

# 基于大学生创新素质调查的 专业课程建设协同创新探索

王志强, 王戎

(新疆农业大学管理学院, 新疆乌鲁木齐, 830052)

**[摘要]** 在经济社会发展的新常态下, 创新成为社会经济发展的重要推动力。为了适应社会经济发展的需要, 高等教育亟待需要提高专业人才的创新素质。在大学生创新素质调查的基础上, 运用协同创新的基本理念, 构建了集“课堂协同、教学团队协同、学校与产学研基地协同”为一体的专业课程建设的协同创新机制。专业课程建设的协同创新机制对培养学生的创新意识、创新思维及创新能力, 提高大学生综合素质, 提升专业课程教学质量具有重要意义。

**[关键词]** 创新素质; 专业课程改革; 协同创新

**[中图分类号]** G642 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-893X(2017)02-0106-04

《中共中央国务院关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》明确提出, 大学生素质教育的核心是创新教育。培养大学生创新素质是高等教育的重点任务, 是保持国家发展的生命力所在, 是高校可持续发展的动力。专业课程是培养大学生创新素质的基础, 实施协同创新改革, 有利于专业素质教育实施和实践能力培养, 有利于提高学生的综合素质及创新能力。

## 一、大学生创新素质调查分析

### (一) 调查概述

大学生创新素质调查采用问卷调查和访谈两种方式对新疆农业大学管理学院人文地理与城乡规划专业、资源环境与城乡规划管理专业、房地产经营与管理专业、公共事业管理专业学生进行调查, 了解大学生创新素质的现状、创新参与度、创新环境感知等, 为专业课程协同创新建设提供思路。

调查时段为2014年3月—2015年4月, 历时1年, 共调查6个班, 总人数272人, 发放调查问卷272份, 收回问卷272份, 获得有效问卷270份, 有效问卷率为99.26%。访谈52名学生, 详细了解了学校的创新环境现状、学生创新障碍及参与创新意愿等。

### (二) 样本特征分析及分组

在270份问卷中, 男生116人, 占有有效问卷的

42.96%; 女生154人, 占有有效问卷的57.04%。民族结构以汉族为主。270份有效问卷中汉族212人, 占有有效问卷的78.52%, 维吾尔族32人, 占有有效问卷的11.85%, 哈萨克族14人, 占有有效问卷的5.19%, 回族12人, 占有有效问卷的4.44%。大学二年级的学生为148人, 占有有效问卷的54.81%, 大学三年级学生122人, 占有有效问卷的45.19%。

笔者将样本分成两组, 即实验组和对照组。实验组样本选择条件包括: ①主持或参与大学生创新项目; ②参与产学研基地实习; ③撰写并发表过科研论文或参与学校、自治区、国家学术比赛。对照组样本组即总样本去除实验组后剩余样本, 为实验组提供对照作用。经过样本特征选择, 实验组样本数为106人, 占总人数的39.26%, 样本对照组164人, 占总人数的60.74%。

### (三) 大学生创新素质培养现状

#### 1. 创新素质重要性认知状况

回答调查问卷中的“你认为大学生创新素质对国家的未来发展重要吗?”, 共有246人选择了选项“非常重要”和“重要”, 占总人数的91.11%; 实验组中有102人选择了选项“非常重要”和“重要”, 占总人数的96.32%; 样本对照组中有144人选择了选项“非常重要”和“重要”,

[收稿日期] 2016-12-12; [修回日期] 2017-03-25

[基金项目] 新疆农业大学新办专业课程城市经济学改革建设项目

[作者简介] 王志强 (1982-), 男, 山东日照人, 博士, 新疆农业大学管理学院讲师, 主要研究方向: 城市经济, 资源环境经济

占总人数的 87.80%。数据表明在创新素质的宏观重要性上, 实验组与对照组存在较大差异, 实验组的学生对创新素质重要性认识更加深刻。在问题“你认为具备创新素质对你以后的发展重要吗?”中, 共有 256 人选择了选项“非常重要”和“重要”,

