

# Reflection and Suggestions on the Teaching and Training Mechanism of College Students' Innovation and Entrepreneurship

Chengjun Wang Hao Yang Guowen Li Yu Li Li Luo

Aeroengine Academy of Shenyang Aerospace University, Shenyang, Liaoning, 110136, China

## Abstract

With the continuous promotion of quality education, the cultivation of innovation ability has become the focus of college students' quality education. In order to cultivate college students' innovative consciousness, innovative thinking, innovative ability and entrepreneurial spirit, it is essential to carry out college students' innovative and entrepreneurial activities. This paper mainly analyzes the problems in the innovation and entrepreneurship activities of college students, and studies how to improve the substantive measures of college students' innovation activities, puts forward some suggestions on the improvement of college students' innovative education system, summarizes a new innovative training mode of promoting teaching and reform through innovation, which further improves the undergraduate teaching level of colleges and universities.

## Keywords

innovation and entrepreneurship; innovative training; promoting education through creation

# 关于大学生创新创业教学培养机制的思考和建议

王成军 杨灏 李国文 李玉 骆丽

沈阳航空航天大学航空发动机学院, 中国·辽宁 沈阳 110136

## 摘要

随着素质教育的不断推进,创新能力的培养已经成为大学生素质教育的重点。为了培养大学生的创新意识、创新思维、创新能力、创业精神,开展大学生创新创业活动是必不可少的。论文主要分析了目前高校大学生创新创业活动中出现的问题,并研究了如何提高大学生创新活动的实质化的举措,提出了高校对大学生创新教育的制度完善建议,总结出了以创促教、以创促改的新型创新培养模式,从而进一步提高了高校的本科教学水平。

## 关键词

创新创业; 创新培养; 以创促教;

## 1 引言

在社会急求发展与创业改革的大背景,教育的改革势在必行。而适应社会需求的目标导向教育尤显突出,一种注重大学生能力培养的教育模式正在悄然升起。而大学生创新创业培养正是提高了学生实践能力,备受各个高校的重视,因此也引发了关于大学生创新能力培养的教育改革。那么,教育改革的重要性显而易见,各行各业改革是人为之根本,思考为前提。我们教育人应该做好思想准备,从自身做起,改变原有思维模式和教育方法,才能培养出创新思维的人才,将来贡献社会。然而目前的创新创业培养还存在诸多问题,需要我们教育工作者去解决。

【作者简介】王成军(196-),男,中国辽宁沈阳人,副教授,博士,从事流体力学及流动传热研究。

## 2 大学生科技创新创业工作中凸显问题

### 2.1 创新内容少,创新意识差

目前,许多高校对大学生创新创业教育非常重视,每个二级学院都设有大学生科技创新工作室或大学生创新一角,给学生一个创新创造实训场地,但学生的创新内容却很少,主要是抓不住创新点,不知如何创新。如何把自己的设想提炼凝聚出来,汇聚成可行、可操作、具有实际意义或价值的实物或模型、方法。另外,在学生调查中发现,学生确实缺乏创新意识。平时只在忙于考试相关内容,对于实践缺乏关注,并不注意生活学习中的问题或现象,也不知道如何去观察,更不知道和那些领域知识相关,提炼技术观点难上加难。

### 2.2 知识面窄,对某些领域技术发展现状不了解

学生的想象能力并不缺乏,奇思妙想古灵精怪,其中不乏很好的想法和见解。但目前大多数学生主要关注书本

知识内容,获取知识的途径主要是课堂。由于学生的考试压力和完成相应的学分要求,学生去获取知识的深入了解或新领域的知识拓展就微乎其微。因此就造成学生对某些技术领域的现有技术不了解,或目前的发展方向不明确。就形成了对学生的创新思维的限制或无从下手的现状。

