

“思创融合”培养拔尖创新医学人才

陈璐

在世界百年未有之大变局及生命科学革命3.0的大背景下,新医科的快速崛起正深刻改变着医疗环境。当前,如何遵循医学教育发展规律和办学规律,通过准确识变、科学应变、主动求变,走出一条拔尖创新人才自主培养之路,已成为医学院校的一道必答题。

在笔者看来,医学院校培养拔尖创新人才,必须优化培养路径,加强新医科背景下的“思创融合”教育。具体来说,要将思政教育与创新创业教育有机融合,即从教育理念、教育内容、教育形式、教育评价、教育评价等方面交叉融合,进而全面融入医学人才培养全过程。要深入推进“医学+”高层次医学人才培养改革,努力构建基于专业基础的医学院校创新创业教育发展新生态,要推进医政协同、产教融合、学科交叉和融合创新,形成医学专业特色鲜明的创新创业教育新模式,培育一批拔尖创新医学人才。

以人民为中心,立创新之魂

面对激烈的医疗行业竞争和就业创业压力,深刻理解和把握“思创融合”的出发点,推进健康中国建设,保障人民健康放在优先发展的战略位置,对于深化医学类高校创新创业教育改革具有重要价值。

医学院校肩负培养医学技能高超和医德医风高尚的医务工作者的重任。作为医疗事业发展的重要基石,医学教育应明确培养什么人、怎样培养人、为谁培养人是教育的根本问题,也是“思创融合”的出发点。

医学院校要坚持“思创融合”以学生为中心的初衷,关注医学学生成长。一是将伟大抗疫精神中的思政元素融入创新创业教育,引导学生感受时代变局与国家需求。二是引导医学学生用马克思主义立场、观点、方法来研究和解决实际问题,结合社会主义市场经济的特

点,精准理解“医者仁心”与“生命至上”的责任感、使命感。三是引领医学学生在多元文化中树立“为人民服务”的价值观和人生观,培养以国家发展为己任、具有“大医精诚”医学信仰的生力军,勇于奉献、勇于担当,铸牢拔尖创新人才之魂。

理念与时俱进,传成才之道

拔尖创新医学人才培养要注重理念与时俱进,及时掌握新时代“思创融合”的教育理念,即要面向人民生命健康的新需求、面向健康中国的新任务、面对世界医学发展的新要求,适应以人工智能、大数据为代表的新一轮科技革命和产业变革趋势,全面实施“新医科”医学教育改革。一是要从生物医学科学为主要支撑的医学教育模式转向医文、医工、医理、医文交叉学科支撑的医学教育新模式。二是要从以疾病治疗为中心转向以健康促进为中心。三是要从主要疾病诊疗转向预防、治疗、康养生命健康全周期医学的新理念。

目前,大多数医学毕业生后的职业规划方向较为单一,倾向于选择在医院工作或其他稳定的职业,创新创业与职业发展存在割裂现象。医学院校树立“思创融合”新理念,意味着要积极实施“面向全体学生、结合专业教育、融入人才培养全过程”的广义创新创业教育。

一是要对外整合资源,与区域院校一起探索复合医学创新人才培养,推动医学行业产、学、研、用、创融合发展。二是要对内深化医学教育改革,明确“思创融合”课程教学中知识传授、能力提高和价值引领的要求,开展多样化的复合型拔尖创新医学人才改革试点。例如,温州医科大学建立了“创新创业教育与生物医学工程、眼视光医学、生物制药本科专业融合改革试验区”。三是要联合理、工、农、医、工、融

合的路线,着力培养兼具医学专业知识和创业管理才能的创新创业型人才,开创医教研产一体化的生物医学工程复合型人才培养之路。

完善机制建设,育创新才能

培养拔尖创新医学人才是一项系统工程,需要筑牢“支撑点”,将思政教育与创新创业教育从形式到内容全面融入,整合资源,完善人才培养方案、医学专业教育标准、专业课程和基地建设。要从临床、基础、卫生、护理、药学、中药等领域进行具体的改革与实践,构建高层次医学人才创新培养模式,培养复合型的拔尖创新医学人才。

