



教育强国建设:医学教育创新研究

“健康中国”规划纲要下医学生双创能力薄弱成因
与培育机制研究邢 泽^{1,2}, 刘静怡³, 孟令博^{1,2}1. 中国医科大学附属盛京医院生殖医学中心, 辽宁 沈阳 110000; 2. 中国医科大学附属
盛京医院妇产科, 辽宁 沈阳 110000; 3. 中国医科大学第一临床学院, 辽宁 沈阳 110000

摘要:立足“健康中国”规划纲要,培育医学生的创新创业能力,已然成为推进医学教育现代化的核心任务。现阶段医学生创新创业教育仍存在三方面突出难题:学生受传统职业观念影响,导致认知固化与创新创业内生动力不足;教师队伍因产业经验缺失与能力不足,导致指导角色缺位;院校层面则存在理念滞后与资源协同乏力等系统性问题。针对以上难题,该文从四个维度构建协同培育机制:深度激活与整合校友网络、全面推行“临床导师+产业导师”双导师制、全力打造“一站式”数字化协同平台以及基于协同平台深化产教融合。该机制旨在将创新创业能力有机融入医学人才培养全流程,从而为健康中国建设提供兼具临床功底与创新引领能力的复合型人才。

关键词:“健康中国”规划纲要;创新创业能力;协同培育机制;产教融合

DOI: 10.13555/j.cnki.c.m.e.2026.04.001

中图分类号:G642 文献标志码:A 文章编号:2096-3181(2026)04-0523-07

Research on the Causes of Weaknesses in Medical Students' Innovation and
Entrepreneurial Capabilities and the Cultivation Mechanism under the Outline
of “Healthy China” PlanXING Ze^{1,2}, LIU Jingyi³, MENG Lingbo^{1,2}1. Center of Reproductive Medicine, Shengjing Hospital of China Medical University, Shenyang
110000, China; 2. Department of Obstetrics and Gynecology, Shengjing Hospital of China Medical
University, Shenyang 110000, China; 3. The First Hospital of China Medical University,
Shenyang 110000, China

Abstract: Driven by the outline of “Healthy China” plan, fostering innovation and entrepreneurial capabilities among medical students has become a core issue in the modernization of medical education. Currently, medical innovation and entrepreneurship education faces three deep-seated constraints: Students are constrained by traditional professional mindsets, leading to cognitive rigidity and a lack of intrinsic motivation; the teaching workforce suffers from a lack of industry experience and insufficient competence, resulting in the absence of effective guidance; and at the institutional level, there exist systemic issues such as outdated concepts and inadequate resource coordination. To address these bottlenecks, this study proposes a four-dimensional col-

收稿日期:2026-02-02

基金项目:2025年辽宁省普通高等教育本科教学改革研究项目(2025YBXM1378);2025年中国医科大学第二临床学院院级
教改项目开放课题(SJJG-2025KFQN05)

作者简介:邢 泽(1995—),女,博士,讲师,主要研究方向为女性生殖健康与医学生创新创业能力培养。

通信作者:孟令博(1993—),男,博士,讲师,主要研究方向为女性生殖健康及医学生创新创业教育。



laborative cultivation mechanism: deeply activating and integrating alumni networks, comprehensively implementing a dual-mentor system of “clinical mentor + industry mentor”, fully building a “one-stop” digital collaboration platform, and deepening industry-education integration based on the collaborative platform. This mechanism aims to organically integrate innovation and entrepreneurial capabilities into the entire process of medical talent cultivation, thereby providing compound talents with both clinical expertise and innovative leadership for the construction of Healthy China.

