

# 二本院校大学生创新创业培养模式研究

李进,徐成波\*

(四川旅游学院经济管理学院,成都 610100)

**摘要:**如何培养创新创业人才对我国经济的进一步发展起着举足轻重的作用,大学生创新创业培养不能脱离高校的人才培养层次定位这一大前提。在一个社会不同层次高校人才结构框架下,重点剖析了二本院校人才培养的定位,指明传统的理论教学是创新培养的基础,需改革为传授分析问题的方法;大学生科研是创新培养的提升,要求学生掌握一套科研方法。在此基础上,依托导师科研团队的高层次课题衍生出学生的创新项目,并将研究成果通过孵化团队转化为创业项目,这2种团队应具有相对稳定性,只是微调形成合理分工。最终构建起适用于该层次高校的创新创业培养模式。

**关键词:**人才培养;创新能力;创业项目;培养模式

**中图分类号:**G647.38 **文献标志码:**A **文章编号:**1673-1891(2018)04-0106-05

## A Study on the Cultivation Model of Innovation and Entrepreneurship of Students in the Second Tier Universities

LI Jin, XU Cheng-bo\*

(School of Economics and Management, Sichuan Tourism University, Chengdu 610100, China)

**Abstract:** How to cultivate innovative and entrepreneurial talents plays an important role in the further development of our economy, and the premise is that the cultivation of college students' innovation and entrepreneurship cannot be separated from the major premise of level orientation of talent cultivation in colleges and universities. Under the framework of different levels of talents in colleges and universities in a society, this paper focuses on the orientation of talent training in the second tier universities, points out that the traditional theory teaching is the foundation of innovative cultivation, which should be reformed to teach students the method of analyzing problems. The students' scientific research is the promotion of innovation training, which requires students to master a set of scientific research methods. On this basis, the innovative projects of students are derived from the high-level subjects of tutors' scientific research teams, and the research results are transformed into entrepreneurial projects through incubating teams. These two teams should have relative stability, and are fine-tuned to form a reasonable division of labor. Finally, the article constructs an innovative and entrepreneurship training model suitable for colleges and universities in the second tier.

**Keywords:** talent training; innovation ability; entrepreneurial project; cultivation model

### 0 引言

我国已经历了40年转型的历程,不仅整体综合国力显著提升,而且人们收入明显增加,取得了巨大成就。同时,我国也面临如何进一步获得新的经济增长点这一难题,为此,党的十八大明确提出培养创新创业人才,促进经济提质增效升级。国务院办公厅于2015年5月4日下发《关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》(国办发[2015]36

号)(以下简称国办发36号文件),对高校创新创业教育改革的总体要求、主要任务和措施、加强组织领导等做出了明确规定。党的十八届五中全会将创新摆在“十三五”时期发展的首要位置,把“大众创业、万众创新”作为培育发展新动力的战略举措来部署。足由此可见,国家已从战略层面推出了创新创业这一举措。当下创新创业正如火如荼地进行,而培养创新创业人才是一个系统工程。不可否认,创业具有相当难度,而且风险较高,怎样才能让创

收稿日期:2018-10-08

基金项目:四川省科技厅软科学研究项目:双创背景下创业者可持续发展研究(2017ZR0110)。

作者简介:李进(1962—),女,四川自贡人,教授,学士,研究方向:高校教育管理、大学生创新创业。\*为通信作者。

业者可持续发展?我们认为创业者在创业之前需进行科学地论证,尤其是当代大学生应进行系统的科研训练,掌握基本的科研方法。张秀娥和马天女(2016)在分析美国、英国、德国促进大学生创新创业的基础上,指出应构建以大学生为主体、高校为基础、政府为主导、企业为支撑的大学生创新创业促进机制<sup>[1]</sup>。那么对于高校来说,如何培养创新创业人才?这正是本文所要研究的内容。需要指出的是,国办发36号文件强调高校在培养创新创业人才时要结合人才培养定位。所以,大学生创新创业培养模式不能脱离高校的人才培养层次定位这一大前提,即大学生创新创业培养模式应服务于高校的人才培养,大学生创新创业培养模式应依不同层次高校的人才培养而定。本文将研究范围界定于二本院校,首先剖析该类高校人才培养层次的定位问题,然后落脚到大学生创新创业项目,分别从创新和创业2个维度分析高校培养大学生创新创业的运行机制,最终构建起大学生创新创业培养模式,见图1。下文将结合图1对大学生创新创业模式进行分析。

