

# 医学院校创新创业教育模式探索与实践

林贤丰 吴维东 顾辰辉 王泓逸 范顺武 王清清

**[摘要]** **目的** 调查医学院校学生创新创业现状和创新创业教育开展状况,并探索实践教育在创新创业教育中的构建方式。**方法** 采用问卷调查法,对260名学生的基本情况、教育现状、个人素质进行抽样调查,并对12名学生进行实践教育试点,评估学生自信心、满意度和教育效果。**结果** 问卷调查显示,家庭对学生创新创业的支持率为32.60%,学生参加创新创业类活动( $2.28 \pm 2.36$ )次,周围参与过创新创业类活动的同学数为( $3.96 \pm 2.87$ )名,61.44%的调查对象有受创新创业教育经历,有创新创业教育经历和无创新创业经历的学生的创业素质无显著性差异( $u$ 分别=5884.50、6058.50、5794.00、5835.00、6077.50,  $P$ 均 $>0.05$ )。12名参与教学实践试点学生的自信心量表得分为20(19,20)分,满意度量表得分40(32,40)分,教学实践试点效果评价量表得分79(73,80)分。**结论** 目前创新创业教育存在社会和家庭支持度低、缺少实践性和多样性、创新创业教育平台不成熟的问题,针对性进行案例教学和创赛实践教育可取得较高满意度,提高学生自信心,并取得创新创业教育的显著成效。

**[关键词]** 医学院校; 创新创业教育; 教育模式

**Exploration and practice of innovation and entrepreneurship education model in medical colleges** LIN Xianfeng, WU Weidong, GU Chenhui, et al. Department of Orthopaedic Surgery, Sir Run Run Shaw Hospital, Medical College of Zhejiang University, Hangzhou 310016, China.

**[Abstract]** **Objective** To investigate the current situation of innovation and entrepreneurship among medical college students and the development of innovation and entrepreneurship education, and explore the construction method of practical education in innovation and entrepreneurship education. **Methods** A sample survey was conducted on the basic situation, education status, and personal quality of 260 students. And 12 students were piloted for practical education, and the students' self-confidence, satisfaction and educational effects were evaluated. **Results** The questionnaire survey showed the family's support rate for students' innovation and entrepreneurship was 32.60%, the number of innovation and entrepreneurship activities that students participating in was  $2.28 \pm 2.36$ , the number of students around who have participated in innovation and entrepreneurship activities was  $3.96 \pm 2.87$ , and 61.44% of the respondents have experience of innovation and entrepreneurship education. There was no significant difference in the entrepreneurial quality of students with educational experience in innovation and entrepreneurship education or not ( $u=5884.50, 6058.50, 5794.00, 5835.00, 6077.50, P>0.05$ ). The 12 students who participated in the pilot teaching practice scored 20 (19, 20) on the self-confidence scale, 40 (32, 40) on the satisfaction scale, and 79 (73, 80) on the teaching practice pilot effect evaluation scale. **Conclusion** The current innovation and entrepreneurship education has the problems of low social and family support, lack of practicality and diversity, and immature innovation and entrepreneurship education platform. Targeted case teaching and creative competition practice education can achieve high satisfaction and improve students' self-confidence, and achieved remarkable results in innovation and entrepreneurship education.

**[Key words]** medical college; innovation and entrepreneurship education; education model

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2022.003.015

作者单位: 310016 浙江杭州, 浙江大学医学院附属邵逸夫医院骨科(林贤丰、吴维东、顾辰辉、范顺武、王清清); 温州医科大学附属第一医院骨科(王泓逸)

通讯作者: 王清清, Email: wangqingqing@zju.edu.cn

创新创业是高等教育发展中必不可少的一环,也是高校成果转化的必经之路。随着“大健康”时代的到来,社会对医学技术的需求与医学技

术不充分的成果转化已形成矛盾。目前,医学院的创新创业教育已经开展多年,但在实际的教学过程中出现了师生教学不匹配、教育资源难均衡、创新成果低转化等一系列问题<sup>[1]</sup>。因此,进一步调查学生需求、针对性建设教育模式、规范化施行教育方案十分必要。本次研究通过问卷调查了解医学院校学生创新创业教育现状,针对性提出创新创业教育方案,并进行规范化创新创业教育实践,为医学院校创新创业教育模式改革提供参考依据。

