

DOI:10.16750/j.adge.2016.05.006

硕士研究生“学研创”培养模式建构研究

陈琳 杨现民 王健

摘要:介绍了硕士研究生“学研创”培养模式,指出该培养模式的本质是以培养创新创造能力为核心开展教、学和研究的研究生的培养模式。论述了“学研创”培养模式的价值,以江苏师范大学教育技术学硕士研究生培养的创新实践为基础,对“学研创”培养模式进行了实践探索。

关键词:学研创;硕士研究生;培养模式;智慧教育;教育现代化

作者简介:陈琳,江苏师范大学智慧教育研究中心主任,教授,徐州 221116;杨现民,江苏省教育信息化工程技术研究中心副主任,副教授,徐州 221116;王健,江苏师范大学研究生院质量监控与评估办公室主任,徐州 221116。

近年来,有三种强大的力量推动硕士研究生培养改革和模式创新。一是“互联网+”力量的推动。以互联网、物联网、云计算、大数据等为代表的新一代信息技术对社会的影响越来越大,对人们的生产、生活方式甚至于思维和学习方式产生了深刻影响,教育信息化走向智慧教育成为发展趋势,这必然要求教育模式包括研究生的培养模式要根据信息时代的要求进行重构。二是国家发展转型力量的推动。我国为了实现更高质量的可持续发展,必须实现社会发展方式的转变,创新驱动、创新型国家建设、大众创业万众创新,呼唤硕士研究生培养模式要有适应性改变,要求研究生成为创新创造之人。三是“机器换人”力量的推动。随着新一代信息技术和智能技术的发展,职业快速兴替,2015年修订的《中华人民共和国职业分类大典》第2版与16年前的第1版相比,消逝的职业比例高达44%,越来越多的工作被机器替代,这种“换人”潮要求硕士人才培养定位要有根本性改变。

在三种强大力量推动下,硕士研究生培养何去何从?开创“学研创”培养模式,对硕士研究生培养进行根本性变革,是适应时代发展的必然选择。教育部等三部委下发的《关于深化研究生教育改革的意见》文件要求,完善以提高创新能力为目标的学术学位研究生培养模式,明确提出“强化创新能力培

养,探索形成各具特色的培养模式”^[1]。创新“学研创”模式,与教育部等三部委的文件要求是一致的。

一、硕士研究生“学研创”培养模式的内涵与关键变革

“学研创”培养模式是在通常以修课程学分、撰写学位论文并通过学位论文答辩的硕士研究生培养过程的基础上,增加创新的要求、培养和考核,即由通常“学习—研究”的线性过程,转化为学习、研究、创新的交融、螺旋式上升的立体过程,其模式示意如图1所示。

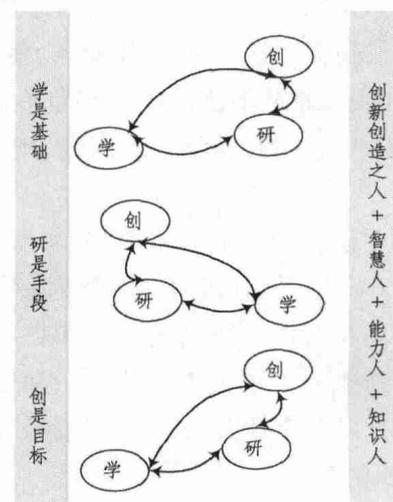


图1 “学研创”培养基本模式示意图

基金项目:国家社科基金教育学国家一般课题“促进学习方式转变的信息化学习环境研究”(编号:BCA120025)

在“学研创”培养模式中,学、研、创三者之间的关系既是立体、交融、螺旋式上升的关联关系,同时又显示出一定的层次性。就一般意义上说,学是基础,研是手段,创是目标,其本质是以创新创造能力提升为总目标开展教、学和研究。

实施由学习与研究走向创新创造的“学研创”培养模式,首先要对研究生教育的理念、目标、评价、过程、条件、制度等诸多方面进行根本改造。

1. 创新硕士研究生培养理念

实施“学研创”培养模式的前提,是树立“研究生培养为了创新、研究生能够创新、研究生必须创新”的理念。要从只将硕士研究生作为通常意义上的学习者,向既作为学习者又作为研究者以及学科建设与事业建设者的方面转变,要将硕士研究生作为学科建设的主力军来培养和使用。

