

应用型高校大学生科技创新能力培育机制构建与实证分析

张翟¹ 邓兰亭²

1. 怀化学院商学院; 2. 怀化学院美术与设计艺术学院

摘要: 科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力。构建应用型高校大学生科技创新能力培育机制,既是响应国家创新驱动发展战略的必然要求,也是提升高校科研水平与社会服务能力的关键路径,更是落实立德树人根本任务的重要举措。基于对怀化学院 1198 份有效问卷的实证分析,学生的科技创新参与率不足 34%,应用型高校大学生科技创新能力存在动力不足的基本状况、认可度不高的评价以及影响力不够深入等诸多问题。对此,理顺应用型高校大学生科技创新能力培育机制,重构课程体系、深化产教融合、完善保障机制等策略,通过多维度协同育人模式,推动应用型高校科技创新教育高质量发展,以教育合力共同推进应用型高校创新良性发展。

关键词: 应用型高校大学生; 科技创新能力; 培育机制; 实证分析

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2025.06.034

引言

在创新驱动发展战略的引领下,科技创新已成为推动社会进步与经济发展的核心动力。青年大学生作为科技创新的生力军,其能力培育直接关系到国家创新体系的建设成效。应用型高校作为培养实践型、创新型人才的重要阵地,承担着服务区域经济与产业升级的重任。然而,通过实证分析,当前应用型高校在大学生科技创新能力培育中仍面临诸多挑战,如学生参与率低、动力不足、教育体系不完善、保障机制缺失等,亟待进行有效的能力培育机制构建。

一、应用型高校大学生科技创新能力培育机制构建的重要意义

(一) 顺应国家发展大势和战略需求

2024 年 10 月 16 日,习近平总书记给中国国际大学生创新大赛参赛学生代表回信,对他们予以亲切勉励并提出殷切希望。习近平总书记强调:“创新是人类进步的源泉,青年是创新的重要生力军。希望你们弘扬科学精神,积极投身科技创新,为促进中外科技交流、推动科技进步贡献青春力量。”

(二) 提升学校科技创新水平和科创社会服务力

科学研究是高校的基本职能之一,也是培养人才的重要方式,更是当前国家科技创新的重要组成部分。在创新驱动发展战略推动下,新业态、新产品、新动能等的涌现拓宽了经济发展空间。随着科技发展与产业结构变革,社会对高层次创新人才的需求日益旺盛。应用型高校在教育转型发展关键时期积极探索科技创新机制改革,并与社会力量合作建设创新实践平台,对于提升学校的科技创新水平和科技社会服务力具有重要作用和意义。但不可否认由于创新教育在应用型高校开展时间短、相关政策及重视程度不足,高校的创新发展的转化率低、

校企合作深度不足的困境。应用型高校大学生对高校创新成果的关注过于功利性,激励不够,学生创新意愿降低。应用型高校在教育理念、课程体系、师资力量、保障机制等方面仍存在不足,科技创新能力的转化和反哺地方还存在着诸多问题。

(三) 突出人才建设和立德树人根本任务

大学生是科技创新的生力军,激发大学生创造力,提高大学生科技创新能力对实现国家创新驱动战略,提高大学生创新创业水平具有重要的战略意义。长期应试教育导致学生创新思维受限,应用型高校在对大学生科技创新能力培育的过程中仍存在科技创新师资力量不强和科技创新文化不浓的问题。应用型高校普遍存在对科技创新教育的系统认知,将人才培养目标等同于应用型人才,甚至部分高校对于科技创新教育存在“形式大于内容”、科技创新合力不够的现象。如何培养科技创新型人才,提高大学生创新能力,激发大学生创新活力,是在人才建设及落实立德树人根本任务中需要解决的关键问题。

二、应用型高校大学生科技创新能力培育机制构建及调查研究

本文以怀化学院学生为调查对象,调查大学生对于参加科技创新活动的基本状况、大学生科技创新能力的评价以及大学生科技创新能力培养的影响因素等方面,分析调查数据提出应用型高校大学生科技创新能力培育机制构建路径。

在此基础上通过“问卷星”小程序发布了 31 题组成的问卷,为了确保调查样本的全面性和代表性,发放对象为怀化学院二级学院的学生,本次问卷调查共回收问卷 1630 份,有效问卷 1198 份,问卷有效率达 73.5%。样本覆盖不同性别(男 34.97%,女 65.03%)、家庭收入及学科背景,具有代表性。

（一）应用型高校大学生参加科技创新活动的基本状况

目前，随着科技创新不断向纵深挺进，高校也扎实推动科技创新和产业创新深度融合，开展创新活动内容丰富。怀化学院各专业的大学生可以参加的各级各类大学生科技创新相关活动达到100余项，活动内容丰富，参与面广，学校科技创新、创业活动已经成为高校转型、优化人才培养体系的重要一环，受到师生的广泛关注与参与。