Keywords: Outline of “Healthy China” plan; Innovation and entrepreneurial capability; Collaborative cultivation mechanism; Integration of production and education

《“健康中国2030”规划纲要》将“推动健康教育创新”置于战略核心,对医学教育提出新的要求,即培养具有创新创业能力的复合型医学人才以适应医疗健康产业发展的需要^[1-2]。目前,医学生的知识能力素质与思维模式,同健康产业创新所需的跨学科整合能力、市场洞察力及创业实践能力之间存在显著差距^[3]。因此,如何系统诊断其创新创业能力薄弱的深层成因,构建有效的协同培育机制,回应国家战略与产业发展的迫切需求,培养引领未来健康科技发展的复合型医学人才,已经成为新时代医学教育改革的重要课题。

1 “大众创业、万众创新”背景与“健康中国”规划纲要下医学生创新创业教育现状分析

1.1 宏观政策与业态发展的双重驱动

目前,中国高等医学教育正在发生深刻的变革。这一变革主要受国家宏观战略的顶层设计与健康产业新业态的共同驱动。在此背景下,高等医学教育必须主动进行系统性革新,调整人才培养模式和教育内容,以适应新时代的需求^[4]。

1.1.1 “大众创业、万众创新”政策持续深化

“大众创业、万众创新”是政府政策支持下的全民参与的创新创业活动实践。此理念导向的升级,为医学人才培养体系提出根本性的改变要求,远超传统知识传授的范围。这要求医学院校在新时代背景下,不能只重视学生科研和临床技能的培养,还要把创新创业意识、跨学科协作能力深深融入人才培养全过程。这种转型要求高等机构重新审视其课程体系和教学方法,传统医学教育重视的是对疾病的诊疗和专业知识的传授,强调医学知识的深度和准确性^[5]。然而,在“双创”政策的新阶段,新医科要求学生的培养必须拓宽视野,涵盖创新思维的训练、创业实践的引导以及跨学科交流与合作能力的塑造^[4]。

1.1.2 “健康中国”规划纲要的具体牵引方向

《“健康中国2030”规划纲要》作为国家级战略蓝图,为医学领域的未来指明了清晰路径。对健康科技创新、医工融合与产业转化的重点部署,正成为牵引

医学教育深层变革的核心力量^[6]。在这种战略导向之下,医学生角色和使命也发生了根本性的转变,不再只是成为能够运用已有的知识和技术去从事临床工作的医生,而是要成为健康技术创新的推动者、衔接前沿科研与临床实践的转化桥梁、未来健康产业生态中具有多学科视野的构建者等重要的角色^[7]。面对医学行业的深刻转型,高等医学教育体系必须以新医科建设为核心引领,对覆盖全体医学生的全链条人才培养模式开展系统性、根本性的重构,才能培养出可担负新时代卫生健康事业发展使命的复合型医学人才^[8]。

1.1.3 新业态的迫切需求

新兴领域的发展正在剧烈重塑全球健康产业的面貌。新业态彻底打破了传统医疗的边界,通过技术与数据的深度融合,使疾病诊疗由原来的单一阶段走向了全生命周期健康服务管理新方向。这种深刻的产业变革,暴露出现行医学教育体系同未来市场需求之间存在的根本矛盾。市场需要的不再是知识结构单一的专门人才,而是能够横跨医学、工程、数据与商业等多个领域的复合型创新者^[9]。目前,这种能够贯通从临床问题到技术方案、从技术原型到产业应用的全链条复合型人才存在巨大缺口^[10]。因此,高等医学教育的当务之急就是从源头上推进供给侧改革,创建起涵盖各个学科的系统知识体系和培养平台,从根本上回应新业态发展对人才核心能力提出的重要问题。

1.2 医学生创新创业教育的实施现状

1.2.1 初步共识与广泛启动

把创新创业教育纳入医学人才培养体系中成为大多数院校的制度化共识。这些医学院校在培养方案中对创新创业学分做出规定,并通过必修加选修的课程组合予以落实。以“国创赛”“挑战杯”等为载体的高水平创新创业竞赛成为培养医学生创新创业能力的主要渠道,各校积极组织参赛并给予资源支持。同时,建立大学科技园、创业孵化基地、与医院企业共建实践平台等做法也日益普遍,目的是为学生提供从创意到实践的初步空间^[11]。