占总人数的 94.81%, 其中实验组 104 人, 占 98.11%, 对照组 152 人占 92.68%。调查表明在创新素质的微观重要性上, 两组也存在一定差异, 实验组比对照组更认可创新素质对个人发展的重要性, 见图 1。

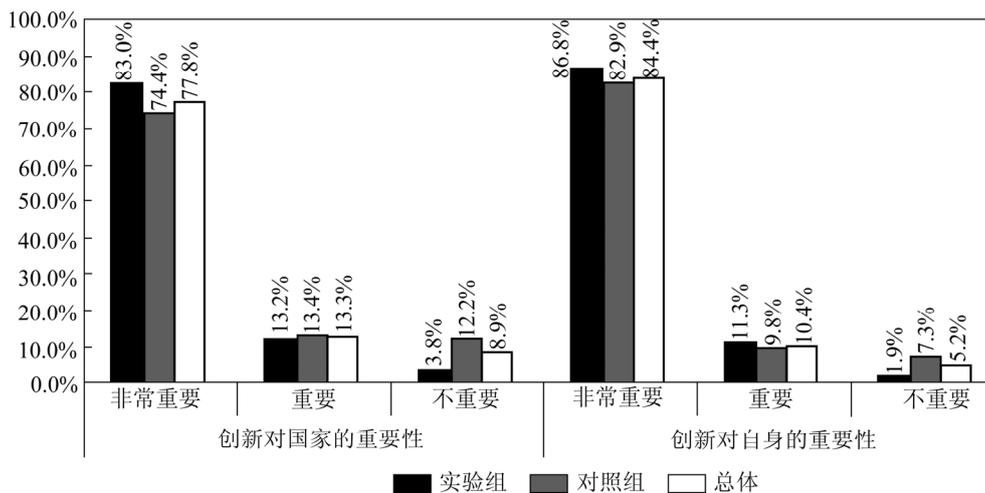


图 1 创新素质重要性认知度分析图

## 2. 创新积极性意愿状况

回答调查问卷中的“你愿意积极参加创新项目和创新实践吗?”, 共有 235 人选择了选项“积极”, 占调查有效人数的 87.04%; 其中实验组 100 人选择“积极”, 占实验组总人数的 94.34%, 对照组 135 人, 占对照组总人数的 82.32%。数据表明在创新积极性意愿上, 实验组明显优于对照组。年级分布上, 二年级学生有 112 人选择“积极”, 占二年级学生的 89.86%, 三年级学生有 112 人选择“积极”, 占三年级人数的 84.85%。调查表明二年级学生的创新积极性意愿高于三年级学生, 见图 2。

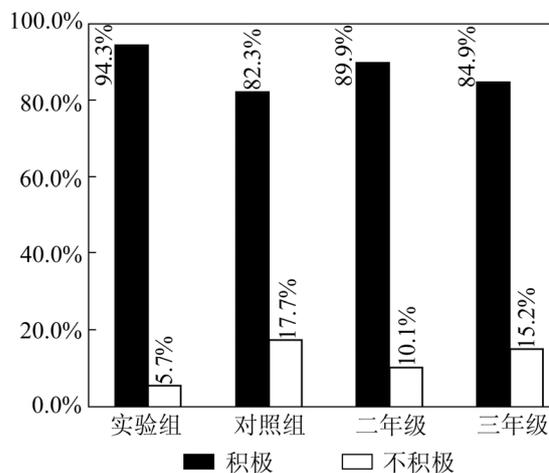


图 2 创新积极性意愿分析图

## 3. 创新参与度状况

回答调查问卷中的“你参加过大学生创新项目、创新类的科技活动及竞赛吗?”, 共有 95 人选择了选项“参加过”, 占调查有效人数的 34.07%, 其中二年级学生有 36 人选择“参加过”, 占二年级学生的 24.32%, 三年级学生有 56 人选择“参加过”, 占三年级人数的 42.42%。调查数据表明, 三年级学生创新项目参与度高于二年级学生。