有学者调查显示,医学学生面临基础医学课程繁重、技能操作要求高等难题。部分教师授课时讲授理论较多,给学生的实践机会较少,导致学生的创新创业实践时间和精力不足。

对此,医学院校的创新创业教育一是要始终将教学质量放在首位,按照医学专业教学质量国家标准,坚持以临床需求为导向的专科设置,以岗位胜任为导向的能力培养原则,从课程体系、教学内容、教学方法、师资队伍和实践等方面进行设计,注重思创融合,构建交叉、知识交叉、能力交叉的全方位培养体系,形成国家课程与校本课程相促进、必修与选修相结合、从入学到毕业不断线的人才培养链条。二是要与市场“面对面”,依托产业,对接企业,引进医学行业师资授课,增加管理岗位创业实习,不断完善校企协同、产教融合的医学类人才培养体系。三是要加快建设医学类未来技术学院,现代产业学院和特色专业学院,以挑战杯、互联网+和医学赛事为载体,以赛促教、以赛促学、以赛促创,促进思创融合教育与专业群、产业链、岗位创业无缝对接、耦合联动,全面培养医学学生的创新意识和创业技能。

树立服务全球意识,拓成才之路

新医科思维方式的转变和创新创业精神培养,需要找到落脚点和方向。对“思创融合”培养拔尖创新医学人才来说,其落脚点应该是“促进社会公平正义、增进全人类福祉”。

2020年,教育部临床医学专业认证工作委员会以“无条件通过”成绩正式获得世界医学教育联合会(WFME)医学教育认证机构认定,这既标志着我国医学教育标准和认证体系实现国际实质等效,也标志着中国医学教育走上世界舞台,我国医学毕业生拥有了跨国际流动的人场券。

当前,对于医科院校来说,一是要坚持全球视野,推动育人模式更加优化。要构建国际化的教育教学环境,加强与世界一流大学和学术机构的合作,开设国际医学课程,体系化拓展学生出国交流学习渠道。新医科涉及的前沿技术不局限于某个国家或地区,而是面向全球。新医科培养的人才不仅要服务国内,更要在全球范围发挥作用。二是要立足优势特色,推动科教融汇更加深入。要充分挖掘、发挥学校学科优势特色,在对外合作交流中遴选知名导师开展医学学生的联合培养。聚焦国际前沿,积极建设国际合作联合实验室,让医学生在参与国际科研项目过程中接触国际医学的前沿研究,跟踪全球医疗发展趋势。三是要搭建平台机制,推动人文交流更加密切。要引导医学学生关心全人类的共同福祉,特别是一些发展中国家和地区,强化学生的全球意识和社会责任感,为全球医疗卫生事业作出更大贡献。(作者单位系温州医科大学)

卓越工程师培养在人才强国战略实施中被置于重要位置。培育工、理、文结合的复合型工程人才既是时代变革的趋势,也是国家发展的要求。然而,一些高校在新工科人才培养尤其是卓越工程师培养中,存在对工文学科融合关注不够的情况,具体表现为对卓越工程师的管理技能培育重视程度不足。

卓越工程师的管理技能培育对国家战略、产业实践和工程师的个人发展都至关重要。当前,卓越工程师培养体系中的各方主体需要尽快弥补卓越工程师在以管理技能为代表的文科素养方面存在的短板,助力卓越工程师管理技能培养体系构建,进一步推动卓越工程师队伍建设,为国家实现高水平科技自立自强提供更多卓越工程师人才支撑。