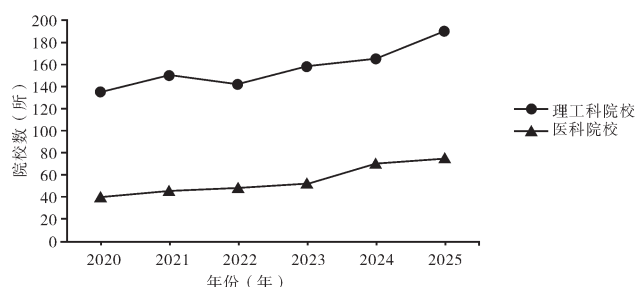
1.2.2 “双创”教育的共性融入

医学生创新创业教育在内容和方法上大量参考中国高校的一般模式。内容上大多以宏观政策解读、创业基础通识、企业管理与财务知识等为主要内容。方法上以课堂讲授、案例分析、商业计划书撰写及竞赛路演为流程。这种模式的优势是学生可以快速掌握创新创业的基本流程与通用语言^[12]。从另一个角度看,其局限性也十分明显,课程内容与医学专业核心的知识链条衔接不紧密,“双创”教育易流于形式,难以有效对接学生的专业发展与职业认同感^[13]。

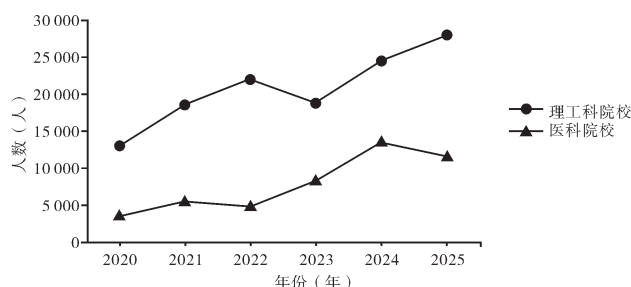
1.2.3 医学特殊性的初步探索与深层困境

部分医学院校已经认识到上述问题,并且开始尝试探索具有医学特色的“双创”教育方式。例如,开设医疗技术创新、医疗器械概论等交叉课程,举办智慧医疗、生物材料等领域的专业类创新竞赛,标志着教

育者开始思考怎样把创新思维融入医学的本体中^[14]。然而,上述尝试大多只是点对点的突破,并没有形成系统的、完整的人才培养体系。与理工科直接创业类学生相比,医学生的创新创业教育存在独特困境。其创新源泉高度依赖于对临床需求的深入洞察,转化过程涉及严格的医疗器械监管、生物安全伦理与漫长的临床试验周期,门槛极高^[15]。现行教育体系缺乏对医学生进行跨学科知识整合能力和转化医学实践的深度培养,导致许多项目止步于创意或纸面计划,难以跨越从医学生创意到医疗健康产品之间的巨大峡谷。当前的医学创新创业教育仍显著落后于理工科等学科,这在相关院校创新创业课程开展与学生竞赛参加人数的数据对比中也得到印证(图1)。因此,医学创新创业教育必须打破对现有模式的简单复制,以医学特有的临床与转化路径为基础,推动其进行系统性重构。



注:近六年医科和理工科院校开展创新创业课程的院校数量对比



注:近六年医学生和理工科生参加创新创业比赛的人数对比

图1 医科与理工科创新创业教育对比

2 当前医学生创新创业素质培养存在的核心问题诊断

2.1 学生认知固化

医学生创新创业教育面临的首要深层障碍,源于根植于医学文化与教育传统中的理念认知冲突。学生主体普遍存在的认知固化现象,“医者不商”的传统职业观念影响深远。这种观念将治病救人的临床工作视为医学事业唯一正统的归宿,不同程度地将医学生从事与市场、产业相关的创新创业活动视作非本职、非必要性工作^[16]。究其根本原因,长时间的学制和高度专业化的培养模式,共同塑造了医学生追求稳定且规避风险的职业价值观。医学生对于临床与科研之外的职业路径认同度不高,大多数人都认为创业意味着巨大的不确定性,并且会对多年的专业积累造成浪费^[3]。这种风险规避倾向,与创新创业所必需的风险承担精神和开拓意识形成了根本性的矛盾。更为关键的是,现有的医学教育评价体系在无形中强化了这条单一的路径,未能对具有创新思维和创业潜质的学生提供平行的价值认可与发展通道^[17]。因此,即便

在外部政策大力推动下,如果不能从内部打破这种深层认知壁垒,重新建构医学人才多元成长的价值认同,创新创业教育很容易流于表面,难以真正激发医学生作为创新主体的内生动力。