### 1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2021年7月至2021年11月期间就读于浙江大学医学院与温州医科大学的医学相关专业本科生和研究生作为研究对象,并在2021年7月至11月举办的中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛中进行教学实践。共有260名学生纳入本次研究,其中男生119名、女生141名;年龄18~26岁,年龄(21.62±4.58)岁;12名学生参与教学实践试点研究,其中男生7名、女生5名,年龄20~25岁,年龄(22.34±2.71)岁。纳入标准为:①浙江大学医学院与温州医科大学就读的全日制大学生;②就读专业为医学相关专业,包括临床医学、药学、口腔医学和护理四个专业。

### 1.2 方法

1.2.1 现状问卷调查 采用问卷调查法对260名学生的基本情况、教育现状、个人素质进行抽样调查。调查问卷发放前已向调查对象说明目的、要求和填写方法并征得知情同意,每张问卷由调查对象独立完成。受教育现状将通过选择题考察学生创新创业情况和受双创教育现状。个人素质调查通过素质质量表考察创业需求、心理品质、创业能力、环境掌控力、专业知识,每项5题,共25题,均采用Likert 5级评分,分别赋值1~5分,分值越高表示个人创业相关素质评价越高。

1.2.2 案例教学 基于CBL教学模式进行教材编写,分为理论教学、案例教学、实践教学三个模块,由校、院两级创新创业教学经验丰富的教学团队提前完成。案例素材选自创业比赛及公司转化真实案例,修改整理后进行标准化和规范化处理,重点细化学生在问卷调查中体现的薄弱环节,并对照教学目标进行自信心和满意度评价。共计13个条目,2个维度,均采用Likert 5级评分,分值越高表示个人对案例教学的自信心和满意度评价越高,自信心

量表满分20分,满意度量表满分40分。

1.2.3 创赛实践 对12名学生进行实践教学试点,评估学生自信心、满意度和教育效果。其中效果评价包括创新能力、提高创业素养、实践效果和达到目标和期望评分,共计16个条目,4个维度,均采用Likert 5级评分,分值越高表示个人对实践教学的评价越高,每个维度满分20分,共80分。

1.3 统计学方法 采用SPSS 26.0统计软件处理分析数据。非正态分析的计量资料以中位数(四分位数)表示,采用U检验。设 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 现状问卷调查 本次研究共回收问卷260份,回收有效问卷245份,有效回收率为94.23%。其中浙江大学医学院本科生40名、研究生36名;温州医科大学本科生144名、研究生25名。

受调查的学生中,家庭对学生创新创业的支持率仅为32.60%,学生自身参加创新创业类活动的次数为(2.28±2.36)次,周围参与过创新创业类活动的同学数为(3.96±2.87)名。据统计,仅有61.44%的调查对象曾有接受过学校的创新创业教育。有无创新创业教育对个人创新创业素质评价比较见表1。

表1 创新创业教育对个人创新创业素质评价/分

素质	有创新创业教育经历	无创新创业教育经历
创业需求	16(14,19)	15(13,17)
心理品质	17(15,20)	16(15,19)
创业能力	16(14,19)	15(14,18)
环境掌控力	17(15,20)	16(15,19)
专业知识	15(13,18)	15(12,17)

由表1可见,有创新创业教育经历和无创新创业经历的学生的创业素质无明显差异( $u$ 分别=5884.50、6058.50、5794.00、5835.00、6077.50,  $P$ 均 $> 0.05$ )。

2.2 案例教学 12名参与教学实践试点,学生自信心与量表得分为20(19,20)分,满意度量表得分为40(32,40)分,教学实践试点效果评价量表得分为79(73,80)分,其中促进创新能力20(18,20)分、提高创业素养20(18,20)分、实践效果20(19,20)分、达到目标和期望20(20,20)分。学生总体对教学实践效果满意,认为达到自身目标和期望。

此外,学生组成的2支队伍均获得第七届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛金奖。

### 3 讨论

随着社会经济的发展和“卡脖子”技术难题的挑战,国家对创新创业事业日益重视。近年来,大学生创新创业教育成为学生综合素质教育的工作重点。受医学高专业性、长培养周期和严峻的就业形势的影响<sup>[2]</sup>,医学相关专业学生的创新创业教育出现了诸多难题。