明确卓越工程师能力要求,重视工程师管理技能教育。首先,卓越工程师的管理技能培养符合国家发展战略需要。卓越工程师需要有布局前沿工程技术的战略能力,有领导项目团队、统筹重大工程的管理能力,从而更好地服务于国家重大战略工程。其次,卓越工程师的管理技能培养符合产业发展要求。区别于普通工程师,卓越工程师除了承担技术任务外,还需要承担战略规划、项目管理等一系列重要任务,是技术团队的领导者和带头人,这就要求卓越工程师拥有战略规划能力、项目管理能力、团队管理技能等,以保证工程攻坚方向的正确制定、工程项目的顺利开展,以及工程团队的有效领导。再次,卓越工程师的管理技能培养可以帮助工程师实现个人发展。例如,自我管理技能的提升有助于工程师明确职业发展规划,掌握良好的学习能力,实现个人能力的持续提升。因此,管理技能培养应当被置于卓越工程师培养的重要位置。对于高校来说,需要适时把握校企联合培养的机遇,深入了解企业对工程师管理技能的要求,归纳总结工程师群体在工作中对管理技能的需求,从需求侧深挖卓越工程师的管理素养内涵,进而在专业改革中推动管理技能培养,加强工文交叉融合,带动卓越工程师能力素养全面提升。

关注卓越工程师成长发展路径,实现管理技能教育供需匹配。自卓越工程师教育培养计划实施以来,我国以高等教育为核心,大力推动校企联合等卓越工程师培养实践,有效解决了工程实践教学不足、供需不匹配的问

提升管理技能 深化卓越工程师教育

题。但是,现有教育体系仅限于高等教育阶段,而现实中卓越工程师的能力培养和学习积累是长期且分阶段的,需要各方主体按照卓越工程师职业发展脉络进行系统性构建。同时,现有卓越工程师教育往往仅从专业视角对工程师进行划分,忽视不同发展方向的卓越工程师对技能、素养要求的差异。

一般而言,工程师分为业务型工程师、项目型工程师、战略型工程师三类。随着经验积累和能力提升,工程师可以实现“初级—中级—高级”三个职级的纵向提升,也可以实现“业务型—项目型—战略型”的横向跨越。因此,针对上述问题,一方面,在对工程师管理技能内涵探究过程中,高校需要着重关注工程师不同的发展方向、发展的不同阶段对其管理技能的具体要求,进而得到全面、细致、科学的管理技能内涵。另一方面,高校和企业应当结合工程师的成长阶段明确管理技能培养重心。在高等教育阶段,工程师的发展方向尚未确定,应当依据卓越工程师管理技能的一般内涵,借鉴卓越工程师管理技能标准,开展通识性管理技能教育,进入企业后,工程师的发展方向日益明确,企业应当结合工程师的类别和职级,为其提供差异化的管理技能培养方案。

建立工程师管理技能培养体系,实现管理技能培养可延续。尽管现有政策提倡由高校、政府、企业、行业组织和科研院所等多主体共同参与卓越工程师的培养过程,但卓越工程师管理素养的养成是长期的,短时间的横向合作与卓越工程师的成长逻辑不匹配。因此,要以卓越工程师职业发展为脉络,有效发挥不同主体在工程师成长各个阶段的作用。具体而言,政府在卓越工程师培养过程中起着引导和扶持的作用,就卓越工程师管理技能的培养出台指引政策,有效解决企业在校企合作中的资金困难问题,实现校企之间的合作

搭桥等。高校要注重与其他主体的协同合作,实施通识性管理技能培养。如重视校企合作,在管理技能上进行协同,实现学科交叉和管理学科的交叉互补,推动“高校+职校”“高校+企业”“高校+行业”“高校+科研院所”等模式,发挥各自优势,辐射带动职校推进工程师管理技能培养等。企业要明确工程师的发展方向,实施差异化管理技能培养,从招聘、培训、考核、提拔、发展等环节全方位落实管理技能培养工作。行业组织要打造卓越工程师评价标准和评级制度,为学校、企业的人才培养以及个人的学习发展提供借鉴。以此构建多方协同、横纵结合的卓越工程师管理技能培养体系。

(作者赵晨系北京邮电大学经济管理学院副院长,李沐阳系北京邮电大学经济管理学院博士生)