2.2 教师角色缺位与能力不足

与学生的认知障碍相对应,教师在创新创业教育中也面临角色缺位与能力结构性不足的双重困境。目前医学院校教师主体是由临床医生和基础医学研究人员所组成,其知识体系与职业经验高度集中于疾病的诊断、治疗及机理的研究上,缺少真实的产业实践或者创业的经历^[18]。这种背景导致教师在教学中,难以将前沿的临床问题精准地转化为具有市场潜力的创新项目,也难以指导学生跨越从技术原型到产品开发及商业模式构建等一系列的关键环节,使得“双创”教育只能停留在理论阐述与案例分析层面,最终陷入“纸上谈兵”的窘境^[19]。更深层的制约来自高校现行的教师评价与激励机制。在以科研项目、学术论文与临床工作量为重点的指引下,高校教师难以投入大量时间精力指导学生从事周期长且不确定性高的创

创新创业活动,甚至难以被量化学术产出的工作^[20]。师资的缺失和能力的不足,共同导致了医学“双创”教育在关键的实施环节缺乏有力的引导者与赋能者,成为制约医学生创新创业能力培养的主要瓶颈之一。

2.3 学校理念滞后

目前高等医学院校对创新创业教育的战略定位存在系统性偏差,这构成了阻碍其深化发展的根本性制约。多数院校的管理理念尚未突破传统医学教育的模式,仍将“双创”教育狭义地理解为一项辅助性的课外活动,而非新医科人才培养的必要组成部分。在顶层设计中,“双创”教育经常被划入学生工作或团委的范畴之内,与专业教育主体分散开来;在资源分配上,其获得的专项经费、师资配备和平台建设支持,远不能与临床和科研等传统核心板块相提并论^[21]。要突破这一瓶颈,学校管理层必须从本质上改变观念,将创新创业能力视为未来医学人才应对健康产业变革的核心胜任力,进而带动全链条深层次的改革,为新医科建设的战略目的服务^[22]。

3 医学生创新创业素质融合培育的有效路径构建

基于对当前医学生创新创业能力薄弱成因的系统分析,回应“健康中国”规划纲要对复合型医学人才的迫切需求,本文构建了以下四个维度的协同培育路径(图2)。这些路径旨在系统性地将创新创业教育深度融入医学人才培养全过程,摆脱现有困境,形成可持续的育人生态。



图2 医学生创新创业素质协同培育机制

3.1 深度激活与整合校友网络

当前,医学高校对校友资源的开发利用普遍处于初级联络阶段,未能将其转化为支撑人才培养的战略

性资产。这种状况常源于缺乏顶层设计与长效机制,导致校友网络呈现松散状态,互动平台缺失,资源对接效率低下^[23]。激活校友网络首先依赖于扎实的基础建设。高校应设立专门的校友协同发展机构,形成“学校统筹、学院落实”的工作机制,并借助信息化手段动态维护校友数据库,尤其注重追踪已在医疗健康、科技创新及相关领域成为关键力量的校友动态^[24]。研究显示,校友普遍具有较强的意愿通过职业指导、实习提供、经验分享等方式回馈母校^[25]。因此,高校应主动构建制度化平台,通过建立“校友导师库”、开展“行业前沿工作坊”、举办创新创业项目对接会等活动,将校友的实践经验与行业洞察有机融入课程教学与第二课堂。以中国医科大学(以下简称我校)为例,杰出校友通过校友协同平台,已连续三年每年为在校生提供20个暑期研发实习岗位,并亲自参与设计“新药临床前研究”实践项目,累计指导超过60名学生进入前沿药物研发流程。近三年,医药企业类校友已联合学校共建立12个长期实习基地,年均提供实习与就业岗位超过300个。