## 4. 创新环境认知状况

回答调查问卷中的“你认为学校创新环境如何?”,共有24人选择了选项“很好”,占调查有效人数的8.89%,有52人选择了选项“良好”,占19.26%,有148人选择了选项“一般”,占54.81%,有46人选择了选项“较差”,占17.04%。调查表明学校的创新环境难以满足学生创新需要。回答调查问卷中的“你认为专业课程是否有利于培养你的创新能力?”,共有84人选择了选项“是”,占调查有效人数的31.11%,有186人选择了选项“否”,占68.89%。调查表明高校的专业课的讲授方式和讲授内容对学生创新素质培养不力,需要进行课程改革。回答调查问卷中的“你认为对塑造大学生创新素质起关键作用的是什么?”,有128人选择了选项“专业课程训练”,占调查有效人数的47.41%,有76人选择了选项“良好的科研氛围”,占28.15%,剩余24.44%学生选择了“个人努力”和“家庭氛围”。调查表明高校的专业课创新能力训练和学校科学研究氛围对学生创新素质培养起到关键性作用。

## 二、专业课程协同创新改革探析

### (一) 协同创新内涵

“协同创新”是指创新资源和要素有效汇聚,通过突破创新主体间的壁垒,充分释放彼此间“人才、资本、信息、技术”等创新要素活力而实现深度合作<sup>[1]</sup>。专业课程协同创新是指授课教师充分利用学校的科研环境和科研项目拓宽课程讲授的深度和广度,积极引进学校所拥有的资源、信息、技术、主体到专业课程课堂,实现教师、学生及其他创新主体的联合,形成教授活动与学习活动统一的有机体,互相激励,共同进步,提高学生的综合素质及创新能力<sup>[2-3]</sup>。专业课程的协同创新强调大学的主体作用,增强大学生在协同创新中的主体性,激发参与、引导、控制等积极性。

### (二) 专业课程建设的协同创新

专业课程建设的协同创新包括课堂协同创新、教师团队协同创新、学校与社会协同创新三个层面,按照协同创新的需要,建立行之有效的课程体系及机制。三个层面相互依托,相互补充,形成创新氛围,提升大学生创新素质<sup>[4]</sup>。

#### 1. 课堂协同创新

课堂协同创新是高等教育专业课程协同创新的关键领地,其关键是最大限度地调动和激发教师、学生的主观能动性。课堂协同创新包括课程组

织创新、课程与科研的协同创新、学生与学生之间的协同创新,见图3。

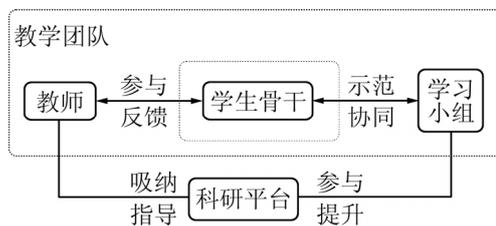


图3 课堂协同创新框架图

课程组织创新是指教师在课程组织过程中挑选出创新能力较强的学生骨干作为教学团队的成员,参与课程的组织建设,实现教师与学生之间的互动。学生骨干是教师与普通学生之间沟通的桥梁,课堂授课前提出学生需求,课后反馈教学过程中存在的问题,提高课堂创新氛围,见图4。

学生与学生之间的协同创新是指学生以学生骨干为中心组建学习小组,构建协同学习的关系,激发每位学生的创新能力。

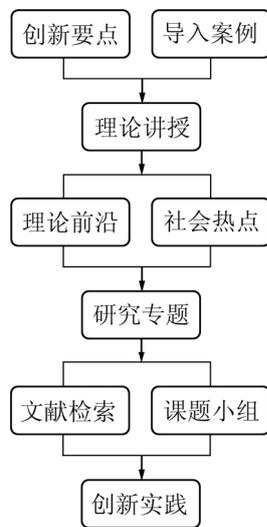


图4 课堂协同创新组织程序图

课程与科研的协同创新是指教师积极构建科研平台,构建“课程实验、校内实践、课外科研”的实践教学体系,吸纳学生到教师科研小组,增强本科生参与研究的机会,提升研究意识和能力。