要实现硕士研究生培养由培养知识人到培养信息时代、智慧时代的智慧人、创新创造人的历史性转变,就要实现理论的重大突破,要将“知行合一”进化为“知行创统一”。要通过观念转变和制度设计,促使研究生迸发出创新激情、活力与创造性。硕士研究生二十多岁的年龄,是思维特别活跃的阶段,是人生黄金时期的开始,也是在创新创造上既可以大有作为又能够胜大任的阶段的开始。

人力资源是第一资源,年轻的研究生是第一资源中极具活力的资源。我国在读硕士生超过150万,数量超过许多国家拥有的科研人员的总数,如果将他们培养成创新力量,并逐年累积,会使我国创新能力大增,但是,如果不能发挥他们创新创造的作用,甚至没有将他们纳入创新的视野,则是极大的浪费。

将研究生创新创造的起点前移,实质是延长人的创新创造寿命期,提升人的创新创造层次,使研究生走上工作岗位时能有更高的起点和更多的经验,能使他们在未来产生更大更多的创新和创造,这对于研究生本身以及全社会而言,都是受益无穷的。

2. 变革研究生培养目标

在研究生的培养目标中增加创新能力的培养目标。培养目标的制定不仅要有创新能力要求的概括性表述,还要有创新能力的量化考核。只有增加可量

化的考核,才能将创新创造能力培养落到实处。不同学科创新能力的量化考核指标是不同的。比如,对于信息技术和教育技术学科硕士生而言,应该包括参与教育信息化建设的要求、高水平论文的要求、创新信息化产品的要求、创新作品获奖的要求、学位论文的创新要求等等考核指标。

3. 创新硕士研究生培养评价内涵和方式方法

将创新贯穿于研究生培养的全过程。研究生要获得硕士学位,必须有创新成果,取得创新创造学分;在课程学分中要包含创新的考核要素;在学位论文选题、学位论文预答辩、学位论文答辩以及中期考核等环节,创新都是重要的考量要素。

改变以考试分数为主的知识性评价,要重视理论创新、方法突破、方式变革、技术发明、创新产品、建设创新等方面,着眼于创新高度、创新对实践的贡献度的评价。

改变终结性评价为主的评价,更多地依靠大数据来引进发展性评价、增量性评价和进步性评价,让研究生的每一分努力、每一项创新、每一点贡献都能在评价中得到恰当的体现,这会倒逼研究生在学习和实践中脚踏实地、奋力拼搏、不断创新。

4. 变革硕士研究生培养条件

全方位鼓励、支持硕士研究生创新创造,重点在精神激励、制度创新和条件保障三方面着力。在精神激励方面,要特别倡导为实现伟大的中国梦而拼搏进取、勇于担当和追求一流的精神,激发研究生的事业追求、创新冲动,形成人人争创新的学风和研究风尚;在制度创新方面,围绕学生创新创造能力的培养,从项目资助、学术指导、竞赛组织、学术交流、社会服务等方面创造良好条件,支持每一位学生的发展;在条件保障方面,为技术创新提供所需要的设备和材料,搭建创客空间,为研究生协同创新研究与开发提供实验室等条件支持,为研究生创新成果的转化和利用提供支持和帮助,为研究生交流创新经验搭建信息平台。

二、赋予“学研创”以新的内涵

创新是引领发展的第一动力。习近平说,抓创新就是抓发展,谋创新就是谋未来;人才是创新的根

基,创新驱动实质上是人才驱动;要择天下英才而用之,集聚一批站在行业科技前沿、具有国际视野和能力的领军人才。必须从此认识高度赋予“学研创”以新的内涵。

1. 赋予学习以新的时代内涵

“学研创”模式中的学习,是着眼于创新和提高能力的学习,而不仅仅是为拥有知识的学习,是适应时代要求的智慧型学习。在学习理念和方式方法上,更多的是国际化学习、瞄准世界科学前沿的学习、勇创世界高峰的学习、跨学科学习、自主性学习、个性化学习、连通式学习、泛在学习、发现式学习、融合式学习和社会化学习。