从本次调查结果来看,目前两所高校的创新创业活动和创新创业教育虽然已经有一定的铺开度,在学生中初步产生了创业氛围,但仍然具有的问题。<sup>①</sup>社会和家庭支持度低。家庭背景在大学生创业中发挥重要作用<sup>[3]</sup>。本次调查显示学生创业活动家庭支持率仅32.60%,因此,需要向社会和家庭开展创新创业教育宣传。<sup>②</sup>创新创业教育缺少实践性和多样性。大学创新创业教育的实践教学改革对于将科技进行产业化的成果创新工作意义重大<sup>[4]</sup>。而本次调查中多数学生表示接受的创新创业教育缺乏实践机会、与专业结合度差,且形式限于课程和讲座,难以激发学生的创业兴趣和萌发创业想法,因此,需要从学生角度出发,针对薄弱环节设计创新创业教学方案;<sup>③</sup>创新创业教育平台搭建不成熟,医学院校“互联网+”创新创业教育实践平台的构建及教学环节、内容的设计对于医学院校双创教育起到整合资源、促进发展的作用<sup>[5]</sup>。本次调查对学生创新创业素质评估显示,现有方式对学生创新创业素质提升不明显( $P$ 均 $>0.05$ ),同时师生联系较少,学生创业成果转化率较低,因此,需要建设规范化创新创业教育平台,建立符合时代特征的创新创业教育体系。总之,医学院校的创新创业教育应加强宣传,实行多样化创新创业教育课程改革,建立以实践为导向的教学体系<sup>[6]</sup>。

本次研究对学生针对性进行了案例教学和创赛实践教学。案例教学分为理论教学、案例教学、实践教学三个模块,采用创业比赛及公司转化真实案例,进行标准化和规范化处理,细化学生在问卷调查中反映的薄弱环节,重点讲解和实践训练以下内容:<sup>①</sup>商业计划书方面:重点为执行概要的内容组成、产品技术的书写重点、市场分析的基础知

识、商业模式图的内容组成、财务分析的初级知识;<sup>②</sup>路演方面:重点为路演稿的基础逻辑、项目赛道的定位阐述、产品亮点的突出方式、医疗器械评估的重点指标。随后通过参加创新创业比赛进行实践教学试点,对学生项目建立过程施行全过程辅导。最终2支队伍均获得第七届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛金奖,表明基于问卷调查构建的针对性创新创业教育体系具有较显著的成效。

综上所述,目前创新创业教育存在社会和家庭支持度低、缺少实践性和多样性、创新创业教育平台不成熟的问题,针对性进行案例教学和创赛实践教学可取得较高满意度,提高学生自信心,并取得创新创业教育的显著成效。本次研究仅针对浙江大学和温州医科大学展开调查和实践,普及度有待进一步扩大。同时本次研究仅从学生角度调查研究了目前创新创业教育的薄弱点,仍需在今后从院校团委、课程教师等方面研究工作重难点,以获得更加全面的资料。最后,本次实践教育的普及学生范围较小,希望未来可以建立规范化平台,让针对性、系统化的创新创业教育模式更全面地普及到医学院校学生。

#### 参考文献

- 1 梁仕华.基于大学生需求视角的高校创业教育优化对策研究[D].四川:西南交通大学,2020.
- 2 余燕岚,丁国庆.医学院校研究生创新创业教育路径探析[J].全科医学临床与教育,2021,19(6):481-483,488.
- 3 谢西金.家庭背景对大学生创业影响的实证研究——基于Logistic回归模型的分析[J].重庆文理学院学报(自然科学版),2018,6(2):58-68.
- 4 李军.大学创新创业教育的实践模式研究与探索[J].科学中国人,2017(7Z):2.
- 5 李学沧,吕鹏举,韩晓乐,等.医学院校“互联网+”创新创业教育实践平台构建[J].中华医学教育探索杂志,2021,20(5):5.
- 6 袁合涛,王璐.一二三四课堂协同培养高校创新创业人才模式创新与实践[J].安康学院学报,2021,33(4):54-58,62.

(收稿日期 2021-12-15)

(本文编辑 高金莲)