科教融汇背景下高职院校科研工作优化 转型策略研究

赵艳杰, 陈 婧

(湖北工业职业技术学院, 湖北 十堰 442000)

摘要: 本文在科教融汇背景下,分析了高职院校科研工作的重要性,探讨了高职院校科研工作定位不准确、科研技术创新平台水平不高、教学与科研的联动不足以及科研激励机制不合理等问题,提出了树立科教融合意识、强化科教融合理念、构建科研创新平台、培养科教融合能力和完善科研评价体系等系列优化转型策略,旨在促进高等职业院校科研工作转型,教研相长,从而提高教学质量和人才培养质量,为职业教育的发展提供新动力。

关键词: 科教融汇;高职院校;科研工作;转型策略

中图分类号: G717.25 **文献标识码:** A **文章编号:** 2095-8153(2023)06-0016-04

一、背景和意义

党的二十大报告首次将教育、科技、人才统筹部署,提出“统筹职业教育、高等教育、继续教育协同创新,推进职普融通、产教融合、科教融汇”是职业教育面临的全新命题和挑战。对于职业教育是全面融入新一轮科技革命与产业变革,抢占发展机遇、提升进阶档次的必然,是加快建设高质量职业教育体系和创新型国家建设的必然。为职业教育指明了新方向,提出了新要求,赋予了新使命^[1]。

“科教融汇”旨在做到科技资源与教育资源相互融合汇聚,科技要素与教育要素相互融合聚集,是深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略的重要交汇点,也是开辟高等职业教育高质量发展新领域新赛道的重要突破^[2]。

科教融汇,科教是科技+教育;融是实现的手段和方式;汇,意味融会、融合,是最终的结果。科教融汇,是科技和教育同向而行^[3]。当前,职业教育科研工作正处在瓶颈突破与问题解决期,面临许多

挑战。高职院校高水平科研平台相对缺乏、科研团队水平不高、科技成果转化率低、教研联动不足,科研对教学促进作用发挥不够,教学过程与科研过程相脱离。在此背景下,职业教育科技资源分散未能有效整合,无法转化为育人与创新动能优势。新形势下,以“科教融汇”理念为指引,通过高职院校科研转型,可以提升人才培养质量与服务地方经济建设的双重目标。

二、高职院校科研工作重要性

1. 提升人才培养质量的保障力

高职院校的人才培养目标是培养适应社会需求的复合型技术技能人才,这样的人才需要掌握最新的技术、工艺和方法,以及相关的理论知识。教师积极从事科研工作,关注最新的技术前沿和技术工艺,将新技术和理论运用到课堂教学中,为学生提供更全面、深入的知识内容。另外,教师通过科研工作可以发现技术应用中存在的难点和问题,并掌握更多的新技术、新工艺和实践技巧,优化教学

收稿日期:2023-09-28

基金项目:湖北省教育厅科学研究计划科技管理项目“高职院校科技管理工作的创新发展研究”(B2022536);湖北工业职业技术学院职业教育与产业发展研究课题“科教融汇背景下高职院校科研工作转型研究”(XJ2023001001)。

作者简介:赵艳杰(1975-),男,湖北工业职业技术学院副教授,硕士研究生,研究方向:科研管理;陈婧(1986-),女,湖北工业职业技术学院学报编辑,研究方向:编辑出版、高职教育。

内容和教学方法,满足学生的需求,提高学生的学习兴趣 and 参与度,呈现更丰富、实用和多样化的教学内容。教师在开展科研工作时需要不断尝试新的想法和方法,克服各种困难和挑战,这种精神也可以感染学生,激发他们的创新思维,培养实践能力和创造能力。在学生的实训操作和应用技术创新等方面,教师积极引导和鼓励学生进行科研探索,帮助他们不断提升能力和水平。因此,通过科研工作,可以推动课堂教学的创新和改进,提高教学质量和人才培养质量。

