

# 基于高职院校培育工匠精神的“PDIICP”科研育人模式构建<sup>①</sup>

田野,阮丽红\*

(郑州铁路职业技术学院 药学院,河南省铁路食品安全管理工程技术研究中心,河南 郑州 451460)

**[摘要]** 构建“十大”育人体系,对高职院校进行科研育人提出了更高的要求,以守正创新、自信自强为宗旨的科研育人体系,始终是实现“中国智造”、全面推进中华民族伟大复兴的不竭动力,是培养实现中国式现代化合格接班人的育人源泉。然而,在中国式现代化和中国职业教育现代化的时代背景下,培养有中国担当的大国工匠,正是现代职业技术教育的莫大责任与时代必选。旨在构建“PDIICP”科研育人模式,为培养有中国担当的大国工匠育人机制提供借鉴。通过合作共赢、跨界融创、科研协同育人的案例,证明科研育人是一剂“心灵良药”,实质性创立学科交叉发展、技术融合创新的综合科研育人机制,是高等职业教育培养更多高素质、复合型、创新型人才的新动能。

**[关键词]** “PDIICP”;科研育人;守正创新;中国担当;大国工匠

**[中图分类号]** G710

**[文献标志码]** A

**[文章编号]** 2096-0603(2024)01-0021-04

2017年12月6日,教育部党组印发的《高校思想政治工作质量提升工程实施纲要》将“课程育人、科研育人、实践育人、文化育人、网络育人、心理育人、管理育人、服务育人、资助育人、组织育人”写入高等教育重要文件中,构建“十大”育人体系,对高校进行科研育人提出了更新的要求。习近平总书记在党的二十大报告中强调:“从现在起,中国共产党的中心任务就是团结带领全国各族人民全面建成社会主义现代化强国、实现第二个百年奋斗目标,以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴。……必须坚持科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力,深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略,开辟发展新领域新赛道,不断塑造发展新动能新优势。”以守正创新、自信自强为宗旨的科研育人体系,始终是实现“中国智造”、全面推进中华民族伟大复兴的不竭动力,是培养实现中国式现代化合格接班人的育人源泉<sup>[1-2]</sup>。然而,在中国式现代化和中国职业教育现代化的时代背景下,培养有中国担当的大国工匠,正是现代职业技术教育的莫大

责任与时代必选。本文通过合作共赢、跨界融创、科研协同育人的案例,证明科研育人是一剂“心灵良药”,是高等职业教育培养更多高素质、复合型、创新型人才的新动能,并构建“PDIICP”科研育人模式,创立学科交叉发展、技术融合创新的综合科研育人体系,为培养有中国担当的大国工匠育人机制提供参考与借鉴。

## 一、“PDIICP”科研育人模式的价值内涵

习近平总书记曾指出“教育要培养中国特色社会主义建设者和接班人,培养热爱中国共产党、热爱中华民族、热爱中国的建设者和接班人”。“PDIICP”科研育人模式就是以社会主义核心价值观为衡量宗旨的科研育人价值观,打造科研与教学相融合的育人理念和人才培养模式。PDIICP代表爱国(Patriotism)、敬业(Dedication)、创新(Innovation)、诚信(Integrity)、合作(Cooperation)、毅力(Perseverance)。作为一种“润物细无声”的隐形教育模式<sup>[3]</sup>,科研育人模式将爱国主义、敬业价值观、创新价值观、诚信价值观、协作价值观融为一体,将知识传授与知识创新有机融合,将风清气正的

<sup>①</sup>基金项目:2022年河南省卫生和计划生育委员会医学教育研究项目(课题编号:Wjlx2022255;主持人:田野);2023年中共郑州铁路职业技术学院委员会思想政治工作理论研究课题(郑铁党[2023]33号,主持人:阮丽红)。

作者简介:田野(1972—),女,汉族,河南濮阳人,博士,副教授,研究方向:化学生物学,现代职业技术教育应用与实践。

\*通讯作者:阮丽红(1966—),女,汉族,河南洛阳人,硕士,副教授,研究方向:计算机应用,现代职业技术教育应用与实践。

科研生态与中国现代化教育有机融合,使人才培养紧跟国家新时代发展,实现人才培养与科技创新的良性循环。科学研究(Research)是对“反复探索”的深刻诠释,其承前启后式的创新发展,需要发扬敬业奉献、守正创新、诚信合作和坚持不懈的精神才能得以实现。科研育人价值观是培养创新型人才的时代要求,是立德树人的必然选择,是全方位育人的根基和灵魂<sup>[4]</sup>。将中国担当、爱岗敬业、脚踏实地、乐于奉献、团结协作的科研精神和高尚道德情操,融入新时代教育现代化的征程中,才能真正发挥“科研育人”的教育动力,提质守正创新人才,培养中国担当大国工匠。