高校应主动识别并对接校友及其所在组织在科研合作、技术转化、人才储备等方面的需求,通过共建联合实验室、合作开展横向课题、设立校友创新基金等方式,推动学校智力资源与校友产业资源的结构性耦合^[23-24]。在此方面,以我校为核心发起并依托广大校友网络组建的“红医联盟”,已成为整合资源、跨域协同的关键平台。该联盟创新性地整合了不同校友所在的全国33家具有红色基因的医学院校,系统构建了富有“红医”特色的育人资源体系,为医学生提供了多维度的培养途径。联盟组织编撰了《医学院课程思政案例集》《红色卫生文化概论》等4部系列特色教材,推动了课程内容的创新与思政教育的融合。通过这些教材的使用,学生不仅能深化专业知识,还能增强对红色文化的理解与认同,进一步培养其创新思维与责任感。此外,联盟还建设了一批包括国家级线上线下混合式一流课程在内的高水平课程体系,为学生提供了灵活的学习平台,这些课程设计注重学术与实践相结合,注重培养学生在复杂环境中的问题解决能力,进一步促进了自主学习能力和创新能力的提升。在学术交流方面,不同专业、不同年龄的校友共同举办红医高峰学术论坛、覆盖千人的集体备课等活动,共同搭建了受众逾百万的教学交流平台,让学生可以切实参与到学术讨论、临床技能培养及学术项目的实践中,提升学生对于创新创业的认同感及使命感,为其未来将医学知识与创新创业融合发展奠定坚



实基础。

3.2 全面推行“临床导师+产业导师”双导师制

为实现医工交叉领域人才培养与产业转化需求的有效衔接,应全面推行“临床导师+产业导师”双导师制。该模式通过系统整合来自顶尖医疗机构与前沿生物医药企业的专家资源,围绕具体疾病诊疗需求或技术创新课题组建跨学科指导小组^[26]。在实际运行中,临床导师引导学生从真实临床场景中凝练科学问题并确保医学合规性,产业导师则指导学生理解技术转化路径与市场需求,双方通过定期联席研讨与项目节点评估,共同推动学生完成从问题识别到原型验证的全过程^[27]。该制度的有效实施,不仅显著提升了学生的临床转化思维与跨学科协作能力,更通过项目驱动形成了可持续的产学研合作纽带^[28]。以我校为例,近三年来,每年约有100组学生团队受到双导师的大学生创新创业项目指导,以科研项目为依托,学生的创新能力和应用实践能力得到提升。学生获批省级及以上创新创业项目立项200余项,其中国家级70项;发表学术论文30余篇,其中8篇被SCI收录;获批专利及软件著作权70余项;获大学生创新创业大赛国家级奖项80余项,并有多项项目成功转化为横向课题或孵化出早期科技企业。双导师制不仅系统培养了学生的临床转化能力,更实现了人才培养与产业创新之间的良性互动与价值共赢。

为实现双导师制的长效运行,需配套完善以导师考核与激励为核心的保障机制。学校应建立专门的双导师绩效评价体系,将指导成果纳入职称评定与岗位考核,对指导学生取得高水平成果的导师给予科研经费、招生名额及学术资源上的优先支持。同时,设立专项奖励基金,定期评选“优秀临床/产业导师”,并通过媒体宣传、公开表彰等方式强化精神激励,增强

导师的参与感与荣誉感。这些措施不仅有助于稳定导师队伍、提升指导质量,更能形成“教学相长、产教融合”的可持续生态,为医工交叉人才培养提供坚实的制度支撑。

3.3 全力打造“一站式”数字化协同平台

针对医学实践教育中长期存在的教学场景割裂与协同育人机制不畅等结构性问题,构建并落地“一站式”数字化协同平台,已成为推动医学教育范式转型的关键举措。该平台旨在通过技术赋能与机制创新,打破机构间的物理与信息壁垒,打造贯通“理论学习—临床实训—社区实践—产业对接”全链条的数字枢纽。平台建设采取分阶段、模块化推进策略。首先,通过建立统一数据标准与接口规范,系统整合高校课程资源、附属医院真实病例库、社区卫生档案及企业技术案例,形成标准化、可共享的教学资源池。为确保涵盖大量临床病例、学生信息及知识产权在内的核心数据资产在全流程中的安全,平台严格遵循数据安全生命周期管理规范(图3)。平台通过数据采集端加密接入、传输层加密通信、存储与分析环节透明加密及安全多方计算技术,构建起覆盖数据全生命周期的纵深防护体系,切实保障医学生培养全流程中教学、科研与创新孵化环节的数据合法合规、安全可控^[29-30]。其次,平台依托智能算法构建学习者画像,实现从海量资源中向学生精准推送与其学习阶段和能力短板相匹配的案例、视频与实践任务,显著提升学习针对性与效率^[31]。更重要的是,平台构建了跨地域、跨机构的线上协作空间,支持校内导师、临床带教医生、社区全科医生及企业工程师共同组建“虚拟教研室”,开展协同备课、远程病例讨论与项目指导,形成结构化的“线上+线下”混合式教学共同体^[32]。