“学研创”模式要求学习者在积累知识的过程中必须学会凝练科学问题,勤于思考,找出解决问题的途径,达到创新的目的^[2]。研究生的课程学习要更加开放,既要把握前沿的学术知识,又要到实践中体验、提炼、挖掘现实问题,要在一线中锻造专业能力。

新时代的研究生要特别注重发挥互联网的优势,善于利用 MOOC、国家精品视频公开课、国家精品资源共享课等各种优质的开放教育资源,开展高水平的自主学习,“在研究中学习,在创新创造中学习,在解决实际问题中学习,在开放互联中学习,在深度参与中学习”。

2. 赋予研究以新的时代内涵

“学研创”模式中的研究,是着眼于创新创造的研究,是解决实际问题的研究,是追踪科学前沿的研究,是为了揭示新规律、产生新理论、诞生新方法、指导新实践的研究,是着眼于国际竞争的研究,是能产生原始创新的研究,要特别加强跨学科的交叉研究。

3. 赋予创新以新的时代内涵

“学研创”模式中的创新,应该是立足于解决现实问题、挑战现有理论、突破现存方法、追求原始技术突破、引导新市场、形成新产品等等创新中的一种或数种,要由过去的纸上谈兵、小修小改、无足轻重、似是而非、闭门造车,转变为分量重、意义大、创新度高。

三、建构硕士研究生“学研创”培养模式的价值

1. 使研究生教育实至名归

究竟何谓研究生?《现代汉语词典》的解释是:大学本科毕业(或具有同等学力)后经考试录取,在高等学校或科学研究机构学习、研究的学生。这表明研究生既要学习又要研究,而且更具特色的是研究。何谓研究?通常研究指探求事物的真相、性质和规律等。然而,这是狭义的研究,是基础研究,是纯粹研究,广义的研究还包括按指定的实际目的或目标进行创造性研究。从狭义的研究走向包括创新的广义研究,是以创新为时代特征的信息时代的研究生培养之必然。

研究生教育本质是培养研究能力,是专门化的研究能力培养,因此,要培养研究生能研究、善研究的本领。研究生教育必须正本清源,回归本位。“学研创”培养模式的最大价值在于使研究生教育名副其实。

2. 助推大众创业、万众创新和创新型国家建设

当今时代的最大特征是创新,发展转型,动力转换,实现伟大的中国梦,都对创新提出更高要求。正因为如此,国家确立了 2020 年进入创新型国家行列、2030 年进入创新型国家前列的目标,制定了创新驱动的国家发展战略。然而,我国创新对国民经济的驱动力、贡献率远不够大也远不够高,尽管我国科技对经济的贡献率已从 2001 年的 39% 提升到 2014 年的 51.7%,进步非常大,但是离发达国家 70% 的科技创新贡献率差距还很大。

我国正在加速实现由制造大国向创新大国、“智造”大国的转变,对创新的需求十分迫切。研究生“学研创”模式可以助推创新,尤其可从三个层面助推“大众创业、万众创新”:①研究生本身成为“大众创业、万众创新”的重要力量;②研究生毕业后成为更高层次的“大众创业、万众创新”者;③可给“大众创业、万众创新”提供一定的指导,从而提升“大众创业、万众创新”的层次。

我国硕士生队伍体量巨大,2015 年硕士研究生招生人数超过 57 万,每年在读硕士研究生超过 150 万人,将如此庞大数量的研究生都培养为创新创造之人,就为创新型国家建设提供了强大的创新力量,其作用不可小视。

3. 提升大学品质

在大学人才培养、科学研究、社会服务和文化传

承创新的四大职能中,人才培养职能是大学最基本的职能,如果不进行人才培养,大学就不成其为大学。然而,在大学的四大职能中,处于核心地位的职能是科学研究,因为离开科学研究,其他三项职能的质量和层次不可能很高。“学研创”的核心是将研究生作为创新力量加以培养和使用,使他们由研究的“编外”人员成为研究的生力军、主力队员,进而大大加强高校的研究力量。参与高水平科研项目是提高研究生培养质量的重要支撑,研究生在读期间无论参与纵向课题还是横向课题,都会对培养质量带来显著的影响^[3]。