## 二、“PDIICP”科研育人模式的价值体现

### (一)科研育人的实践特征需要敬业奉献真感情

科研育人是将探索未知、发现可能、服务未来融入教育的实践活动,其潜移默化的长期性,需要一代又一代的敬业者,将发自内心的热爱与忠诚融入科研育人,只有发自内心的爱,才能做到恪尽职守、兢兢业业。干一行,钻一行,专一行,才能成一行,才能将全面提升学生的思想品德、意志品质、人格操守、职业道德,最终实现立德树人的根本目标。

科研育人实质就是科教融汇,我院教师将“可食食品快速检测”科研技术应用于教学实践中,科研育人深入教学实践一线,为科教融汇树立了标杆榜样,并于2021年荣获河南省高等职业教育技能大赛教学能力专业课程比赛一等奖。中药炮制技术和中药传统技能这类实践课程,更需要师生共育精湛技能,反复训练打磨,才能在职业院校技能大赛赛项崭露头角。为此,指导教师不畏严寒酷暑,在中药炮制实验室指导学生,执着专注、精益求精、一丝不苟、追求卓越的工匠精神,需要许许多多如他们一样的先锋和代表,一直在科研育人的道路上默默践行爱国奉献、爱岗敬业的价值观。

### (二)科研育人的主体特征需要守正创新固根本

我国教育的根本问题就是“培养什么人、怎样培养人、为谁培养人”。科研育人的实质主体是担负中华民族伟大复兴、实现中国式现代化的莘莘学子,教师应该成为学生的信仰之师、学问之师、品行之师<sup>[5]</sup>,将守正创新和学术诚信,内化于心,外成于行,培养开拓创新、担当作为、奋勇争先、创造一流的新时代的接班人,发扬求真务实这一科学精神,严守学术端正这一基本底线,注入创新发展这一不竭动力,方能实现培养创新型人才

为根本目标。我校开展的以创新创业学院为引领多部门协同共助的创新创业实践活动,激发了学生的守正创新能力,培养了学生的大国工匠精神,促进了学生的未来学术和职业发展,展示了全面实现“十大育人”的全过程和全方位。

2022年,我校在第八届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛总决赛中,荣获国家金奖1项、银奖1项、铜奖5项,获国家奖数量位居河南省高职院校第一,实现了学校参加创新创业大赛获奖成绩的重大突破和国家金奖“零”的突破。在此期间,建立校长负责制管理模式,二级学院负责组织和资源支持下,开展了项目推广、专家指导、专题培训、答辩模拟、演讲训练、商业运作等针对性工作,不断打磨项目、优化作品,实现创新创业项目更好落地和成果转化,学生的综合创新素质得到显著提升。创新创业项目培育孵化工作,坚持以科技创新引领创业,构建“大赛引领、课程覆盖、平台赋能、项目驱动”四位一体创新创业教育改革工作体系。大学生创新创业大赛已成为高校落实立德树人根本任务、提高人才培养质量的重要举措,成为推动高校创新创业教育改革的重要平台和展示新时代教育改革成果的重要窗口,成为科研育人实现创新创业梦想的全球盛会<sup>[6]</sup>。

### (三)科研育人的创新特征需要跨界融创新机制

科研育人是实现科技创新引领国家快速发展的突破口,是推动社会进步和建设科技强国的关节点。团结协作、诚信合作、多领域融合的综合科研育人机制,是高等教育培养更多高素质、复合型、创新型人才的新动力。学科融合、跨界协作,才能成就“强劲技术新突破”<sup>[7]</sup>;优势互补、合作共赢,才能促进学科交叉发展、技术创新;而诚信合作才是跨界联创的根基,是学科融合的灵魂,才能使科研协同育人成就“更多可能”,科研团队的跨界融创机制是进行科学技术创新并聚集科研动能的有机生态模式。

河南省铁路食品安全管理工程技术研究中心与国家“双一流”“211工程”建设高校多次开展科研育人和学术交流,统筹资源搭建更加完善的科研平台,并成功申报2020年省级科技攻关项目,带动中药学和药学专业优秀学生积极参与天然抗肿瘤药物研发,驱动大学生参与创新创业大赛,该科研成果于2021年获得第七届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛河南赛区选拔赛产业命题赛道三等奖。成果中的提取工艺已应