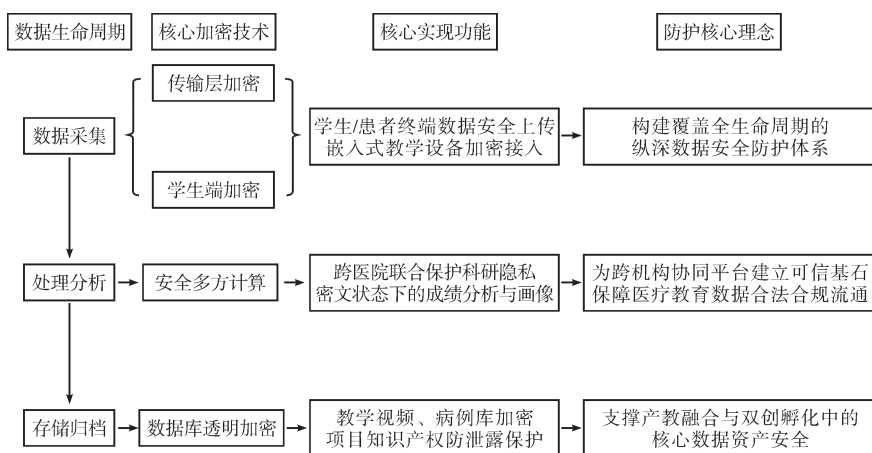


图3 “一站式”数字化协同平台数据安全生命周期防护体系



平台设立了“产业项目专区”与“双创孵化模块”,医院与企业可发布临床需求或技术难题,学生团队在导师的指导下在线揭榜并开展项目式学习。运行两年以来,平台已累计支撑50余个医工交叉项目,并推动“胃癌AI辅助筛查系统”“卵巢癌早筛测试剂盒”及“慢性病智能随访信息采集平台”等3项成果进入产品孵化阶段。通过参与真实产业项目,学生的临床思维、工程素养与跨界协作能力得到系统性训练,在“挑战杯”等国家级创新创业竞赛中的获奖数量与质量显著提升。由此可见,“一站式”数字化协同平台不仅是技术工具,更是重构医学教育生态的运营载体。平台以数据驱动和网络化协同,有效突破了传统实践教学在时间地点与资源封闭分散上的局限性,并以可追溯、可评估的方式,深度融入产业资源至人才培养全过程,从而为培育具备创新能力和实践智慧的复合型医学人才提供了可复制、可推广的实施路径与坚实支撑^[33-34]。

3.4 基于协同平台深化产教融合

依托协同平台深化产教融合,核心在于构建学校、附属医院、医药企业、投资机构等四元主体之间稳定互利且可操作的协同育人机制^[35-36]。为切实推进这一机制,我校已率先搭建了“医药健康产教融合协同平台”,该平台以制度化的合作框架为基础,通过线上资源对接与线下项目运作相结合的方式,确保各方在长期协作中实现诉求的动态平衡与资源的优化配置。所有数据的共享与协作均在上述安全体系的框架下进行,特别是跨机构的联合科研与项目开发,通过技术手段确保“数据可用不可见”,在充分保护患者隐私、医疗数据安全与项目知识产权的前提下,促进了跨机构、跨领域的可信协同。截至2026年,平台已累计吸纳医药研发、医疗器械、数字健康等领域企业75家,入驻附属医院28所,并吸引投资机构17家;平台注册学生人数超过4 200人,其中研究生占比达65%。学校通过平台引入前沿产业资源与真实应用场景,显著提升了人才培养的针对性与实效性;医院与企业得以提前介入人才选拔与培育过程,并开展联合研发与技术攻关;投资机构则能够更早识别具有市场潜力的创新项目,提供资金与孵化支持,从而有效缩短从科技成果到市场应用的转化周期。医学生通过参与平台发布的真实产业与临床课题,开展从问题识别、方案设计到原型验证的全流程训练。平台年均发布企业实习岗位超过500个、临床与产业实践课题300余项,累计已服务学生超2 500人次。这种深度融合的培养模式,不仅强化了其科研创新与工程实践的能力,也显