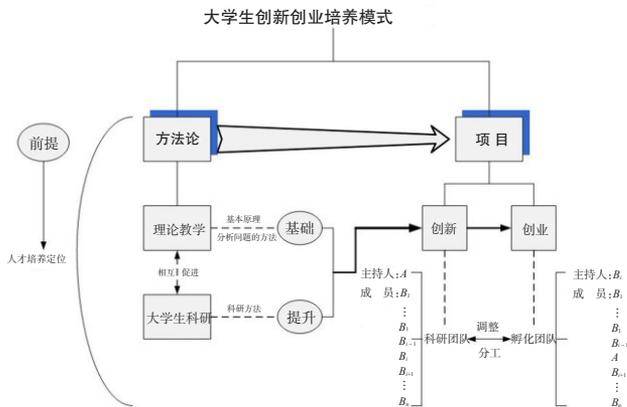


图1 大学生创新创业培养模式框架图

## 1 二本院校人才培养层次定位

一个社会的发展需要不同层次的人才,也就决定了创新具有不同的类型。总体来讲,创新可以分为2大类,一类是思想(理念、观念,即idea)方面的创新,另一类则是技术方面的创新。社会的飞跃发展,首先要有思想上的突破,而好的想法需要转化为相应的技术,所以,这2类创新应该是相辅相成的。相应地,一个社会高等院校的人才培养定位也应该对应于这种结构。如果把一个社会的高等院校划分为重点大学(包括名牌大学)、二本院校和职业院校,那么不同层次高校人才培养的定位也就非常清晰了:重点大学应该为社会培养具有思想创新

的人才,属于一个社会发展“顶天”类型的精英人才;职业院校重点培养具有技术创新的能工巧匠,也就是一个社会发展“立地”的人才;而二本院校则处于二者之间,即培养能够将新的思想转化为技术的人才。所以,从图1可以看出,大学生创新创业培养必须契合高校人才培养定位这一大前提。当然,整个社会对处于2个端点的重点大学和职业院校的人才培养定位比较认可,而对二本院校人才培养定位似乎比较模糊,主要是忽略了思想转化为技术这一过程的重要性。

这意味着,二本院校所培养的人才既要懂得一定的技术,还需要掌握一定的理论。目前整个二本院校在办学中存在严重的误区:更多的学校强调应用型办学,却严重忽略了理论教学的重要性。主要是因为应用型办学见效更快,而理论教学则相对更难,收效也慢。在当今以量为主基调的高校发展背景之下,强调前者也就不足为奇了。这使二本院校处于一个尴尬的境地,强调应用型办学,却“拼”不过职业院校,理论培养方面又无法和重点大学相比。殊不知,只有掌握了一定的理论,才懂得如何将思想转化为技术。

### 1.1 课程教学注重分析问题的方法——创新培养的基础

在张秀娥等(2017)所分析的“高校、产业和政府”三位一体生态系统中,高校创新创业教育导向非常重要<sup>[2]</sup>。国办发36号文件在“改革教学方法和考核方式”方面指出,高校应注重考查学生运用知识分析问题的能力。这要求传统的课程教学除传授一般的知识外,更重要的是要讲清基本原理,教会学生分析问题的方法,这是培养学生创新意识的基础(图1)。当然,二本院校的理论教学不可能像重点大学那样讲得那么深入,主要原因在于该类学生的层次所限,但这并不是说理论教学对二本院校不重要。如果忽略了理论知识而一味追逐所谓的“应用型办学”,那么这种培养将成为“空中楼阁”、只能是“昙花一现”。本文以经管类专业的学科基础课程统计学为例进行分析,希望起到抛砖引玉的作用。