用于我校中药学专业课程中药化学中生物碱的学生实验,成功实现科学技术向教学实践的成果转化,与教材传统实验相比优点突出,因材施教教学效果显著提高。

挂职锻炼也是一种科教融汇、产教融合的跨界融创模式。博士团队在郑州市临空生物医药园的高新科技企业和医药科技有限公司挂职锻炼。为攻克技术难关,无畏疫情、暴雪和严寒,深夜拼搏,共克时艰,一方面为企业开发生产关键医药原料,并利用经验帮助新员工成长,另一方面兼顾自身科研需求开展学术研究,达成校企双赢目标。双方合作申请横向课题,发表高水平学术论文,并申请国家发明专利。敬业奉献、开拓创新、诚信合作、严谨负责的科研精神和工作态度获得了企业的高度认可。我中心科研岗教师,充分发挥农药领域研究特长,积极与本科院校展开科研合作,开展农药生产工艺的开发,利用课余、周末和假期,无畏严寒和酷暑,指导学生进行药物合成工艺研究,利用近10个月时间,完成了新药小试路线开发及百克级放大工艺,并完成了农药登记所需的数种代谢物的合成,为企业工业化生产和登记认证铺平了道路。此外,坚持进行多项基础理论研究,开发具有抗菌活性更好的轴手性化合物的合成研究,指导学生获得优秀毕业论文荣誉。博士们沿着自己的专业之路,持之以恒,在科研育人的道路上稳扎稳打、坚毅前行,其开拓创新与诚信合作的“工匠精神”,正是多项横向技术合作的基础和保证。高职院校也在实施跨界融创、科研育人新机制上,不断进行成功实践与可靠探索。

### 三、科研育人需要开放式创新体系,以践行科研初心

在实现中国式现代化的进程中,“PDIICP”科研育人模式其实是科研工作者的初心和使命的生动延续。以科学研究为职业生涯的学者,千百年来一直在守正创新、前仆后继、代际传承,以探索、认识未知和创新为基本任务的模式传承育人。

为形成横向和纵向的开放式创新体系,践行科研初心,负重前行,目前,河南省铁路食品安全管理工程技术研究中心团队已建立横向科研技术服务8项。以服务地方经济发展为己任,利用郑州作为战略性新兴产业的集聚区的优势,与地方资源互动相结合,整合优质资源,依托先进技术技能研发平台及协同创新中心,积极开展对接洽谈,精准对接企业技术需求,有效破解了企业在发展过程中遇到的关键技术难题。分别

与多家医药科技有限公司、农业科技开发有限公司、质量检验与分析测试研究中心、食品安全与营养研究院等企业,聚焦地方创新发展需求,就实验室共建、科研共创等方面进行深度融合,坚持以服务区域地方经济发展为目标,充分发挥人才优势,搭建产教融合平台,对企业开展技术服务,助力企业转型升级、提质增效。有效地提升了科研服务能力。横向社会服务、科技成果转化项目数和合同到账经费实现了突破性增长,赋能地方高质量发展。探索校企合作、科研共建、开展技术合作等方面进行交流沟通,深入开展科技研发与技术服务合作,为企业提供高质量专业技术服务。以科研育人模式充分发挥学校和企业的各自优势,同时共同培养社会与市场需求的人才,有效支撑了“市域”“校企”“校地”协同创新,承担了一批国家社科基金、省部级重点研究项目,为服务地方行业发展作出巨大贡献。

### 四、加强思政塑造灵魂,沉心科研立德树人

#### (一)加强科研思政教育,增强学生文化自信

“经师易求,人师难得。”教师承载着传播知识、传播思想、传播真理,塑造灵魂、塑造生命、塑造新人的时代重任。“办好思政课,最根本的是要全面贯彻党的教育方针,解决好培养什么人、怎样培养人、为谁培养人这个根本问题。”贯彻党的新时代教育方针,扎根中国大地办教育,同生产劳动和社会实践相结合,把科学研究与中国优秀文化相结合,加快推进中国式教育现代化、建设教育强国、办好人民满意的教育,努力培养担当民族复兴大任的时代新人。习近平说过,“讲思想政治理论课,要让信仰坚定、学识渊博、理论功底深厚的教师来讲,让学生真心喜爱、终身受益”。比如,医药学专业课教师在传授专业知识时,要结合我国传统文化及医药瑰宝,让学生了解古今中国医药先人们的贡献,理性对待中西医、中西药的区别和联系。让学生认识到中医药传统技艺的博大精深,及其在中华文明赓续传承中的特色和优势,用自信和发展的眼光开发新的医药研发思路。“中华中医药文明是人类医药卫生秩序的开拓者”,“中医药是中华文化伟大复兴的先行者”,守护着中华民族世代康宁,为推动人类医药卫生文明作出了巨大贡献。弘扬中华优秀传统文化,传承中医药理论,是我们义不容辞的责任和使命。因此,加强科研思政教育,增强学生文化自信,展开中医药科学探究,突破世界医学诸多困境,并为促进人类生命健康提供“中国方案”。