研究生提升的创新力,既能提升研究生本身的培养质量,又能提升大学的品质,还能提升学校的社会服务能力,同时助推文化传承和创新,一举多得。

4.提升教育现代化的层次和丰富现代教育理论

工业革命以来,世界教育现代化可大致分为两次。第一次教育现代化是从农业社会教育向工业社会教育的深刻变化,这是发达国家早已实现的教育现代化。第二次教育现代化是从工业社会教育向信息社会教育的深刻变化。我国到2020年将基本实现的教育现代化,是信息时代的教育现代化,即第二次教育现代化,其标志是培养理念和培养目标,由培养知识人到综合培养知识人、能力人、智慧人、创新创造人的转变。

第二次教育现代化的核心是人的现代化,是教育模式的现代化,离开人的现代化和教育模式的现代化,信息时代的教育现代化就无从谈起。第二次教育现代化要通过建构与信息社会相匹配的教育模式,培养全面发展、个性发展、特色发展、创新发展的现代人^[4],而“学研创”模式与这种高品质的现代化高度匹配,代表了人才培养的未来方向。

信息时代必须有能指导其教育发展的理论。“学研创”模式基于“知行创”理论,该理论是使教育由通常的“知、行”统一甚至于是单纯的“知”,进化为“知、行、创”的统一,是对传统教育理论和教育实践的发展和突破,真正契合了创新型国家建设对数量极为庞大的创新人才的需求,是智慧教育的重要组成部分^[5]。

四、硕士研究生“学研创”培养模式的实践探索

1.践行“学研创”培养模式的做法

近年来,我们以“知行创”为基本原则,以“学研创”为基本培养模式培养教育技术学硕士研究生改革。在具体做法方面,特别重视以下三大方面:

(1)培养要求方面。按照“学研创”培养的需要,对研究生提出20个1的能力培养项目要求^[6],其中科研及创新能力的主要考核项,是在CSSCI期刊或核心期刊上发表论文、参加教师的省级以上研究课题、独立或合作申报校级及校级以上项目、负责学科网栏目或子栏目建设、在研究开发团队中发挥重要作用、对其他某专业或领域有较深入研究,还包括取得创新学分、修读慕课学分、跨学科研修课程学分等。要求研究生立足国际化发展,按照具有“国际竞争力”的方向进行锤炼和锻造。有效运用校外资源,开展跨国远程学习和跨校委托培养,力求更好地拓展学生的国际视野,提升专业素养。

(2)课程教学方面。以创新为主线,从根本上改变“对课程教学在提高创新能力方面的作用,只有不到一半(49.7%)的研究生表示‘很大’或‘较大’”^[7]的状况。

首先,改革课程评价,将学习过程和学习结果相结合,既注重内在的知识、技能层面的考核,又重点突出外显的创新创造制品的评价,同时将课程的考核时间后移一学期,让学生能有更多自由支配的时间进行自主创新创造或取得更高层次的成果。

其次,鼓励和支持学生将课程学习的结果转换为网站、移动APP、多媒体应用软件、增强现实作品、教育动画、教育游戏、论文、研究报告等实际成果,鼓励并且资助学生参加各种专业性的创新大赛(主要资助参加全国研究生移动终端应用设计创新大赛、全国教育教学信息化教学大赛、全国多媒体课件大赛),让学生真正将学、练、创很好地结合,学以致用、研创相伴。实践告诉我们,学生的创新创造潜能是无限的,仅2015年学校教育技术学硕士研究生就取得全国研究生移动终端应用设计创新大赛一等奖1项、全国教育教学信息化教学大赛一等奖3项、全国多媒体课件大赛一等奖1项,当然还获得了更多的二、三等奖,一年内每三人中至少有1人获得全国奖。

再次,着眼于高层次研究和大创新大创造,进行国际化培养。鼓励并支持学生参加国际会议观摩国际展览活动,几年来我们重点支持研究生参加教育

技术国际论坛,参加智慧教育国际展览,人均参加过1次国际会议或展览,约1/4的研究生有论文在教育技术国际论坛、中国教育技术协会上获奖。不仅让学生利用开放课程、MOOC学习国外的先进课程,还请国外的老师利用远程视真的办法进行远程互动的跨国交流,同时将研究生送到研究创新做得好的国际一流团队观摩学习。