统计学课程的一个重点内容是参数估计。近代统计学的创始人之一——英国著名统计学家Fisher把抽样分布、参数估计和假设检验看作统计推断的3大中心内容,足可见其重要地位,但参数估计的理解有相当难度。贾俊平等(2015)给出了一个很重要的例子,样本均值 $\bar{x}$ 落在总体均值 $\mu$ 两侧各为2个抽样标准差范围内的概率为0.9545<sup>[3]</sup>。这个例子的精妙之处在于不仅将数学上的区间这一工

具结合起来,而且反映了统计学上总体参数未知、样本统计量已知这一重要知识,甚至体现出了正态分布的标准化问题,还反映出了概率这一抽象知识的具体应用。这个例子综合性极强,要求学生需要掌握相应已学过的知识点,该教材从图形上给出了更为直观的理解。令人遗憾的是,教材到此为止,并没有将该知识点做进一步提升,即在推导的过程中可以提出“置信区间”的通式,为“样本统计量 $\pm$ 分位数 $\times$ 样本统计量的标准差”。本来作为一本教材,内容到此为止也是无可厚非的,而作为任课教师则需要好好理解,将看似零散的知识点做一个归纳和提炼,这正是课堂教学的意义所在。如果掌握了参数估计的这一基本原理,那么紧接着的一个总体均值的区间估计、一个总体比例的区间估计、一个总体方差的区间估计就很好理解了;用类似的方法也就能解决相应的2个总体参数的区间估计。如果参数估计掌握好了,那么假设检验也能很好地理解了,这样,整个统计学知识也就变得“活”起来了,并不是像一般学生所想象的那么难学。

因此,课堂教学不只是传播知识,更重要的是教会学生分析问题的方法。虽然讲清楚基本原理会花费很多时间,学生理解起来也有难度,但掌握好基本原理能让学生充分感受到举一反三的魅力,这正是培养学生的创新思维。所谓创新是让学生用已掌握的工具去分析类似的问题,并不是毫无根据地乱想一通。在当今信息技术飞速发展的情况下,有人担心MOOC(慕课)等形式会取代课堂,这种担忧不切实际。慕课固然利用了网络化的优势,但这只能是知识的一种简单传播,而课堂上老师的教学除传播知识外,更重要的是老师现场与学生情感的一种交流,对学生形成启发,这是网络化课程难以做到的,当然,本来课堂的要求就更高。

## 1.2 大学生科研——创新培养的提升

国办发36号文件在“健全创新创业教育课程体系”方面指出,高校应面向全体学生开发开设研究方法的必修课和选修课。事实上,一般认为大学生科研是重点大学的事情,二本院校难以做到这一点,这种观点主要是由于对科研本质没有认识清楚所致。大学生科研本质上是培养学生运用专业知识分析问题的能力。其前提和基础是学生掌握好专业知识;学生不能仅为了课程而学课程,学习专业知识的目的是为了应用。而通过科研,可以让大学生进一步领会到学习专业知识的用途,以增强学生对专业知识学习的兴趣。这样,科研和教学形成了相互促进的格局,见图1。那么如何应用专业知