著提升了医学生的职业竞争力。参与该类平台项目的学生,毕业后进入生物医药高新技术企业、医疗机构研发部门、科技创新型企业以及投资机构的比例显著提高,相关方向就业率较平台建成前提升约22%;部分毕业生更依托在平台中孕育的成果,成功走向自主创业的道路。因此,协同平台不仅构建了产教融合的育人生态,也为学生的多元发展与高质量就业提供了有力支撑,从而实现了教育链、人才链与产业链、创新链的有机衔接与协同共进。

4 本研究的局限性

本研究提出的协同培育机制主要基于特定院校的实践总结与理论推演,其有效性与普适性尚未经过多中心、大样本的长期实证研究予以验证,尤其是在不同层级、不同地区医学院校的适用性仍有待考察。此外,研究对机制运行中涉及的数据安全与隐私保护、跨机构利益协调以及成果知识产权分配等复杂治理问题的探讨仍显初步,有待后续结合实践案例进一步深化,以形成更具操作性的规范指引。

5 结语

在当前“健康中国”规划纲要全面实施与产创融合不断深化的崭新时代,医学专业教育正面临从传统技能培养向创新驱动型人才培养的深刻转型。为响应战略对健康科技创新与产业转化的号召,本研究聚焦于人才培养目标的重塑、双创能力考核评价体系的构建、专业化教育服务平台的搭建、“临床导师+产业导师”双导师型师资队伍的建设,以及跨学科课程体系的整合等方面进行系统探索。旨在构建贯穿教学全过程的创新创业教育体系,切实提升学生在精准诊断、智慧检验、新技术转化等领域的创新潜能与创业实践能力,从而为“健康中国”背景下医学领域的高质量创新发展提供坚实的人才支撑与教育范本参考。

利益冲突 所有作者声明无利益冲突。

作者贡献声明 邢泽、孟令博:资料收集、画图、论文撰写;刘静怡:资料收集、画图。

参考文献:

- [1]陈阳,程雪莲,唐贵忠,等.基于《“健康中国2030”规划纲要》背景的健康教育创新机制探讨[J].中国健康教育,2018,34(1):71-73.
- [2]王宁静,聂伟,康概,等.医学本科生创新创业能力培养的“两驱三翼”模式研究[J].医学教育管理,2025,11(6):660-666.
- [3]梁家密,林以彤,江雨莎,等.医学专业大学生创新创业能力现状及影响因素[J].江苏科技信息,2025,42(22):123-132.