通过调查问卷了解到参加科技创新活动的具体情况如下：由“家庭年收入”结果可见，家庭年收入1万~5万的学生为51.25%，家庭年收入5万~10万的学生为29.13%，家庭年收入10万~20万的学生为15.62%，20万以上的有4%，可见我校应用型高校学生的家庭年收入大多数在1万~10万以内，年收入不高。由“您参加科技创新”的主要动机的调查结果可以看出，“获取学分”占比25.33%说明学校对于科技创新是有一定的激励机制的，但效果不够明显。提升自我占45.76%，由此可见，学生认为参加科技创新活动对于提升自我是有着正相关的关系的。学生参加科技创新活动的主要动机和驱动力来自提升自我，学生参与科技创新活动过的意愿强烈，学校应加强对于科技创新活动的宣传和教育，提升学生的参与度。

（二）应用型高校大学生科技创新能力的评价

由“您认为学校开展创新创业教育最重要的目的”问题得分为：“提升学生综合素质”3.89分、“培养学生创业意识和创业精神”3.55分，“介绍创业知识，提高创业能力”2.71分，“转变就业观念，拓宽就业渠道”1.89分、“丰富校园课程”1.72分。说明大学生认为学校开展创新创业教育对于“提升学生综合素质”“培养学生创业意识和创业精神”“介绍创业知识，提高创业能力”很重要，且认为“提升学生综合素质”对于大学生发展较为重要。

由“认为学校应该面向那些学生开展科技创新创业教育”数据了解，43.32%的学生认为需要面向全校学生，47.33%的学生认为面向有创新创业意愿的学生，9.35%认为要面向正在进行创新比赛或创业的学生。分析得出学生对于开展创新创业教育的认识不够深入，对于创新创业教育的重视不够，仍有较大部分学生觉得需要面向有创新创业意愿、正在进行创新比赛或创业的学生。对于创新创业教育的普及度没有得到广大学生的认可。

由“认为学校开展创新创业教育对于学生创新创业实践活动时是否有作用”分析到出，7.68%的学生认为没有作用，47.83%认为一般，43.49%认为有作用。学校科技创新创业教育一体化机制改革的必要性通过数据分析进一步得到凸显。对于“推荐应届本科毕业生免试攻

读研究生加分政策”“相关创新创业类比赛物质奖励”“国家级创新创业训练计划有2万~10万经费支持”等一些激励机制只有10%左右的大学生选择比较了解和非常了解。两项问卷调查得知，学校对于大学生科技创新创业方面的相关政策及激励机制宣传不够，学生对于创新创业的动力不足，激情不够。

（三）应用高校大学生科技创新能力培养的影响因素

在学校方面，在校期间参加科技创新创业项目实践活动对于创新能力提升的重要性上，36.06%认为重要或非常重要，54.17%认为一般，9.77%认为不重要。应用型高校中，大学生对于创新创业实践活动的认知不够，接近一半的人对于科技创新能力这一重要技能还尚且处于迷茫认知的状态。在对于“希望学校提供哪类的创新创业实践平台”中22.79%选择学校自主实践平台，40.82%认为校企合作平台，36.39%认为创新创业实践交流平台。学生对于学校创新创业、校企合作平台的较高，期待在成熟的平台中学习、进步、成长，对此，对于学校科技创新创业平台的搭建也提出了要求。

在学生方面，在“您认为在科技创新创业方面担心遇到的问题是什么”中，“专业知识不足”占比43.57%、“自身意志薄弱”占比10.68%、“家庭抗风险能力低”占比15.44%、“课余时间缺乏”占比4.76%、“经费不足”占比16.28%、“队友欠缺”占比1.67%、“获取信息困难”占比3.84%等。通过交叉分析，以家庭年收入为自变量X，以“在创新创业方面遇到的问题”为因变量Y进行交叉分析，家庭年收入1万~5万的学生选择家庭抗风险能力低的为53%，1万~5万、5万~10万、10万~15万、15万~20万、20万以上的选择专业知识不足的平均达到40%以上，由此可见，深化科技创新创业方面的专业知识教育、加强科技创新创业经费投入、解决科技创新创业活动费用等方面的问题可以促进学生科技创新创业能力的提高。

在课程教育方面，在“影响学校科技创新创业教育开展成效的主要因素有哪些”上，47.75%选择“创新创业教育理论体系不够完善，实用性不强”，13.61%认为“创新创业教育师资相对缺乏”，15.78%认为“缺少完善的创业实践体系”，6.09%认为“忽视专业教育与创业教育的融合”，10.6%认为“学生自身对于创业实践重视程度不够”，应用型高校的创新创业教育在课程体系、组织领导、师资建设、课程管理、保障机制等方面存在着差距，资源投入不均衡、经费投入不够，兼职教师较多、起步晚等问题突出。

