

# 基于创新创业能力培养的医学影像技术专业实践教学 改革探索

崔春晓 张俊 刘敬荣 董晓旭

(山东协和学院, 山东 济南 250109)

**摘要:** 基于素质教育改革视域下,各个高校都已经充分意识到了提升学生综合素养的现实意义,即不仅要教授他们基础知识和实践技能,还应着重锻炼他们的思维逻辑、激发他们的创新意识,为他们后续适应社会生活、对接岗位工作奠定坚实的基础。基于这一背景下,创新创业教育逐渐成为当前高校教育教学的重点内容,同样医学影像技术专业教师也应将其纳入教学范畴内,依托这一途径向学生传授一些创新创业的理论知识 and 基础技能,最终能够在推进专业教学改革的同时,提升学生的双创能力。如何基于创新创业能力培养的背景下开展高校医学影像技术专业实践教学改革是当前教师们亟待解决的问题之一,本文将围绕这一问题展开深入探究。

**关键词:** 高校; 创新创业; 医学影像技术专业; 实践教学改革

基于现代化教育思想的引领下,高校在课程教学中渗透创新创业教育已经逐渐成为教育发展趋势,为此,高校设立的医学影像技术专业教师应尝试在实践教学改革的过程中激发学生的创新精神、提升学生的创新能力,最终能够提升学生的社会竞争力和岗位胜任力。其中医学影像技术专业作为新增本科专业,医学影像技术专业实践教学改革仍处于探索中。《教育部关于加快建设高水平本科教育全面提高人才培养能力的意见》指出:“把深化高校创新创业教育改革作为推进高等教育综合改革的突破口。”旨在提高解决问题能力的大学生创新创业训练计划项目(以下简称大创项目)是创新创业教育的重要组成。我校于2016年首届招收医学影像技术本科专业,总结前期教学经验,以大创项目为导向,开展旨在提升师资水平和人才培养质量的医学影像技术专业实践教学改革。

## 一、医学影像专业本科生大创项目存在的问题

### (一) 学生参与度较低

在创新创业项目纳入《大学生创新创业实践学分认定标准》之后,项目立项书目逐年增加。结合笔者的实践调研可知,很多学生参与此类项目研究有一定的功利性色彩,仅仅是为了取得实践学分和评优资格,在项目申报成功之后并未投入大量的时间和精力来进行项目实践探究,仅仅只是敷衍了事,成为挂名成员,最终也很难切实提升他们的创新创业能力。

### (二) 创业项目数量少

如今,多所高校开展的创新创业项目比赛中创新项目占据较大比例,创业项目数量较少,究其原因,是因为与创新项目相比而言,创业项目对师生提出了更高要求,即学生需要具有完整的知识结构,教师需要具备突出的实践能力。结合高校的部门职能来看,创新创业教育的主要内容是创新教育,结合管理体制来看,创业教育属于多头管理,进而使得创新、创业项目数量相差较大,最终无法推进创业教育改革进程。

### (三) 管理体制不完善

高校教师将更多的时间和精力放在了个人教学和科研上,对创新创业教育不够关注和重视,进而使得创新创业教育多流于表面。多所学校将创新创业相关的课程设置为了选修课程或公共课程。此外,高校设立的医学影像技术专业持续发展,对医院、实践提出了更高标准,其目标在于培育基础扎实、技能熟练、素养突出的复合型医学影像人才。但是结合笔者实践调研可知,很多医学院校存在师资力量匮乏的问题,从事医学影像技术专业的教师多是医院一线工作人员,并未挤出更多时间来进行课程教学和

专业指导。因此,该专业的创新创业教育多是由其他兼职人员或行政人员担任的,普遍存在重视理论讲解、忽视实践培训的问题,最终很难切实提升学生的创新创业能力。

## (四) 学生认知不全面

由于深受固式思维的限制和影响,很多医学影像技术专业学生存在认知偏差,认为只要自身具备扎实专业知识和影像诊断技能便可,并未充分意识到创新创业在后续发展中起的关键作用,因此,比较忽视创新创业学习。很多医学影像技术专业学生入学之出便已经树立了坚定的医疗从业信念,接受传统就业理念和专业课程教学后认为自己的未来发展路线是比较清晰明确的。除此之外,很多学生家长希望学生能够留在医院就业,很少支持学生独立创业,因此,并不关注对他们创新创业能力的培育,最终使得他们缺乏一定的创新创业能力。

## 二、高校医学影像技术专业开展创新创业教育的现实意义

### (一) 符合医疗领域发展趋势

如今,随着医学影像领域的创新发展,使得影像诊断技术也趋于成熟和完善,具备较强的数字化、智能化以及信息化特征。结合笔者的数据统计可知,近些年以来互联网技术对国内经济发展起着至关重要的作用,换言之,互联网技术已经逐渐成为当前经济增长的关键因素之一,并且信息2.0计划已经被提到了国家战略层面。基于这一背景下,“互联网+医疗”的模式深得广大群众和专业人士的认可与青睐,信息技术的介入也使得医疗行业面临着资源重新分配、服务质量不断提升以及医疗保障制度变革的问题。鉴于此,为适应医学影像领域的发展趋势,高校设立的医学影像专业应引进创新创业教育。