2. 推动学校内涵建设的原动力

高职院校作为技术技能人才培养的平台,科研工作和技术创新是提升办学质量与实现内涵式发展关键驱动力,也是高职院校核心竞争力。当前,科研工作是建设高水平职业院校和高水平专业群不可或缺的因素,教师结合学校专业方向和建设需求,开展重点研究项目并积累更多科研成果,推动学校的专业建设。此外,教师还可通过编写教材、撰写书籍、申请专利和参与科技创新等活动,为社会和企业提供更多解决方案、技术支持和更多知识产权和技术成果。教师积极参与学术会议和交流活动,增强学校在该领域的影响力,与同行进行交流,探讨问题和解决方案,有助于推进学校学术氛围的形成和提升。教师还可通过各种方式宣传科研成果和学校发展成就,提高学校知名度和美誉度,促进内部凝聚力和团队士气的提升,吸引更多资源和优秀人才投入到学校发展中,提升学校核心竞争力。

3. 助力企业高速发展的支撑力

随着社会科技的快速发展,行业企业对新技术、新工艺和新方法的需求也越来越迫切,高职院校的教师通过产教融合、校企合作开展科研工作,为企业提供新产品开发、技术改造、创新设计等方面的技术支持和咨询服务,帮助企业提升自身的竞争力和核心能力,实现产学研一体化。有利于加强企业与教师之间的交流和合作,促进双方的共同发展和进步。同时,高职院校以最新的技术、成果应用甚至是企业文化引入到教学中,实现人才培养的精准化,为企业培养更符合市场需求的人才,并为社会提供更多的技术支持,推动社会经济的可持续发展。

三、高职院校科研工作存在问题

1. 高职院校科研工作定位不准

职业教育一头连着教育,一头连着产业、行业

和企业。因此其科研工作重点既不是前沿、高精尖端型的科研,也不是纯基础理论的科研,而是在于应用性研究和技术服务^[4]。但是目前,高职院校依然没有摆脱学科体系的普通教育科研模式,科研工作过于追求纵向课题和核心期刊发表论文,一些高职教师为了评职称,各类课题和论文成为其职称晋升的关键所在,而忽视了职业教育自身的特点和需求。其次,高职院校科研项目相对单一,缺乏前瞻性和多层次的科研布局,更多的是跟随性、阐发式、浅表化的科学研究,与企业实际需求相脱节,与产业发展的主方向有所偏离,导致高职院校在技术攻关、技术服务等方面的科研工作相对薄弱。

2. 高水平科研技术创新平台较少

高职院校科研平台主要包括工程研究中心、协同创新中心、技术技能大师工作室或实习实训基地等。工程研究中心是高职院校开展高水平科研的重要平台之一,协同创新中心是高职院校与企业合作开展技术研究和成果转化的重要平台,技术技能大师工作室和实训基地是高职院校进行实践教学和技术培训的重要平台,目前,各高职院校积极推进科研平台建设,由于师资力量、资金投入、深度合作的高优高质企业较少,设备、场地等等原因,建设成高水平的科研创新平台却相对较少。2021年《湖北省发改委关于公布2021年湖北省工程研究中心认定名单的通知》中,新增40个省级工程研究中心,本科院校16所,而高职院校未有一所。2023年度《中国特色高水平高职学校和专业建设计划中期建设报告》数据显示,在197所双高建设单位中,共计建设有145个省级以上协同创新中心,291个技能大师工作室,但相比技术日新月异,技术转化越来越快的现实需求尚存差距。

3. 教学与科研联动不足

目前,高职院校的科研与教学目标之间尚未形成完全一致的局面,这导致了两者之间的联动不足,进而出现了两者之间的脱节和分离现象。这种情况不仅影响了人才培养的定位,使其出现了一定程度的偏差,还对教学和科研的互相促进产生了阻碍。一些高职院校将科研工作视为提升学校地位和教师职业发展的重要手段,而教学工作则被视为为学生提供基础知识和发展基本技能的过程。这种目标的不一致性,使得科研和教学之间的4联系变得不够紧密,从而无法实现有效的融合和互动。在这样的背景下,科研成果未能有效应用于教学实

