

应用型本科高校科研和教学融合的问题及对策

董超

(宁波财经学院, 浙江 宁波 315175)

摘要:近年来,随着《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》《教育部工业和信息化部中国工程院关于加强建设发展新工科实施卓越工程师教育培养计划2.0的意见》等文件的出台,科研和教学融合问题逐渐成为高校发展的首要问题。在此背景下,高校要遵循教育规律,明确科教融合的现实意义,把握现阶段科研、教学融合存在的困境,从内容、形式等层面给予转变,弥补传统融合路径存在的短板,从而为应用型本科高校高素质复合型人才培养提供适合的变革路径。

关键词:应用型本科;科研与教学;问题研究;融合策略探究

科教融合作为当今高等教育事业发展的重要理念,于人才培养质量的提升、社会经济的正向发展有着举足轻重的作用。高校在探索科研和教学融合的过程中,要将重点放在人才培养、师资力量提升等方面,将融合理念转化为具体的实施路径,借助政策协同、教育协同、制度协同等多方面优势,打造师生一体化、“专业+教育”一体化的教育架构,从而全面推动我国高等教育事业的蓬勃发展。基于此,本文以“应用型本科高校科研和教学融合”为研究主题,对现阶段存在的问题进行分析,结合科教融合的意义,提出具体的发展策略,以期为广大学者提供有价值的借鉴。

一、科教融合的意义

(一) 国家发展的现实需要

当今时代背景下,创新创业已成为发展的主流,引领了当代经济、教育等多个领域的发展潮流。双创教育是应用型高校教育事业稳步发展的重点,同时也高度契合科教兴国战略。在新的时代背景下,要加快传统工业型国家向创新型国家迈进的步伐就要强化创新创业的基础工作,以创新成果带动国家发展。科教融合能够丰富教育资源,使更多大学生加入到科技创新活动中,利用专业知识解决相关问题,使大学生成为创新创业的主力军,有利于弥补教育漏洞,为各个行业的发展提供更多的人才。

(二) 教育改革的必然需求

教育改革不仅是对教育体制的改革,同时也是对教学内容、教学模式的改革。通过科教融合的教育改革,学生能够站在专业发展、技术发展、社会发展的角度思考专业课程内容,进而把握正确的学习和个人发展方向。十九大报告中,习近平总书记指出,要办好教育,加快建设学习型社会,大力提高国民素质。当今时代背景下,应用型本科教育要聚焦教育改革热点,以双创教育为核心,努力推进学习型和创新型社会的建设。

二、现阶段高校科教融合问题分析

(一) 教学融入当前科研活动不足

双创背景下,应用型本科高校教育过程中还存在诸多问题,主要体现在:第一,缺乏整体培养理念。在融合过程中未引入当下比较新型的科技活动,习惯于推导已有的科技成果,忽视了对学生创新能力和前沿技术感知的整体培养;第二,存在科教分离的情况。科教相辅相成,通过科技活动的引入能够优化教学内容、丰富教学形式,反之,则不利于教学工作的深入开展。目前一些学校过于重视学生理论成绩的考核,忽略了对学生科研能力的培养,不利于加快科教融合,容易助长学生的功利化心理,不利于其深入了解与探究科学技术,不利于国家人才的培养。

(二) 基于科教融合的学科创新教育顶层设计不足

近些年国家倡导创新创业教育工作,特别是应用型本科高校是“双创教育”的主战场,引领“大众创业、万众创新”的热流。但实际工作中在创新教育顶层设计方面还存在一定不足,如科教融合在人才培养目标实现中的价值定位、实施路径、考核评价体系、配套建设等研究不足,不利于科研成果与教学内容的转化,也不利于推动高校创新创业教育工作的开展。

(三) 基础条件不足

要想加快科教融合的步伐,就必须完善基础条件。目前来看,应用型本科高校教育条件存在很大差异,特别是对于一些偏远地区的学生来说,不具备科研工作的条件。部分学校开设了专门的实验与实践课程,但浅尝辄止。此外,虽然部分高校组织学生顶岗实习,但部分学生只为了收集毕业论文的相关数据,仅了解专业知识的表层,未从岗位发展的角度思考专业内容,容易陷入专业发展困境。总体来看,基础条件不足从一定程度上影响了科教融合效果,也不利于学生创新创业能力的培养。

(四) 制度建设有待完善

制度的完善能够为科教融合提供强有力的支撑。目前我国科教融合制度建设工作中还存在一定问题,如形式大于内容、制度内容不细化、实际操作困难、教学与科研融合效果缺乏评价、教师科教融合激励不足等。

三、科教融合体系构建策略研究

(一) 构建与科研结合的实践教学体系

项目科研能力是高校办学水平、师资力量的综合体现。高校要紧跟国家发展步伐、立足社会人才需求,构建教学、科研相融合的实践教学体系。营造良好氛围,激发教师科研的积极性和将科研活动成果与教学活动结合的积极性,使之自主优化科研实践

课程。高校可借助互联网技术,针对当下教学、科研工作存在的问题,开展多种形式的工作交流会、学术报告会、科研项目分析研讨会,搭建相应的线上交流板块,鼓励教师、学生参与,拓宽实践教学范围,构建围绕实际问题的实践教学体系。高校可对现有的工作架构进行优化,打造“个人—小组—部门”多层次、多元化的科研工作机制,构建团队型实践教学体系。为教师提供更广阔的科研机会,强化教师科研创新能力,并以此带动科教融合课程不断发展。