### 2.3 科技创新兴趣不高

学生对于学习的态度差异很大。多数学生只要与考试课无关或与将来继续深造考取研究生无关的课程兴趣不高,包括实践课程和实验课程。想深入学习了解的学生少之又少,更有的学生目标不高,及格就好。而部分高校对学生参与课外活动的要求也不尽相同,只要是课外活动就会得到相应的学分,学校组织的课外活动类别也很多,也会造成学生对创新活动的参与兴趣不高。

### 2.4 创新导师与学生联系匮乏、创新活动实质性弱

创新活动导师队伍建设不明确,教师的科研创新方向未公开,学生不知道找谁解决相应的问题。在大创活动中,大多数都是随机指派教师为学生进行指导或学生自由在线上平台选择老师,而平台对老师研究内容介绍又不全面,甚至没有。专业不对口,学生问题得不到及时解决等问题成为常态化。而仅仅依靠大创项目与指导老师沟通和探讨却未建立起一种指导日常化的桥梁。基于大创项目,把指导老师和学生捆绑在一起,这种又高于大创项目,指导学生创新创业变成指导老师的日常工作,逐步实现导师负责制,使大学生创新活动日渐实质化,学生的收益不可估量。

## 3 提高大学生科技创新创业能力的举措

### 3.1 积累夯实基础知识

良好的基础是创新成果诞生的基点,优秀的创新成果都是饱含科技含量的,没有坚实的知识积累和深厚的知识底蕴,是不可能孕育出优良创新创造的。因此为加强学生的科学技术基础知识,在学院开展不同领域的系类专题讲座。以课程为基础,解决应用问题以及本领域的前沿技术为导向,逐步拓宽学生的专业领域知识面,了解当前技术的发展方向及趋势,以研促学,知不足而获取。

### 3.2 总结前人经验教训,加强引导式培养

前人的经验和教训是创新工作的基础,通过借鉴前人的工作,可以站在巨人的肩膀上看待问题、考虑问题和解决问题。有了强硬的领域知识的了解和扎实的科学技术知识,创新导师以解决问题的方法入手,引导式的启发方式,打开学生创新思维,或以问题为动力,建立良好的科学学习氛围。

### 3.3 建立师生连接、培养科学的学习习惯

首先,建立师生连接桥梁,向学生公开介绍导师的研究方向,研究成果,能为学生的创新工作进行科技领域的指导。学生的创新工作离不开老师的指导,而导师的指导种在于点拨。因此,必须搭建一个桥梁,建立良好的师生关系。

其次,以研究方向建立创新小组,学生以自己的兴趣

爱好或者特长申请加入创新小组。小组导师定期开展系列讲座。小组可以根据学生的创新思维或想法分成多个队伍。

最后,各创新小组之间每年度进行科技创新成果评比活动,以活动促学习。摒弃社会中的不良风气迷惑,切实发现自己的真正兴趣,并把自己的兴趣推而广之。坚持不懈地沉醉在发现问题和解决问题的思考当中;还要善于用逆向思维考虑问题的症结,不断地培养自己的直觉,并把思维的灵感火花及时保存,成为研究的新发现<sup>[1]</sup>。

### 3.4 学校和企业给学生提供实践平台

企业与高校的合作要不断加强,这种强调在广阔的社会环境里进行具体实践来培养学生实践能力、创新能力的方法也已被逐步接受。另外,还可以针对企业生产中存在的问题来激发学生的创新能力,从而不仅锻炼了学生的实践能力,也推进了科技活动成果转化。逐步实现大学生创新活动赛事“从企业中来,到企业中去”,解决工程实际问题,培养学生的工程实践能力。

### 3.5 学校加大对创新型教育的投入

先进的教学实验设备、项目课题的研究经费还是各类竞赛、创新活动开支等,学校应提供一定的资金作为保障。学校还应在全校范围内开展各类创新竞赛,奖励新发明、新创造,建立良好的科研、发明的创新氛围和用各种激励方式掀起全师生创新的热情<sup>[2]</sup>。