赵晨 李沐阳

中南财经政法大学深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想,认真学习贯彻党的二十大精神,认真落实建设学习型社会、学习型大国的各项要求,聚焦国家战略,聚焦教育数字化,聚焦资源整合,发挥“财经政法深度融合”的办学优势,不断探索新时代继续教育改革发展新路径,为建设人人皆学、处处能学、时时可学的学习型社会贡献中南大智慧和力量。

聚焦国家战略,争做学习型社会建设的排头兵

学校依托“经管法一流学科建设”,紧密对接国家经济社会发展需求,在“人才强国、创新驱动、双碳”目标等国家战略的引领下,打造出推动绿色高质量发展综合治理的“中南大”系列非学历教育方案。学校先后获批国家专业技术人员继续教育基地,“双碳”目标背景下的社会治理创新高级研修项目入选教育部2023年学习型社会建设重点任务名单,跻身国家学习型社会建设的第一梯队。积极响应国家产教融合



“大平台+”战略,深化与中国建设银行的产教融合、校企合作,共建“师资、课程、教学”大平台,赋能人才培养、科学研究、创新创业和队伍建设,建成了“全国首批、全省首

金融教育示范基地和湖北省首批“网络素养教育示范基地”。通过培训帮扶等形式,成功助力定点帮扶与对口支援地区打赢脱贫攻坚战,连续4年超额完成培训帮扶任务,共计为云南

中南财经政法大学

坚持“三聚焦” 积极助推学习型社会建设

省盐津县、湖北省通城县培训近1.5万人次。

聚焦教育数字化,争做继续教育高质量发展的先锋队

学校主动拥抱教育数字化浪潮,运用数字技术为继续教育的教与学提供全过程、智能化、个性化服务,进一步满足终身学习者的多元化需求。以高等学历继续教育学位外语考试改革为契机,通过人脸识别和鹰眼等数字技术的运用,成功开展学位外语线上考试。以承担高等教育自学考试专网机考试点任务为契机,初步建成了集“高规格考试硬件、高档次考试环境、高标准管理服务”于一体的数字化考试基地,常态化承接企业招聘考试、职业资格自学考试机考等数字化考试任

务,顺利成为全国首批高等教育自学考试专网机考试点之一。以数字化转型赋能高等学历继续教育转型发展,持续推进“线上、线下”混合式教学模式改革,不断完善线上平台功能,丰富在线教学资源,实现数字技术在教与学、管与服过程中的深度融合应用。继续教育数字化转型构建了个性化、多元化、便利化的终身学习空间。

聚焦资源整合,争做“三教”协同育人的践行者

学校探索“三教”统筹协同创新路径,积极开展对外合作,根据不同层次人才培养的需求,与政府部门、企业、社会同向发力,创新育人载体,丰富育人内涵,开展人员互派,共享师资,成立联合教研室,共建课程,联合攻关,共享成果。与财政、

司法、税务、统计、知识产权、金融等行政管理部门以及大中型国有企业、民营企业建立了稳定的人才培养战略合作关系,通过协同开展培训教育、干部考核、管理咨询等,不断推动新时代干部队伍建设和行业人才培养。携手国有大型金融企业,创新“乡村振兴金融”人才培养模式,在国内率先开展“乡村振兴金融”专业学位硕士联合培养,输送近1600名在校大学生参与校企实践教育活动。协同省级主管部门和校外教学点,优化专业设置、优选合作机构、优育自建资源,通过共建融通专业,修订培养方案,完善学分管理,重构课程体系,增设实践课程,实现了校内外资源与人才培养全链条各环节的有机整合,为“三教”协同育人积累了宝贵的实践经验和丰富的案例样本。

(赵凯)

探究种子萌发的条件、解决剪纸中的数学问题、情景朗诵爱国诗词。在北京市第十九中学的课堂上,学生们沉浸在项目式学习的情境之中,真实的学习自然发生。

项目式学习是一种以问题为驱动的学习方法,通过团队合作和跨学科的学习,将学科知识与现实生活相结合,培养学生的综合能力和创新思维,促进学生学科素养的发展。当前,“双减”“双新”的深入推进,倒逼课堂教学改革。北京市第十九中学紧跟新课改步伐,学习新理念、贯彻新方案、落实新课标,以项目式学习为抓手,打造课堂新样态,让学生真正成为学习的主人。

