,我们对大学生进行创新创业教育,帮助他们树立适合社会发展的职业理想和择业观念,对于大学生参与社会竞争,具有很强的现实意义。教育部和财政部在其联合下发的文件:《教育部、财政部关于“十二五”期实施“高等学校本科教学质量与教学改革工程”的意见》[1](教高[2011]6号)中将“具有创新创业精神和创新创业能力”作为高校人才培养目标,且教育部近日发布的一项年末例行公告《关于做好2015年全国普通高等学校毕业生就业创业工作的通知》中,更是将“全面推进创新创业教育和自主创业工作”这一条内容“置顶”为最为重要的部分。创新创业教育是以培养学生具有创新精神、创业意识和能力为基本价值取向的一种全新的教育理念。它是将创新的理念融入到创业教育中的一个全新概念[2][3][4]。创业的核心和本质是创新,创新支撑着创业。相较于国外高等院校成熟的创新创业教育,我国的创新创业教育起步较晚,虽然自1998年清华大学首次举办大学生创业计划大赛到现在,创新创业教育取得了巨大的发展,初步形成了以中国人民大学为代表的学科导向模式,即以创新创业课程教育为主,培养学生的创业意识,构建创业知识结构;以北京航空航天大学 and 浙江大学为代表的实践导向模式,即以完善学生素质,培养学生创业技能为创新创业教育的重点;和以上海交通大学、清华大学为代表的综合型模式即在注重学生素质培养的同时,还为学生提供创业资金和技术咨询,支持大学生进行创业实践活动,虽然这些模式从形式上看取得了初步的成效,而且紧跟国际一流高校的趋势,但仍然存在不少的问题,在国内高校的影响力也并不显著,尤其是对于地方综合性大学的影响而言更甚。

地方综合性大学的创新创业教育问题通常存在如下的一些问题:1)地方综合性大学的学生存在着理论基础普遍比较薄弱、知识面普遍比较狭窄、对知识之间的融会贯通能力不强、动手应用知识去解决实

际问题的能力很差等现象,这就使得学生们的创新创业意识不强,或者即使有些学生有一些创新的点子,一点创业的冲动,但由于其缺乏自信,又无法寻求到有效的指导与帮助,从而使得创新创业对他们来说仅仅是个概念,参加创新创业活动的积极性极低。2) 地方综合性大学普遍缺乏科学系统的创新创业课程体系,无法将创新创业教育与专业培养计划合理的相结合,无法体现其专业特色。3) 地方综合性大学普遍缺乏具有创新精神、创业能力的,拥有丰富实战经验和科学灵活教学方法的师资队伍。4) 创新创业教育更多的关注课程教育而与创新创业实践教育环节脱节比较严重。

地方综合性大学的创新创业教育在我校数学与计算机学院进行了如下几个方面的实践和探索。

2. 立足本校的办学特色制定灵活的人才培养方案, 树立以创新创业教育为核心的教育理念

西华大学数学与计算机学院是理工结合的学院,在人才培养方案中,我们将数学,信息科学,计算机科学与技术 and 软件工程进行深度融合,强化学科交叉,并加强实践性环节的比例,让学生通过在“做中学”,进而更好地掌握创新创业知识和技能。将创新创业教育实践融入到人才培养方案中,使得创新创业理念根植于人才培养的全过程,而不是仅仅作为“第一课堂”的补充而将创新创业教育作为“第二课堂”活动来进行开展。

以软件工程本科专业人才培养方案为例,按照软件工程创新创业人才培养目标,打破原有的分段式教学模式,实现课程的内在融合,增加实践性教学环节的比例。将课程分为人格与素养课程群、表达与理解课程群、发展基础课程群、专业与服务课程群、研讨与探究课程群和实践教学六大课程群,实现必修、选修课程的多项选择,将创新创业教育既当成一种教学课程,更是设计成一种教育实践。在课程体系围绕专业与服务课程群,开设项目开发与设计训练的专业必修课,如软件开发设计实训,Java EE 应用开发,软件设计项目实训,移动 WEB 开发技术,移动软件开发技术,移动通信技术,移动软件项目开发技术实训等课程,从学科专业和研发生产需要的角度出发,引导学生掌握项目研发的路径与方法,鼓励学生参与基于专业技术的创新创业实践,从而提高学生发现问题、分析问题和解决问题的能力,同时开设测试过程管理,软件质量保证与管理,软件项目管理等管理类课程,以及辅助开设数学建模方法和应用,数学建模综合设计,软件设计竞赛专题选讲等专业选修课程和创新实践导引,现代软件工程新技术讲座,软件市场调研与营销等研究与探究选修课程,引导学生将所学的专业知识顺利的转化为解决实际问题能力和创新创业能力。