## 4 对高校的几点建议

### 4.1 制定和完善现有的学校科技活动各项目管理办法和相关制度

根据学校对大学生科技创新工作的安排和管理,在此基础上进一步完善各项制度,并且各项管理办法和制度与时俱进,根据校院的发展以及学校的政策不断地改进,使之更加适应笔者所在学校对大学生科技创新工作的培养要求,努力把大学生创新工作提高到新的高度。

### 4.2 落实科技创新活动的经费、设备、人员

根据科技创新来源于不同领域,因此涉及的设备和相关人员也会很复杂。而现有的大学生科技创新活动工作角不具备做实验和制作模型的条件,这也严重制约了学生创新工作的开展。因此逐步形成以实验室为基础的科技创新工作室,把学校的实验室逐步扩充到大学生创新活动中来。

### 4.3 切实落实导师队伍,制定完整的奖励机制

由于学生的科技知识较为薄弱,社会生产实践缺乏,因此独立的完成创新工作基本不可能。科技创新工作需要导师的指导和点拨,而把导师负责制工作落到实处是大学生创新工作的捷径。

### 4.4 以大学生科技创新工作促进教学改革和建设

大学生科技创新也是一种教学方式,是一种更加与实际生产紧密联系的学习活动,也是学生自我提高、自我学习的过程,可以促进学生自学能力的培养。因此以此为契机,总结科技活动中的经验,发展到课程中来,从而提高教学质

量,形成以创促教的良性循环。

## 5 大学生科技创新创业工作的展望

### 5.1 正确引导学生,开启创新思维

科技创新在于“新”、精于“细”、来源于“勤”,出于“实”。创新来源于生活和日常生产中的实际问题,创新并不是凭空捏造,而是要解决遇到的实际问题,因此具有创造性思维和能力,必须有敏锐的事物观察能力,以及能发现其中的问题。也只有这样才会去想办法解决问题。这种以问题为导向的研究探索方式,是目前最好的创新创造方式。所以在引导学生进行科技创新时要以问题为出发点,提出目前解决问题的方法,或者是已经有的高新技术,从而引导学生去开发不同的解决办法,或者是改进现有的方式方法。

### 5.2 全员参与、以创促教、以创促改

大学生科技创新工作是一项系统工程,与学生的知识储备有千丝万缕的联系,当然与我们每位任课教师也是密不可分的。需要我们任课老师在授课的同时,逐步渗透与课程相关的创新技术。另外,创新活动针对每一个学生,形成规模化、大众化。对于不同的层次的同学要求也不同,设置不同。以实际问题为出发点,逐步形成具有特色的阶梯式考核方法。也应当促进教学方法的改进以及授课方式的转变,从而形成以创促教、以创促改的良性循环。使学校在大创工作

乃至教学方面走在前列<sup>[1]</sup>。

### 5.3 成果申报、发表论文

大学生创新工作进行的同时,阶段性成果要及时组织申报,包括:专利技术、论文发表、软件著作权等。指导学生在参加科技创新活动的同时,提炼出具有价值的创新成果。做到有投入必结果的人性化产出模式。杜绝浪费资源,珍惜在校时间,加强创新项目的可行性操作。成果申报以学生团队独立完成为主,逐步培养学生自力更生能力,团队合作能力,工程应用实践能力等。

## 6 结语

大学生创新创业培养已经成为高校不可剥离的一种提高学生实践能力的教育方式,有效地改变创新创业教学方式和方法。使大学生的创新创业教育逐渐融入日常的理论教学中或实践教学,促进广大师生转变传统教育模式到适应市场需求的教育机制,是我们教育工作者深入思考的。

### 参考文献

- [1] 郭金钱.新工科背景下大学生创新创业教育模式的探索[J].质量与市场,2021(19):75-77.
- [2] 吴媛媛.“互联网+”背景下大学生创新创业教育模式研究[J].湖北开放职业学院学报,2021,34(20):3-4.
- [3] 邓正艳.“破五唯”背景下本科生创新创业能力培养策略[J].教育观察,2021,10(38):72-74.