践中,将其转化为优质教学资源,从而提高教学质量和学生的实践能力。教师也未通过教学实践中的问题和需求,引导科研工作的方向,提高科研成果的实用性和应用性。

4. 科研激励机制不够合理

激励机制是通过一套理性化的制度来反映激励主体与激励客体相互作用的方式^[5]。当前,高职院校教师的科研积极性和成果存在不足,其中科研激励机制的不合理是一个重要因素,激励主体与激励客体间未形成相互作用。一是科研考核模式过于量化,缺乏整体规划,将论文和课题按照职称进行考核量化,导致教师为了完成考核而进行“快餐式”论文写作和课题申报,而非专心科研,这不利于学校整体科研水平的提高。二是激励对象层次划分不明确,对于助教、讲师和副教授、教授等不同职称层次的教师,经济方面的激励对教授和副教授的作用已经不大,他们更注重学术价值的实现,这种情况影响了教师的科研热情和意愿,导致为考核而科研,进而造成科研水平不高、层次低、成果少的情况。

四、高职院校科研工作优化转型策略

高职院校的科研重点是应用性研究和提供技术服务,因此高职院校的科研工作“在科教融汇”理念指引下,应以学生全面发展为核心,结合自身的专业设置和人才培养规划,借助和整合社会与企业资源,逐步搭建对接专业、融入人才培养、形式多样的技术创新平台,推动学校与企业深度合作培养人才,实现高水平科技创新和高层次人才培养的密切结合,构建起具有高职特色的科研体系^[4]。

1. 树立科教融汇意识,推动科研工作转型发展

要树立科教融汇的战略意识和理念。高职院校领导层和管理者要深刻认识到科教融汇对于高职教育的重要性和必要性,将其纳入到学校发展战略规划中。根据自身的特点和优势,制定科教融汇的战略布局和发展规划。明确科教融汇的目标和任务,确定发展方向和重点领域。可以通过建设科研平台、加强产学研合作、优化课程设置、更新教学内容、改进教学方法等措施,推动科教融汇的实施。加强对科教融汇理念的宣传和推广,提高师生对科教融汇的认识和理解,形成全员参与、共同推动的良好氛围。高职院校也应同时要加强对组织领导和资源保障。不仅要建立科教融汇的组织机构和工作机制,明确责任分工和 workflows,还要加强对科教融汇的政策支持和资金投入,为科教融汇提供必

要的资源保障,推动高职院校的科教融汇工作不断向前发展。

2. 强化科教融汇理念,促进科研与教学的有机融合

高职院校要进一步认清教学与科研二者之间的“教研相长”的互动关系,而不是非此即彼的对立关系。鼓励教师将自己的科研成果和经验应用于教学实践中,把科研成果转变为教学内容,提供更具有实践意义的教学内容和案例,激发学生的学习兴趣和创新潜能,不断改进和优化教学方法和教学资源,提高教育教学的质量和效果。同时教师通过教学实施,可以了解学生的学习需求和问题,从而更好地调整自己的科研方向和研究内容。教师参与科研活动,校企合作,教师和科研人员之间建立了良好的沟通和合作机制,共同探讨教学中的问题和挑战,共同制定人才培养方案、课程标准和教学计划。企业科研人员也可以参教学团队的建设,提供支持和指导,促进科研与教学的有机结合。

3. 构建科研创新平台,加速科研管理工作转型

在科教融汇战略背景下,高职院校科研工作应逐步搭建紧密围绕区域产业需求、对接专业建设、融入技术技能人才培养、形式多样的技术创新平台。设立与学校专业相关的高水平工程研究中心,提供科研项目的申报、管理和实施支持。中心可以组织教师和学生开展本区域各类产业应用型科研项目,促进科研成果的转化和应用。建立与行业、企业合作的协同创新中心,与企业共同开展技术研发和创新项目。中心可以提供技术咨询、技术培训和转化等服务,促进产学研合作,推动技术创新和产业发展。创建和建立技术技能大师工作室、高水平的实习实训基地或者创客空间,提供先进的实验设备和创客工具,为学生提供进行科学实验、高水平的实习实训和技术创新的场所和条件。工作室或基地可以邀请行业专家和技术大师进行指导,培养学生的实践能力和技术技能。在教学平台中的,可开设科技创新课程,课程内容可包括科技创新思维方法、科技项目管理、科技创业等方面的知识和技能,培养学生的科技创新能力。

4. 培养科教融汇能力,提升教师综合能力素质

教师在科教融汇中,创新教学方法,引导实践教学,培养学生科技创新能力,促进学生的科技素养和综合能力的提升方面起重要作用。作为科教融汇实施主体之一,培养更多具有科教融汇意识和高水平的教师至关重要。首先建立科教融汇的教师培养机制,包括