识?这就要求培养学生掌握基本的科研方法,包括如何收集文献,如何阅读文献、做读书笔记,如何撰写提纲等。

### 1.2.1 收集文献

当今时代,随着网络传播速度的加快,带给我们的信息量越来越庞大。其好处是能提供某一领域更为丰富的信息,缺陷在于增大了搜寻成本,尤其是如何尽快收集到比较权威的信息,时间成本会更高。同样,高校丰富的数据库资源也为我们筛选相对权威的文献带来困扰,这需要清晰地把握好国内外学术期刊的层次结构。事实上,国内一些重点大学和研究机构对此已做出相应的规定,比如,西南财经大学专门出台了《西南财经大学学术期刊等级分类目录(2013版)》。该目录对各学科的国内外学术期刊进行了分类,将中文期刊由高至低依次分为A、B1、B2,将英文期刊由高至低依次分为A、B、C。这种分类能够在众多海量信息中较快地收集到比较权威的文献。由于二本院校与重点大学学生的差异性,前者可以仅阅读少量的英文文献。而选取文献的一般原则为:如果某一领域文献比较多,那么宁可选取A级期刊的文献,这种文献虽然难度比较大,会用较长时间阅读,但对学生的启发比较大。如果某一领域文献比较少,则选择B1级期刊的文献,最后选取B2级期刊的文献。

### 1.2.2 阅读文献、做读书笔记

阅读文献实际上是让学生知道如何运用本专业的知识分析相关问题,这是一种重要的专业拓展学习,也能从另一个角度让学生领会掌握专业知识的重要性。一定要精读对研究至关重要的文献,由于研究主要集中在某一问题上,故掌握了至关重要的文献,能很快地阅读其余文献。对所阅读的文献,需要做好读书笔记。笔记会让学生加深对某些问题的认识,并得出自己对这些问题的看法,这些看法实质上就是紧接着文章写作的内容。通过做读书笔记,可形成自己进一步分析该问题的基本思路,这为撰写提纲奠定了基础。

### 1.2.3 撰写提纲

提纲实质上是认识某个问题的过程,也就是人们认识事物的逻辑思路。只有提纲确定好了,后面的研究工作才比较顺利。如果提纲没有确定好,会出现经过一段时间的写作,发现不仅前面撰写的内容完全无用,而且关于前期内容阅读的相关文献、写的读书笔记都是白费,这样会浪费很多时间和精力。这是学生在写毕业论文过程中经常出现的一个问题。当然,在后面的研究过程中,可能会不断

完善提纲,但不应该大调提纲。

提纲不能写成“现状—问题—原因—对策”,此种提纲仅仅是论文写作前期的资料收集,为知识的简单堆砌,每个部分都无法深入展开,也没有达到分析问题的目的。一般写为“问题的提出—相关研究进展—理论基础分析—模型构建和实证分析—结论—研究展望”。在大数据时代背景下,利用相关样本数据进行实证分析越来越普遍,因此,培养学生的这种能力,对于在以后的工作岗位中,能提升学生运用专业知识分析实际问题的能力;如果无法收集到相关样本数据,退而求其次则进行案例分析。下面对此提纲做简要分析。

(1)问题的提出。目的是为了引出该文,比如,交代研究背景、指出研究的重要性等。(2)相关研究进展。写文章一定要详细梳理相关研究的进展情况。梳理的目的是为了了解理论界对该问题研究的情况,还有哪些问题没有研究或研究还存在什么缺陷,这个没有研究的部分(或研究存在的缺陷)正是研究的创新之处。(3)理论基础分析。这部分主要是为后面的分析服务。内容包括:对相关概念的界定、所用工具的理论分析等。如果有些概念比较容易引起混淆或一般人很难理解,则需要界定(如内部审计、公司治理等)。界定的方法为:先梳理理论界是如何来界定的,然后再提炼这些概念共性的特征,最后再结合研究的需要提出文章的概念。注意,不能凭空分析所研究的问题,如果要从比较专业的角度来分析问题,就体现在这里的理论分析部分。也就是说,所分析的问题一定要找到相应的理论依据。(4)模型构建和实证分析。最好采用相关领域比较权威的模型进行实证分析,毕竟模型的原始构建、检验是一个很难的研究工作,具有很强的原创性。这个部分要求学生掌握相应的软件进行计量分析。需要注意的是该部分的模型构建,一定是在理论基础分析部分提到,即根据第3部分的理论基础来运用第4部分的模型进行分析,这样前后衔接才比较紧密,不能出现前后脱节的现象。(5)结论。通过实证分析归纳得出相关结论。(6)研究展望。主要谈通过分析,研究能够具体解决什么问题,有什么应用价值,还有什么问题需要做进一步的研究。