- [4]杨春勇.新质生产力背景下高等医学教育改革路径探讨[J].医药前沿,2025,15(7):129-134.
- [5]陈琴.论基层卫生人才培养与高等医学院校教育改革[J].西北医学教育,2011,19(3):459-460.
- [6]肖刚.健康中国战略背景下基于五育并举的医学人才培养研究[J].湖北开放职业学院学报,2024,37(14):32-34.
- [7]康治臣,邹晓峰,曲福玲,等.“新医科”背景下康复医学与理疗学专业硕士研究生多学科交叉人才培养的探索与实践[J].中国实验诊断学,2024,28(10):1258-1260.
- [8]姜泓伯,王鑫华,夏天盛,等.“新医科”背景下临床医学“5+3”一体化复合型人才培养探索[J].医学教育研究与实践,2025,33(6):767-773.
- [9]施周楠,熊文辉,邹永贵.新医科视域下医学本科生复合型创新创业人才培养方案的探索与实践[J].卫生职业教育,2025,43(15):20-26.
- [10]陈培,陈维贤,黄勇,等.新医科时代背景下医学教育高质量发展路径研究[J].继续医学教育,2025,39(7):116-120.
- [11]吕偶然.医学院校大学生创新创业教育的现状及对策[J].开封教育学院学报,2019,39(4):98-99.
- [12]周熹,王梦楠,邓德祥.构建中国特色大学生创新创业教育体系的思考[J].创新创业理论与实践,2021,4(5):73-76.
- [13]陈玲,郭利忠,李晓愚,等.团队工作新模式促进医学本科生创新创业能力培养探索[J].医学教育研究与实践,2024,32(6):696-700.
- [14]于帆.医学院校创业教育创新模式的探索研究[J].福建医科大学学报(社会科学版),2014,15(3):43-46.
- [15]雷文静,夏磊,张新鑫.应用型高校创新创业教育与专业教育融合路径研究[J].知识经济,2019(30):162.
- [16]翟晓梅.医学的商业化与医学专业精神的危机[J].医学与哲学(A),2016,37(4):1-3.
- [17]高冰,汪峰,张铭.“三全育人”理念下医学院校研究生创新创业教育模式探究[J].赤峰学院学报(自然科学版),2025,41(9):88-92.
- [18]周琳,王芳,晏汉姣.关于构建基础医学教师教学发展能力培养体系的思考和探索[J].中国高等医学教育,2024(9):63-65.
- [19]马艳慧,杜佳欣.基于“双创”教育能力提升的医学职业教育师资队伍建设研究[J].中国卫生产业,2025,22(22):197-200.
- [20]罗艾明,王霄.打造新时代高素质专业化创新型教师队伍[N].中国文化报,2025-05-30.
- [21]张鹏,鞠金亮,张锐,等.医学院校劳动教育与创新创业教育协同育人的多维审思[J].卫生职业教育,2025,43(24):38-41.
- [22]戴婷婷.新医科背景下“五术”融入高校“中国传统康复技术”课程建设探究[J].成才之路,2024(17):73-76.
- [23]赵颂平,徐丽君.充分利用校友资源促进大学生高质量就业的探索:以浙江大学为例[J].中国大学生就业,2022(2):3-8.
- [24]张金涛,王丽娟.校友资源开发与高质量就业路径探索:以医学高校Y为例[J].就业与保障,2025(8):90-92.
- [25]吴文昕.高校校友会资源开发路径研究[D].镇江:江苏大学,2022.
- [26]张兰华,杜海涛,李玉娟,等.新工科视域下医工交叉人才培养策略与实践研究[J].中国现代教育装备,2025(23):79-81.
- [27]陶光均,张国栋.新医科背景下创新创业教育与医学专业教育融合路径研究[J].就业与保障,2025(6):112-114.
- [28]樊迪.数字技术助力医学教育改革创新[N].安徽日报,2025-09-16.
- [29]魏兵,林小慧,陈素一,等.生成式人工智能赋能地方医学院校临床医学博士培养体系构建[J].医学教育研究与实践,2025,33(6):761-766.
- [30]吴建平.筑牢中国高等教育数字化基础设施支撑教育数字化高质量发展[J].中国教育网络,2023(11):10.
- [31]王忠华,徐淑娟,刘宝旨.构建医学优质教学资源云共享平台的策略[J].医学信息学杂志,2018,39(1):89-92.
- [32]黄华,孙茂才,王宁,等.医教协同背景下临床教学基地建设的问题与思考[J].南京医科大学学报(社会科学版),2018,18(6):481-484.
- [33]兰雪,张晗,何佳陆,等.教育数字化转型背景下医学生数字素养现状及对策研究[J].医学信息学杂志,2024,45(11):99-103.
- [34]曹伟,沈徐宁,方骏,等.情景模拟课程提升医学生临床决策能力效果研究[J].医学教育研究与实践,2025,33(6):779-784.
- [35]杨广俊.产教融合型企业激励政策优化及推进路径[J].中国职业技术教育,2022(12):91-96.
- [36]孔董俊.深化制药设备实验教学改革 培养产教融合医药新人才[J].教育教学论坛,2020(12):178-179.

(编辑:赵伊昕)