## (二) 沉心科研担重任, 培养中国担当工匠

“任何国家和民族, 教育决定着人类和民族的今天和未来, 通过教育可以更新旧知、传授已知、探索未知、开掘新知”, 从而更好地认识当今世界, 创造未来。作为高职院校教师, 应在党的坚强领导下, 全面贯彻党的教育方针, 坚持马克思主义指导地位, 坚持中国特色社会主义教育发展道路, 坚持社会主义办学方向, 立足基本国情, 遵循教育规律, 坚持改革创新, 以凝聚人心、完善人格、开发人力、培育人才、造福人民为工作目标, 培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人, 加快推进教育现代化、建设教育强国、办好人民满意的教育, 培养高质量职业技能人才和敢于担当的爱国工匠。因此, 教师肩负着塑造灵魂的使命, 塑造的前提是自己必须成为有思想、有灵魂、有教育理想、有教育主张的人。作为科研岗位的教师, 自当立德树人, 紧跟时代步伐, 培养中国式现代化的时代新人。然而, 科研是艰难的过程, 科研人就是要敢于尝试失败, 在失败中寻找成功的幼苗, 挫折失败是常态, 科研人要保持一颗平常心, 只有坚持才会看到希望。作为药物研究人员, 自当勇于承担科研难题, 以维护国家大健康, 人民生命安全为己任, 孜孜不倦做教师之本分。

“为山者, 基于一篲之土, 以成千丈之峭; 凿井者, 起于三寸之坎, 以就万仞之深。”三尺讲台上的耕耘只能是知识与能力的沉淀与蓄积, 而科学与社会的快速发展, 依然要求我们扬鞭策马、奋起直追。将把教育教学的理论知识与科研实践紧密结合, 开拓创新, 坚持不懈。站一天岗, 尽一天责! 思有所想, 干有所获, 学有所成, 无虚度年华。活到老学到老, 人生才会更有意义; 站好岗做好事, 事业才会更加光彩。将爱岗敬业、脚踏实地、乐于奉献、团结协作的科研精神和高尚道德情操, 融入新时代教育现代化的征程中, 如“青蒿济世”“呦呦诺奖”之精神, 沉心科研, 以“时间能源法则”练就中国担当“大国工匠”。

## 五、结束语

习近平总书记在中国人民大学考察时强调: “培养社会主义建设者和接班人, 迫切需要我们的教师既精通专业知识、做好‘经师’, 又涵养德行、成为‘人师’。”高职院校教师, 更应该自身师德过硬方可以德服人, 教师的职业特性决定了教师必须是道德高尚的人群。落实

立德树人根本任务, 不仅要传授知识、培养能力, 重要的是帮助学生塑造正确的世界观、人生观、价值观。作为新时代的教师, 要注重培养学生的政治认同、家国情怀、文化素养、道德修养。着眼“三全”育人, 进一步强化育人意识, 提升育人能力, 以树人为核心、以立德为根本, 遵循思想政治工作规律、教书育人规律和学生成长规律, 把思想政治教育贯穿人才培养全过程, 教育引导

学生做到品德润身、公德善心、大德铸魂。以社会主义核心价值观为宗旨, 以敬业奉献为精神, 以守正创新为根本, 以诚信合作为灵魂, 以持之以恒为保证, 去诠释“PDIICP”科研育人模式的价值内涵和作用。一个个合作共赢、跨界融创、科研协同育人的案例, 证明科研育人是一剂“心灵良药”, 实质性创立学科交叉发展、技术融合创新的综合科研育人机制, 是高等教育培养更多高素质、复合型、创新型人才的新动能。构建高质量教育体系、建设教育强国, 必须加强师德师风建设, 着力打造一支政治素质过硬、业务能力精湛和育人水平高超的优秀教师队伍。“PDIICP”科研育人模式, 正是全面贯彻党的教育方针和“十大育人”体系的实践与探索。

## 参考文献:

- [1] 秦书生. 自信自强、守正创新的丰富内涵[J]. 人民论坛, 2023(6): 71-73.
- [2] 郭玉坤. 守正与创新: 新中国成立以来中国式现代化的演进之路[J]. 改革与战略, 2023, 39(1): 24-32.
- [3] 劳斯骅. 让职教多一点“润物细无声”的隐性教育[J]. 广东教育(职教), 2019(9): 1.
- [4] 高玄. 高校科研育人探析[J]. 科教导刊, 2020(1): 4-5.
- [5] 张维静, 张春雷. 新时代高校师德师风建设: 内涵特征·现实困境·实践路径[J]. 中学政治教学参考, 2022(8): 75-78.
- [6] 盛振文. 基于“互联网+”大学生创新创业大赛的高校创新创业教育改革探索[J]. 中国大学生就业, 2022(24): 18-23.
- [7] 张露露, 王凌云, 熊奇, 等. 基于跨界融合和产教协同的储能技术学科建设探索与实践[J]. 三峡大学学报(自然科学版), 2022, 44(6): 108-112.

◎编辑 张 慧