由此可见,创新研究不是想象得那么简单,这要求掌握相关的理论知识和一套科研方法。如果学生掌握了这套方法,可用于创新项目的研究,并将其转化为毕业论文,从而更好地解决学生撰写毕业论文与找工作的冲突导致毕业论文质量不高的

难题。当然,理论知识掌握的程度决定了研究的深浅,所以,理论教学是创新研究的基础。可能我们研究的创新创业项目和做的毕业论文与以后的工作并不相关,虽然问题在变,但科研方法是不变的,学生在以后的工作岗位中,遇到相关问题,能运用这一套科研方法比较快和更专业地进行分析,而这正是社会所需要的。

## 2 创新创业项目运行机制

### 2.1 依托导师高层次项目

大学生创新创业项目包含创新和创业2方面的内容,澳大利亚大学生创新创业教育倡导创业基于创新<sup>[4]</sup>。创业具有很大的风险,需要做好充分的准备,尤其是对其进行科学的研究,以降低风险,这意味着创业必须是建立在创新的基础之上(图1),这也突显出创新研究的重要性。只有掌握好上述创新的方法(创新培养的基础和提升),才能提高项目研究的质量,因此,大学生创新创业项目应该是高校培养学生创新能力的具体化。由于科研的难度较大,所以,需要在导师的指导下进行创新创业项目的研究。当下,高校教师自身的科研和教学任务较为繁重,如果指导学生任意选题,导师难以有时间进行充分的指导,很难保证项目的质量,这种状况决定了应该依托导师自身的课题衍生出大学生创新创业项目,这不仅能让参与导师的整个科研过程中,而且能很好地提升学生运用专业知识分析问题的能力。

从目前来看,高校各级各类课题非常多,如果各种类型的课题都衍生出一个大学生创新创业项目,又会出现量多为患和导师疲于应付的局面,因此,应从层次级别比较高的省部级以上课题衍生出学生的项目。一方面,主要是因为这种类型的选题能反映时代热点,具有一定的成长潜力;另一方面,这种类型的课题本身要求就比较高,为了能顺利结题,课题负责人会花相当的精力做好相应的研究,从而更能形成导师培养学生创新能力的态势。而导师科研团队的构建显得尤为重要,卓泽林和曹彦杰(2016)在分析美国加州大学圣地亚哥分校在创新创业独到做法的基础上,指出科研人力资源是一所大学创新创业能力建设的核心<sup>[5]</sup>。假定课题主持人为A,项目组成员为 $B_1, B_2, \dots, B_i, \dots, B_n$ ,  $n$ 为项目发布单位的规定人数,这样就组建成如图1所示的科研团队。整个团队成员应该在某一领域具有相似的研究,这样会减轻各成员之间的相互磨合而给研究造成的巨大障碍。

一般认为,既然二本院校侧重于应用型办学,该层次学校的教师不用搞科学研究。这种观点一则是没有认清二本院校人才培养的层次定位,二则实际上没有认清大学科研与教学的关系。事实上,科研是促进教学发展的必要但非充分条件,即科研做得好,课不一定讲得好;反过来,如果科研没有做不好,教学质量很难上一个台阶。因此,国办发36号文件指出高校应推动教师把国际前沿学术发展、最新研究成果融入课堂教学,注重培养学生的批判性和创造性思维,激发创新创业灵感。本文认为,二本院校也应该重视科学研究的重要性,只不过这种研究不能和重点大学并驾齐驱罢了。