培养学科核心素养的项目式学习

以项目驱动教学内容与方式的深层变革,已经成为“双新”背景下一种常态化要求。北京市第十九中学在学科教学中,以项目为载体,以学习任务为统领,以课程资源为依托,引

导学生在真实的问题情境中,融通多种实践活动,培养学科核心素养。

以语文学科为例,统编版七年级语文下册第二单元是一个以“家国情怀”为主题的阅读单元,同时又是一个以精读为训练重点、侧重涵泳品味的单元。在该单元的教学中,教师们以单元教学目标为统领,精心设计“赤忱丹心”,与国同行”情景诵读展示会,通过图片、视频、音乐、灯光、布景、表演等多种形式,调动学生的想象,唤起内心的情感;通过本单元五篇文章的诵读、朗读、讲述,表达内心情感,厚植家国情怀。

项目启动阶段:设计海报,制作邀请函。项目筹备阶段:情景准备(图文相配、拍摄视频、背景音乐),朗诵准备(撰写脚本、朗诵分工、手势表

情)。项目实施阶段:对话山河”情景朗诵爱国诗词,对话英雄”情景讲述英雄故事,对话至亲”情景诵读红色家书。成果展示阶段:制作视频,改编课文,撰写感悟。

语文学科知识的具象化,使情景诵读展示会深受学生的欢迎,人人踊跃参与,有效调动了学生学习的积极性和主动性,学生的小组合作能力、语言表达能力、动手能力、创新意识、信息收集能力等得以增强,综合素养全面提升。

聚焦问题解决的项目式学习

项目式学习鼓励学生探究和解决真实的、复杂的问题,并从中获得知

北京市第十九中学

实施项目式学习 培养学生核心素养

识和技能。北京市第十九中学的教师们以课程标准为核心,根据新课标下PBL项目式学习的理论知识,尝试探索“问题探究”策略的教学模式,通过有价值的学习任务,让学生从学科角度去发现问题,并灵活运用学科知识解决问题。

以小初高数学一体化教学案例研究为例,学校设计“五折剪纸探秘”项目,将剪纸艺术有机融入其中,增强课程的思想性。教师们采用项目式学习方式,根据初中生的年龄特点,将项目分解为“五角星探秘”“五折剪纸中的角度探究”“剪纸的再认识”三个子项目,分别在七、八、九三个年级逐级递进,层层加深。七年级学生直观感知,打好基础;八年级学生趋于理性,逐步深化;九年

级学生拓展探究,有所创新。三个年级基于同一问题情境,围绕不同的核心内容逐步开展探究活动,使各年级学生得到相应的发展,体现了学习目标的连续性和进阶性。教师们发现,学生提出问题的广度、深度以及课堂的活跃度较之前都有所提升。

培养创新意识的项目式学习

发展学科核心素养是学科教学的宗旨。以生物学科为例,北京市第十九中学在初一年级开展“探究种子萌发所需要的条件”项目式学习,以此提升学生的核心素养。项目前期理论知识的准备、中期学生实验探究、后期汇报、项目末期评价四个环

节进行,在培养学生的创新能力方面成效显著。从提出问题开始,到形成概念、解决问题为止,学生始终处于独立思考、积极探索的学习情境中。该项目给予学生设计实验、完成实验、分析实验等方面的自主权,让学生在实践中去寻找问题、分析问题、解决问题。学生既拓展了知识面,又尝到了探索未知的乐趣,从而极大地激发了对于未知事物的兴趣,学习的积极性和主动性明显提高,独立性和创造性得到发展。

“双新”背景下的项目式学习任重道远。北京市第十九中学以海淀区“十四五”规划群体课题“新课标下PBL项目式学习策略研究”为引领,且学、且思、且行。(燕纯纯 刘云霞 王晓丹)