3. 建立具有创新创业能力、丰富实战经验的师资队伍, 采用科学灵活的教学方法, 提高学生的创新实践能力

3.1. 创新创业师资队伍的建设

正所谓世有伯乐,而后有千里马,千里马常有,而伯乐不常有。教师在很大程度上决定了高校人才培养质量和水平,大学生创新创业教育更需要一批高素质具有创新创业能力的实战经验丰富的师资队伍。因此,高素质的师资队伍的建设是创新创业教育根本保证。

1) 对于院内教师,在实施岗位分类管理的基础上,鼓励教师根据自己不同的特点和专长加入不同的创新创业教学团队,做到“人尽其才,才尽其用”。以西华大学数学与计算机学院的数学建模教学团队为例,由于数学建模课程涉及的内容广泛,解决问题不仅需要数学知识,还需要各种专业知识和计算机软件知识等,从而使得数学建模课程的教学难度更大,知识面更广,教学形式更灵活。因此,我院的数学建模教学团队,不仅仅吸引数学系各研究领域的教师,还吸引了学院内其他计算机软件领域的教师参与。他们摒弃“同行是冤家”的观念,团结、协作,根据我校的学生特点共同探讨教学计划,教学

内容,在第三,第四学期分层次的开设“数学建模基础”和“数学建模方法与应用”由浅及深的向学生展示数学魅力,一步一步地引导学生将实际问题转化成一个一个的数学问题,并利用所学的知识进行解决,从而大大地提高了学生的创新能力。并根据需要,团队还合作编写了《数学建模竞赛与培训》[5]讲义,以适合我校学生的学习水平和能力,并实现了该课程与数学建模竞赛有效结合。团队实行主教练负责的多元化队伍结构,注重团队的培养和梯队建设,强调青年教师的培养,促进青年教师快速成长。同时学校还出台一系列鼓励和奖励政策,大大地调动团队的积极性和热情。

2) 学院一方面加强创业骨干教师的专业水平,对他们进行专业的培训,另一方面定期组织教师们参加创新创业实训和交流,鼓励教师加入到企业和科研院所等单位的创新创业实践活动中,支持他们到地方、企业进行挂职锻炼。

3) 学院还聘请一些优秀的企业家、技术创新专家以及一些创业成功人士到学院担任兼职教师,从事创业方面的教学与研究,从而大大的丰富了我院的创业教育的师资队伍。

4) 为了提高教师的创新创业教育的学术研究水平和指导学生创新创业实践的能力水平,学院还定期组织国内外创新创业相关领域的学术交流活动。

3.2. 科学灵活的教学方法的改革

教学方法与手段的科学有效性直接关系到学生的学习效率和创新创业的实践能力。因此,在教学活动中,将理论学习和实践有机地结合起来,便能起到事半功倍的教学效果。

1) 课堂教学采用讨论和研究方式,把学生作为教学的中心、把问题作为教学的导向、把培养学生创新实践能力作为目标,依托开放实验室等硬件基础来组织教学工作。

2) 课后训练并开展讨论和研究,按照 2~5 人的规模鼓励学生组成一个个团队,以队为单位和教师一起参与经常性的讨论。平常开放各种创新创业实验室,方便学生查阅资料和实践训练,并与创新创业导师一起参加讨论和实践。

3) 以创业创新团队为单位,让每一支团队讲解团队所完成项目的思想与方法,并和团队指导教师一起讨论,分析此项目的各种优缺点和可行性。在完成项目的过程中,时刻以学生为主体,以实际问题作为他们最好的老师。通过这种训练之后,学生的分析问题、解决问题等方面的能力和信心都得到显著提高,进而有效的训练了学生的创新创业的综合素质。

4) 实训式课程测评,根据创新创业教育关键是综合素质的培养这一特点,我们不再采取传统的试卷考试模式,对该课程成绩进行考评,而是尝试了多种创新模式。鼓励学生参加各种层次,各种类型的学科竞赛,科学研究,专利发明,技术开发,社会实践,论文的发表等作为考核标准并进行一定的学分认定。这样既可以增加学生的实践经验,提高学生参与的热情,又极大地增强了学生的自信心。在考核时为了防止学生有抄袭现象,无论是理论课还是实践课,团队在提交作品时,都要求团队成员都要进行答辩,在答辩的过程中,大大的提高了学生的团队合作能力和组织表达能力。

4. 创新创业能力的培养与实践教育活动相结合

创新创业教育是以培养学生的创新精神、创业意识和能力为基本价值取向的一种新的教育理念[2]。因此,创新创业能力的培养必须与实践教育活动相结合。

4.1. 学科竞赛促进大学生创新能力的培养

学科竞赛对于促进大学生知识的学习、科研水平的提高和自信心的建立等综合素质方面都具有非常重要的作用。因此,高等学校的创新创业教育要与学科竞赛相结合。我院通过组织评比学生的实践成果,并鼓励学生将优秀的创新创业成果改善后去参加各类学科竞赛。2012~2014 期间,组织学生参加 ACTS