课堂协同创新组织过程由教师提出课程中的创新要点,设计导入案例开始专业课程理论知识的讲解,理论传授完成后根据学科的理论前沿和社会热点提出课程研究专题,将学生分成若干学习小组,由学生骨干带领学习小组检索文献开始创新探

索和创新实践。

### 2. 教师团队协同创新

教师团队协同创新是培养学生创新素质、提高人才培养质量的关键。教师是教学活动的主导者和实施者,教师的创新精神和实践能力直接影响到学生创新素质的培养。教师创新能力需要团队的协作,需要在实践中锤炼、积淀、提升。

教师与教师间的协同创新机制关键在于教师团队建设。新疆农业大学提倡教学创新团队建设,创新教学团队必须由老、中、青三个层级的老师组成,通过教师间的交互合作,形成创新合力,促进教师教学水平和创新水平的提高。

教师团队协同创新建设应开展跨学科研究,按照“知识传授、能力培养、素质提高”三个建设原则,积极开展跨学科教学改革,拓展专业课程的综合性和交叉性,逐步实现跨专业、跨领域的创新氛围。

### 3. 学校与产学研基地协同创新

所谓产学研协同创新是指高校与对口企事业单位通过建立合作平台,借以推动产、学、研等各要素的联动与整合,从而实现知识与技术的创新。高等教育专业课程协同创新建设过程中应积极借助产学研基地,多渠道吸收创新资源,实现学校理论教育与产学研基地实践操作的结合,提高专业办学水平和质量,见图5。

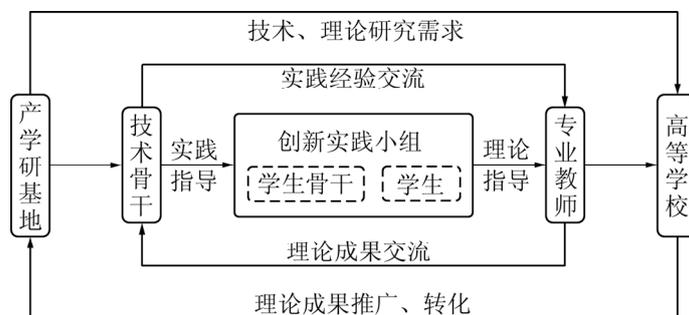


图5 学校与产学研基地协同创新框架图

学校与产学研基地协同创新参与主要主体包括:学校专业教师、企事业单位技术骨干、学生骨干和普通学生。各个参与主体要明确自己的定位,发挥各自优势促使创新实践活动顺利进行。学校专业教师的主要职责是理论指导,解决理论前沿问题;企业事业单位技术骨干长期从事实践操作,实践经验丰富,担负实践指导职责;学生骨干是实践小组负责人,起到协调和上传下达的作用,同时在创新实践过程中起到示范和带头作用。高等学校与产学研基地要在骨干人才再培训、技术研究服务、研究成果推广转化等方面加强协同合作,实现协同联动、优势互补,促进创新实践战略顺利实施。

### 三、结语

高等教育专业人才培养不能仅仅停留在学生基本理论和基本技能的培养上,更重要的是要培养学生的创新意识、创新思维及创新能力。本文通过大学生创新素质调查发现,目前大学生创新意愿和参与积极性普遍较高,但是由于缺乏创新环境和创新氛围,使得创新能力和创新参与度较低。基于调

查结果,本文运用协同创新的思维,从课堂协同创新、教师团队协同创新及学校与社会协同创新三层面提出了高等教育专业课程协同创新机制,以期能够为高等教育专业课程协同创新建设提供参考,能为大学生创新素质的提升产生积极性作用。

### 参考文献:

- [1] 周继良.大学协同创新的内部现实困境与制度改进[J].四川师范大学学报(社会科学版),2012,39(6):15-22
- [2] 李素矿.高校协同创新要把握好四个维度[N].光明时报,2012-08-30(4)
- [3] 曹国永.以协同创新为突破口提升高校办学质量[J].中国高校科技,2012(11):4-5
- [4] 徐福荫,黄慕雄.“五个三结合”协同创新教育技术学国家级特色专业人才培养模[J].电化教育研究,2012(12):110-114

[编辑:何彩章]