(二) 构建与科研结合的大综合课程体系

贯彻科教融合理念的关键在于加强科研、教学之间的联系。高校在实际运作过程中,除了要转变传统的实践体系,还要探寻其与教学的有效融合基点,以“创新、创业”为根本,构建大综合课程体系,提高教师综合能力的同时,使科教融合成为高校发展的优势。

首先,大综合课程体系要有效渗透于日常教学工作中。当今社会背景下,互联网技术的普及,使得教师教学工作开展愈发多元化,丰富的教学资源不仅拓宽了教师视野,而且也为其工作开展提出了多方面的要求。教学作为知识传授的主要渠道,不能只局限于书本知识,更要立足专业特点、社会发展,结合当下前沿热点,构建“专业+科研”交叉学科体系,通过情境引导、任务驱动、小组合作等方式,将科研工作渗透于教学环节中,实现二者的协同发展。其次,大综合课程体系要融入专业系列化教学资源中,提高教学信息密度。教学资源作为人才培养的重要依托,亦是价值观、能力、素养传播的重要媒介;对此,在科研、教学融合过程中,高校要遵循教育规律,立足时代要求,以人才培养为目标,开发多种类型的教学资源,渗透科教融合理念,从而为社会发展提供更多创新型人才。

(三) 完善创新教育师资队伍建设

要想切实推进科研、教学深度融合,提高高校整体办学质量,除了构建多种形式的教学体系之外,高校还应将重点放在教师专业能力、职业素养的培养上,贴合社会发展需求,把握科研、教育的主要方向,对现有的培训架构进行优化完善,打造新时期下的“双师型”教师队伍。

首先,高校要立足当下,建立能力需求报告,对现阶段教师职业素养、专业能力进行评估,明确当下培训工作的目标及方向。同时,高校可加强与其他高校的合作交流,针对当下工作存在的问题,开展多种形式的工作活动,拓宽教师专业视野。其次,高校可充分发挥产教融合的优势,将教师定期、分批次送到企业或其他高校进行顶岗学习和学习交流。在此过程中,企业或其他高校扮演教师能力的“引导者”,通过校企协同,建立“双元协同(高校、企业)、三段融通(校内培训、校外实训、日常工作)”的工作体系,强化教师专业素养,同时形成动态化的工作机制,促进教师科研、教学能力的协同发展。

(四) 完善过程管理与评价体系

从一定程度上看,过程决定结果。为此,需要加强科教融合的过程管理。如,将已经开展的、正在开展的科研活动整合成一个专门的平台。通过该平台将学校的各种需求信息、活动案例、科研档案等科研信息整合起来,实现教育资源共享,为学生提供一个良好的科研平台,为教师减轻工作负担。同时,相关人员实时更新信息,确保数据真实有效,为科教融合服务。

为了进一步促进科教融合,应对原有的评价体系进行完善,使其契合高校发展实际。立足教师能力差异,为教师发展提供更多选择。制定多元化的激励政策,鼓励教师参加科研项目比赛、科教融合等活动。

四、结语

综上所述,当今教育背景下,聚焦双创教育、促进科教深度融合已成为高校发展的关键举措。作为人才培养的重要基地,高校要明确科教融合的现实意义,顺应当下高校发展趋势,把握其核心内涵,从课程架构、过程管理、平台构建等多方面入手,转变传统工作思路,提高工作成效,构建新时期科研、教学新常态。

参考文献:

- [1] 李云新,王振兴.高校教师科学研究与人才培养融合的创新路径研究[J].高等教育评论,2020,8(02):144-154.
 - [2] 胡迎刚.新建民办本科院校科教融合的应用创新机制研究[J].产业创新研究,2020,{4}(20):160-162.
 - [3] 卢丹,罗印升,孙华峰.冲突与融合:再论高职院校教学与科研关系及对策[J].职教通讯,2020(9).
 - [4] 房宏君,郭秀晶.基于科教融合的应用型大学创新人才培养机制研究[J].劳动保障世界,2018(035):52-52.
 - [5] 房宏君,郭秀晶.科教融合与应用型大学创新人才培养关系研究[J].经济师,2019,361(03):171-172.
 - [6] 杨宇,柏继松,季炫宇,等.基于科教融合理念的应用型创新人才培养模式探索[J].文化创新比较研究,2020,004(013):8-9.
 - [7] 陈炳,尹辉,巩学梅.应用型本科高校“科教+产教”双融合人才培养模式的探索与实践[J].浙江海洋大学学报(人文科学版),2020(3).
 - [8] 段辉琴,沈晓平.地方应用型大学跨界融合的创新型人才培养模式探索[J].北京联合大学学报,2019,v.33;No.115(01):19-23.
 - [9] 薛全忠,马召伟.谈高校科研与教学的融合[J].文教资料,2019(029):194-195.
 - [10] 刘桂花,王卫,张继红,等.教学与科研有机融合的研究[J].电气电子教学学报,2014(01):4-6.
- 基金项目:浙江省教育科学规划2020年度规划课题(2020SCG076)应用型本科高校科教融合绩效评价及策略研究。