三、应用型高校大学生科技创新能力培育机制构建

高校科技创新能力的培育是推动教育改革的重要举措，也是地方应用型高校提升人才核心竞争力的关键之

所在。通过问卷调查的实证分析,应用型高校大学生科技创新能力存在动力不足的基本状况、认可度不高的评价以及影响力不够深入等诸多问题。因此理顺应用型高校大学生科技创新能力培育机制,积极构建多位一体协同推进的人才培养机制,以教育合力共同推进应用型高校创新良性发展。

(一) 重构课程体系:强化“理论-实践-创新”闭环

课程体系是高校开展创新教育的实施载体。高校应结合创新型人才培养要求科学规划创新教育课程体系,通过课程内容与教学方法优化,推动科教创新教育内涵式发展。

一是完善课程体系。在高校创新教育工作开展过程中,应立足大学生科技创新实质,围绕创新课程建设落实教学目标,深化教育改革,增强大学生创新意识与创新能力。首先,加强就业、创业类课程的实用性和规范性。将讲理论、练技能与培养大学生创新意识相结合。其次,增强大学生对专业知识的洞察力,引导其以专业问题为导向锻炼创新能力,最后,增设辅修课程,通过多学科创新知识与技能融合,培养创新型复合型人才。

二是优化实践教学。在科技创新能力培养上,应用型高校应全力构建理论与实践深度融合的实践体系,侧重提高大学生创新实践能力。搭建“以项目促教学、以大赛促教学、以实践促教学”三位一体教学实践科研平台,把“创新”做到工厂车间,把“课堂”搬到田间地头,把“学问”长在大地上,培养能够满足社会发展需求的复合型创新人才。

(二) 落实立德树人使命:推动创新型人才培养

高校肩负着落实立德树人根本任务的重要使命,加快推进科技创新型人才培养也是高校转型发展中的重要一环,要着重致力于创新素质与创新能力培养,助力大学生综合素质的全面提升。

一是强化主体意识。针对问卷调查分析,应用型高校大学生的创新创业意识不强,氛围不够浓郁。应用型高校要加强大学生的价值引导,通过创新文化氛围培养学生主动求变的创新意识,挖掘大学生创新潜能,培养大学生主动探究、开拓进取的探索精神。

二是加强合作育人。构建“大学生-科技创新应用研究中心-学校-企业-政府”五位一体培育机制,搭建政府-企业-学校“三个结合”的多重实践平台,促进高校社会实践常态化,激发第二课堂育人潜力,引导大学生投身科技创新实践。再次,政府应给予一定力度的政策支持,高校应因地制宜设计契合区域发展的创新合作项目。同时,高校可与企业共同制定创新性人才培养方案,培养企业急需的专业创新型人才。

(三) 完善保障机制建设:持续激发创新活力

保障机制是高校创新教育开展的坚实基础。因此,为提升创新教育质量,需要政府、企业、高校协同建设完善保障体系。

一是加强政策扶持,加大经费支持。一方面,高校应对大学生创新项目予以专项经费支持。另一方面,开通多元资金筹措渠道,通过创新创业奖学金等方式成立创业基金;完善政策激励机制,通过创新创业奖励、休学创业机制等举措为大学生提供创新实践机会;畅通评价机制,通过创新成果认定与奖励机制折算学分,在评优中给予政策倾斜。

二是完善组织建设。应用型高校要加强创新创业学院建设,从硬件设施及软实力两个层面为全体大学生培养创新能力保驾护航;高校要成立重视质量评价。针对创新教育的独特性,高校教育质量评价应通过多元评价体系保证结果的公平性与精准度,以激发科技创新教育的内生活力。

结语

大学生科技创新能力是一项系统工程,涉及教育教学的方方面面,通过实证分析,本文从重构“理论-实践-创新”闭环课程体系、深化校企合作协同育人模式、完善政策与资源保障机制等策略,以教育合力推动科技创新能力高质量发展的机制,构建适应新时代需求的科技创新育人生态,为落实立德树人根本任务、服务国家创新驱动发展战略提供有力支撑。

参考文献

[1] 习近平回信勉励中国国际大学生创新大赛参赛学生代表 弘扬科学精神积极投身科技创新 为促进中外科技交流推动科技进步贡献青春力量[J]. 中国人才, 2024, (11): 6.

[2] 坚持科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力[N]. 科技日报, 2023-12-28(005).

[3] 王炳成, 张玉香. 科教融合背景下大学生创新能力培养的影响因素与作用路径研究——基于经典扎根理论与fsQCA的混合式方法[J]. 山东高等教育, 2024, (05): 49-55+91.

作者简介: 张翟, 男, 侗族, 湖南芷江人, 硕士, 副教授, 怀化学院商学院党总支书记, 研究方向: 思想政治教育与创新创业教育; 邓兰亭, 女, 苗族, 湖南怀化人, 硕士, 讲师, 研究方向: 思想政治教育与创新创业教育。

基金项目: 2023年湖南省教育科学“十四五”规划课题, 课题名称: 应用型高校大学生科技创新能力一体化培育机制研究(XJK23CGD030)。