## 2.2 创新创业项目孵化

大学生创新创业项目的另一个内容为创业(孵化项目),如图1所示,即如何将科学研究转化为现实生产力。这种转化是一个艰难的过程,其难点在于不仅项目选题本身有很重要的意义,关键在于将研究成果作应用转化时,需要克服现实诸多不确定因素。长期以来,高校的科研饱受批评,认为很多研究成果仅“锁”在柜子里,没有对整个社会的发展起到有效的支撑作用。近年来,企业因某一领域的研究需要投入巨大的人力、物力和时间,而高校和科研院所恰好能满足这一需求,因此,高校长期以来的研究和企业对研究的需求能有效对接,催生了校企合作形式,也为科研成果的转化创造了条件。

在孵化项目过程中,孵化团队的搭建是一个重要环节。由于项目的孵化是建立在科学研究的基础之上,因此,孵化团队应该以科研团队为基础,但需做如下调整:主持人变为另一位教师 $B_i$ ,团队成员为 $B_1、\dots、B_{i-1}、A、B_{i+1}、\dots、B_n$ 。2个团队的成员不应该有重大变化,因为团队成员在科学研究阶段已进行充分融合,这样会减少项目孵化阶段的摩擦,而且,科研团队的主持人能够对项目的应用起到很好的理论指导作用;但主持人应由不同的人员担当,主要是因为科学研究和成果转化属不同工种,各自的侧重点不相同,需要花费足够的时间,由不同的人分工会减轻工作量,这样就形成了如图1所示的2种团队分工、调整的情况。在调整

的过程中,需处理好各成员之间知识产权的问题,避免因项目孵化带来巨大收益而产生利益纠纷问题的发生。

在整个团队中,其他成员将主持人A的思想变为现实,并可能获得巨大收益;主持人A则以自身的科研优势主导整个研究,对其他成员起着潜移默化的影响,使其科研能力不断提升,从中获得诸如职称评定等方面的收益。一方面整个团队会不断吸收新成员加入,另一方面即便主持人A退出,但其他成员逐步成长起来,进一步带领团队继续从事相应研究。所以,整个团队在不断更新和发展,具有相对稳定性。

## 3 结语

通过对图1二本院校大学生创新创业培养模式的分析可以看出,整个大学生创新创业培养模式是建立在二本院校人才培养定位层次基础之上的,该模式涉及方法论和项目2个环节。其中,方法论是前提和基础,而项目则是培养大学生创新创业能力的具体体现,前者对后者起促进作用,因此,在整个培养模式中首先要求学生掌握方法论。

方法论通过理论教学和大学生科研2方面来培养学生,在当前以创新创业为目标的新形势下,可能需对高校传统的理论教学进行改革,除传授一般的知识外,更应侧重于基本原理的讲解,传授学生分析问题的方法,以培养学生的创新意识;在此基础上,指导学生开展科研训练,要求学生掌握一般的科研方法,使得学生的创新能力得以提升。这是对理论教学的拓展,让学生领会运用专业知识分析问题的重要性,二者相互促进。

大学生创新创业项目包括创新和创业,创新以导师科研团队的形式展开,学生在掌握上述创新方法的基础上,更重要的是开展研究,解决本专业领域相关的实际问题;取得相应成果后,以导师孵化团队孵化项目进行创业,所以,创新促进创业,而创业的根据在于创新。这两个团队应该具有相对稳定性,只是对主持人做出小幅调整,在成员之间形成合理分工。

## 参考文献:

- [1] 张秀娥,马天女.国外促进大学生创新创业的做法及启示[J].经济纵横,2016(10):98-101.
- [2] 张秀娥,张宝文,秦鹤.大学生创新创业生态系统优化研究——基于三螺旋理论的视角[J].财经问题研究,2017(5):79-85.
- [3] 贾俊平,何晓群,金勇进.统计学[M].6版.北京:中国人民大学出版社,2015:154.
- [4] 罗亮,澳大利亚大学生创新创业教育研究[J].学校党建与思想教育,2018(3):93-96.
- [5] 卓泽林,曹彦杰.美国高校如何构建创新创业生态系统——基于资源投入的视角[J].学术论坛,2016(1):162-167.

(责任编辑:蒋召雪)