全国校园素质教育学业素质能力竞赛, 中国创新创业大赛, “创青春”四川省大学生创新创业大赛, 美国数学建模竞赛(Mathematical contest of modeling), “高教社杯”全国大学生数学建模竞赛, 全国大学生数学竞赛, “思科网院杯”大学生网络技术大赛, “蓝桥杯”软件大赛, Google Android 应用开发中国大学生挑战赛, 全国信息技术应用水平大赛, 全国大学生信息安全技术大赛, 大学生 ACM-ICPC 程序设计大赛, 安利杯大学生计算机作品赛等各种不同形式的学科竞赛, 并取得了不错的成绩, 其中获国家级及以上奖项有 28 项, 获地区或省级奖项有 102 项, 且在教师的指导下, 学生公开发表多篇相关学术论文。而且, 参加过竞赛的学生普遍在主动学习、科学研究、应用实践能力、自信心的建立等方面得到显著提高, 极大的增强了学生的创新能力和创业信心, 在以后的学习和工作中表现出明显的优势, 并得到用人单位和导师的广泛的认可。

4.2. 创业能力的培养与实践教育活动的相结合

2015 年, 李克强总理在政府工作报告提出: “大众创业, 万众创新”。而 749 万毕业生, 更是彰显了高等学校进行大学生创新创业教育的重要性。因此, 我们将创新创业理论教育与创新创业实践教育有机的结合起来, 在培养大学生创新创业基本素质的同时, 加强大学生的创新创业技能的提高。1) “偶像的力量是无穷的”, 成功的企业家和创业者便是潜在的创业大学生的偶像。因此, 我们邀请成功的企业家和创业者从过来人的角度与大学生分享他们的经验与教训, 并指导他们创业必须的一些经验和流程, 从而提高大学生们的创业能力。2) 许多的大学生创业者由于不能清楚的认识企业所处的环境和新企业所要面临的各种竞争, 从而使得大学生成功创业率很低。在此过程中, 中小企业则能成为大学生创业者最贴近现实创业活动情境的学习环境。大学生创业者可以通过到中小企业中实践, 在“干中学”, 从每一件事, 每一个人那学习企业如何结合不同的资源, 如何充分的利用内外环境, 如何进行产品生产和服务等, 这将大大提高大学生创业成功的技能。我院邀请一些中小型公司在校内成立了微力互动实验室, 建立校企合作, 帮助与有共同目标或兴趣的同学早日达成自己的目标, 加速学习的步伐, 更重要的是所学即所乐, 并能够与社会接轨。鼓励学生自主创业同时创建自己的科研团队, 以达到真正锻炼自己的目的。真正把自己的综合素质能力提升到另外一个境界, 以便毕业后更好更快地融入社会。用自己的专业知识为自己的未来打造一片尽量完美的天下。目前我院大力倡导学生创建自己的科研团队。学院已有 4 支创新团队注册成立公司, 在毕业时实现了自主创业, 目前在校创新团队 8 支, 参与学生超过百人, 很好的带动了大学生们的创业与就业。

创新创业教育是一个系统工程, 不仅需要学生与高校的参与, 还需要全社会的共同参与, 才有利于创新创业人才的培养。尤其是地方综合性大学更是要结合自己的特点, 寻找出一条与研究性大学不同的路径, 建立符合自己校情的创新创业教育人才培养方案和课程体系; 面向区域经济社会发展建立具有创新创业能力的实战经验丰富的师资队伍和采用科学灵活的教学方法; 并结合地方发展特色, 采取校企合作、校企共建, 尤其是发挥中小企业的实践性作用, 加强大学生的创新创业实践能力, 提高大学生的创业技术能力和成功率。

基金项目

四川省省级教改课题项目“加强实践教学环节, 体现专业特色, 提高本科人才培养质量”(项目编号: 05020373)的阶段性成果和四川省成都市科技局项目“提高大学生创新创业能力的路径研究”(项目编号: 13RKYB005ZF)的阶段性成果和四川省教育厅项目(16ZB0168)。

参考文献

[1] 教育部高等教育司. 推进高等学校创新创业教育有关情况[EB/OL].

http://old.moe.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/s5666/201109/xxgk_125202.html, 2010-06-01.

- [2] 李志义. 创新创业教育之我见[J]. 中国大学教学, 2014(4): 5-7.
- [3] 吴高波. 大学生就业能力培养的思考与对策[J]. 中国成人教育, 2011(8): 32-34.
- [4] 吴玉剑. 高校创新创业教育改革的困境与路径选择[J]. 教育探索, 2015(11): 63-66.
- [5] 蒲俊, 张朝伦, 李顺初, 付晓舰. 地方综合性大学理工科学生数学建模创新培养改革的探讨[J]. 中国大学教学, 2014(7): 56-58+77.

知网检索的两种方式:

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2160-729X, 即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入, 输入文章标题, 即可查询

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>
期刊邮箱: ae@hanspub.org