设立科教融汇相关的课程和培训项目,培养教师的科技素养和教育教学能力。加强教师的科研能力培养,鼓励教师参与科研活动,提升科研水平和能力。对于高水平及重大科研项目,可设立专项科研基金,资助教师开展科研项目。为教师提供参与科研实践的机会,包括与企业、科研机构和社会组织的合作项目,以及参与科技创新和科技教育改革的实践活动。通过科研实践锻炼,提升教师的科教融汇能力和实践经验。鼓励教师参加学术会议、研讨会和教学交流活动,与同行进行交流和合作。通过交流与合作,教师可以了解最新的科技发展和教育理念,提升自己的科教融汇意识和能力。

5. 完善科研评价体系,激励科教融汇成果实践

高职院校的科研评价是推动科教融汇工作深入发展的重要环节。在科教融汇的背景下,通过对全校整体的科研业绩进行综合评价,不仅可以了解学校科研工作的发展状态,还可以为学校制定相应的考核标准和激励政策提供参考。针对科教融汇的发展目标,建立以科教融汇为导向的评价指标,将平台建设、人才培养、成果转化等融入到科研评价的全过程中。同时,要注重评价标准的科学性和可操作性,确保评价结果能够客观地反映教师科教融汇能力和实践成果。在评价方法上,需要采用多元化的评价方式,注重自评、互评、他评等多种评价形式的结合,充分发扬学术民主,保障评价的公正性和客观性。同时,要充分发挥学科专家和行业专家的作用,对科教融汇成果进行深入分析和评估,为学校制定相应的激励政策提供参考。学校也可以设立科教融汇成果专项奖励,鼓励教师积极探索科教融汇的实践方式和方法。

五、结语

在科教融汇的时代背景下,为了推动高职院校科研工作的优化转型,本文深入探讨了树立科教融汇意识、构建科研创新平台、培养科教融汇能力以及完善科研评价体系等优化策略。这些策略的实施,将有助于提升高职院校的科研水平,并推动教学质量的持续提高,为学校 and 企业的协同发展注入新的活力,也将助力实现高职院校在科技创新和人才培养领域的双重目标。然而,尽管本文提出的策略为高职院校科研工作的优化转型提供了新的视角和思路,但未来的研究仍有待深入,建议进一步深入研究科教融汇的机制和作用,探讨如何更好地实现科教融汇和优化高职院校科研工作的具体措施和方法。此外,也可以开展实证研究,验证本文提出的优化转型策略的有效性和适用性,为进一步推广和应用提供更为可靠的依据。

[参考文献]

- [1] 武汉大学国家发展战略研究院课题组. 职业教育产教融合与科教融汇[J]. 科技进步与对策, 2023(6): 1-3.
- [2] 阙明坤. 开创职业教育科教融汇新局面[N]. 中国教育报, 2023-6-1(02).
- [3] 孟凡华,王斯迪. 推进科教融汇:新视野、新领域、新赛道[J]. 职业技术教育, 2022(33): 30-34.
- [4] 董刚. 以科教融汇指引高职院校科研工作转型[J]. 中国职业技术教育, 2023(4): 5-7.
- [5] 肖滢,罗林波,吴易城,等. 高职院校科技成果转化激励政策研究——以近年 197 所院校的有效政策样本为例[J]. 中国高校科技, 2021(10): 91-96

Research on the Optimization and Transformation Strategy of Scientific Research Work in Higher Vocational Colleges under the Background of Integration of Science and Education

ZHAO Yan-jie, CHEN Jing

(Hubei Industrial Polytechnic, Shiyan 442000, China)

Abstract: This paper explores the optimization and transformation strategies of scientific research work in higher vocational colleges in the context of the integration of science and education, aiming to provide new impetus for the development of vocational education. It analyzes the importance of scientific research work in higher vocational colleges, discusses the existing problems and proposes a series of optimization and transformation strategies. By implementing these strategies, it can effectively promote the transformation of scientific research work in higher vocational colleges, contribute to achieving the dual goals of technological innovation and talent cultivation, and provide new momentum for the construction of a modern vocational education system.

Key words: Integration of science and education, Higher vocational colleges, Scientific research, Transformation strategy