(3)创新训练方面。支持研究生参与前沿性、高水平的科研工作,组织研究生申报高级别项目研究,目前有2/3的研究生参与了国家级项目、国家级精品资源共享课、国家级教材配套立体资源^[8]、创新有利于创新人才培养的智慧生成平台^[9]、面向智慧教育的微课设计^[10]的研究和建设。资助研究生自主提出具有创新价值的研究课题,有半数的研究生主持省级或校级或省优势学科的创新研究项目。组织开展激发研究生创新的竞赛,对研究生取得的成果如高层次论文、应用软件、学习资源、专利、著作等进行奖励。将学生开展创新实验、发表论文、获得专利等情况折算为学分。鼓励和资助研究生走上社会进行基于社会实践的调查研究,使“学”能基于社会教育现实而更鲜活,使“研”能更好地围绕教育实践的发展,使“创”能更好地满足社会教育发展的需要。

2. 践行“学研创”培养模式初见成效

(1)“学研创”培养模式大大提升了研究生的科学研究能力、实践与实际工作能力、创新创造能力和综合素质。硕士研究生已成为江苏师范大学教育技术学科发展的重要力量:在读研究生发表CSSCI论文达生均1篇;2015年在教育部学位与研究生教育发展研究中心主办的全国研究生移动终端应用设计创新大赛中,学校的教育技术学硕士研究生组团参赛,结果取得全国综合性大学、师范大学第一名的好成绩,获得一、二等奖各1项和三等奖2项;2015年在第十九届全国教育教学信息化教学大赛中,学校的教育技术学硕士研究生参赛,取得全国普通高校第一名的好成绩;教育技术学硕士研究生参与建设的课程和教材,分别成为国家精品资源共享课和国家精品教材;教育技术学硕士研究生每年都能获评省硕士研究生优秀论文,取得省研究生创新训练项目;毕

业研究生中有6成进高校工作,多人毕业后成为所在高校的系主任。

(2)“学研创”培养模式创新很好地支持和促进了江苏师范大学教育技术学科的发展。江苏师范大学教育技术学共有11届硕士毕业生,学科专业尚年轻,却已成为国家特色专业、江苏省品牌专业、江苏省特色专业、江苏省重点专业、江苏省核心专业。江苏师范大学教育技术学已成为江苏省重点学科、江苏省优势学科,并取得全国第一个名为“教育信息化”的省部级工程技术研究中心,全国第一个省级智慧教育研究平台——江苏省高校哲学社会科学重点研究基地智慧教育研究中心。“学研创”培养模式得到专家的高度认可,《教育技术学硕士生“学研创”培养模式理论与实践研究》成果获得江苏省首届研究生培养模式改革成果奖。

参考文献

- [1] 教育部,国家发展改革委,财政部.关于深化研究生教育改革的意见.教研[2013]1号,2013-03-29.
- [2] 黄琳. 谈谈指导研究生与科研中的一些关系[J]. 学位与研究生教育,2014(10):1-4.
- [3] 赵世奎,张帅,沈文钦. 研究生参与科研现状及其对培养质量的影响——基于部分高校和科研单位的调查分析[J]. 学位与研究生教育,2014(4):49-53.
- [4] 陈琳,陈耀华,李康康,等. 走向实现的教育现代化定义研究[J]. 中国教育学刊,2015(11):74-78.
- [5] 陈琳. 智慧教育创新实践的价值研究[J]. 中国电化教育,2015(4):15-19.
- [6] 陈琳. 创新与引领:教育技术学硕士生培养改革的探索与实践——以江苏师范大学为例[J]. 现代教育技术,2012(8):42-46.
- [7] 周文辉,王战军,刘俊起,等. 2014年我国研究生满意度调查[J]. 学位与研究生教育,2014(11):48-52.
- [8] 陈琳. 高校课程立体学习资源建设研究——促进学习方式转变的视角[J]. 中国电化教育,2013(11):95-97.
- [9] 陈琳,陈耀华. 以信息化带动教育现代化路径探析[J]. 教育研究,2013(11):114-118.
- [10] 陈琳,王运武. 面向智慧教育的微课设计研究[J]. 教育研究,2015(3):127-130.

(责任编辑 周玉清)