### (二) 满足国家战略方针要求

创新创业教育是当前教育教学领域中的重要任务之一,也是缓解社会就业形势的有效举措之一。伴随着国内经济结构的升级与改革,国家对“双创”人才培养有着较高的关注度和重视度,并围绕创新创业教育制定了具体的战略目标,并明确提出了创新创业教育在现代化经济发展中占据的关键地位。基于此,高校应积极响应国家战略要求,将创新创业教育融入医学影像技术专业实践教学之中。

### (三) 切实提升学生综合能力

高校学生面临着日益严峻的就业压力,究其根本,是因为多数高校人才培养方案相对落后,使得毕业生无法满足当代企业提出的较高要求。如今,伴随医疗领域的创新发展,急需科研、实践能力突出的医学人才,为此,高校应结合社会发展趋势和行业

创新需求来调整医学影像技术专业人才培养方案,能够基于创新创业视域下为医疗行业输送创新型应用型医学人才,旨在满足企业用人需求。因此,教师在教学中融入创新意识,一定程度上能够提升学生的综合能力和竞争实力。

### 三、基于创新创业能力培养的医学影像技术专业实践教学改革路径

#### (一) 强化师资队伍培训力度

如今,多数院校领导并未意识到开展师资培训的现实意义,使得院校的医学影像技术专业教师院校缺乏一定的创新思维和实践经验。伴随着医学影像学的迅猛发展,涌现出各种先进理念、研究出各种科研成果,与此同时,也需要该类专业教师具有较强的专业能力和职业素养,即不仅要掌握理论知识、前沿技术以及教学方法,还应具备一定的创新思维 and 创新能力。鉴于此,高校应邀请专业创新创业导师进校组织教师开展双创专业培训,旨在切实提升教师的专业能力。其中创新创业项目对医学影像技术专业教育教学起着一定的引领作用,能够进一步提升医学影像技术专业教师与学生的科研能力,为此,院校应进一步强化项目的立项审核与实施监督,进而进一步推动创新创业教育发展进程,实现培育高素质、高水平医学人才的教学目标。

#### (二) 积极构建案例教学模式

为切实激发学生的创新意识,教师应尝试引进合适的教学案例来开展医学影像技术专业教学,尝试将理论知识与实践应用有机融合起来,以此来激发学生参与专业课程学习的动力与内需,从而能够积极主动地参与到实践活动中。教师通过开展案例教学,能够使得他们沉浸到案例探究中,最终能够拓展他们认知思维、激发学生想象能力。由于医学影像技术专业内涉及繁杂的实践技术和大型诊断设备,可以尝试先实践后理论的教学方式,即在实践教学中可以引进各种真实案例来帮助学生认识设备构成、作用。以教师在讲解 DR 摄影相关内容为例,可以先组织学生开展实践教学,引进案例可以使得学生直接接触和认知 DR 系统的构成成分,并了解不同部分在这一系统工作中所起到的作用,最终为他们后续开展理论学习奠定坚实的基础,进一步了解体位的要求和原因。综合来讲,教师通过引进实际案例来开展实践教学,在此基础上开展理论教学,进而使得学生能够借助理论知识来指导实践、不断创新。与传统的教学模式相比,教师构建这样的教学模式能够使得学生进一步明确学习目标,够锻炼学生的实践能力、提高学生的创新能力。除此之外,教师还可以将案例与启发式、交互式等教学方法结合起来,旨在着重彰显学生的课堂主体地位,使得学生能够由被动学习转为主动学习,这样,能够切实提升学生的专业课程学习质量和效率。

#### (三) 借助实验教室开展教学

高校医学影像技术专业教师应充分发挥实验教室的教学价值,以此为载体来着重培育学生的创新创业能力,组织学生参与到各种课外科技实践活动中,引导他们将所学的医学成像理论、医学电子学等知识运用到实践探究和创新发明中,进而能够切实激发学生的创新意识、提升学生的科研能力,促进他们的全面发展。其中部分高校可以借助专业实验室来组织开展创新实验项目,并邀请学长学姐介绍自己的项目内容、实践经验以及注意事项,吸引更多的学生参与到项目探究中。此外,高校还应邀请专业教师撰写项目书,并为学生提供指导和讲解,营造良好的实践创新氛围。鉴于此,高校应鼓励医学影像技术专业教师充分利用实验室内的硬件资源、软件资源,联合影像系和医学院的师资力量来设立开放式实验室项目,由学生独立完成研究课题。在实践过程中,

学生应独立自主地设计实验方案、选择实验内容,在此过程中,教师还应发挥自己的辅助作用,适时提供指导和帮助。在开展开放式实验室创新实践活动时,让学生意识到课堂理论是与现代医学相互渗透和相互关联的,尝试运用理论知识来解决实践问题能够帮助学生深化对知识的理解和认知,也为他们后续参与创新创业奠定理论基础和实践基础,使得他们的创新实践能力得到显著提升。

#### (四) 健全专业教学评价机制

为给学生建立多元化的创新能力培养评价机制,高校教师应学习和借鉴其他先进学校的评价考核标准和范围。现阶段,很多高校采用以考试成绩为主的评价方式来完成评价环节,使得学生将大量的时间和精力投入在应对考试上,一定程度上限制了学生创新能力和创新素质的培育。鉴于此,高校应积极构建多元化的评价机制,在开展理论考试之外,还应着重考核学生的实践技能和创新能力,切实激发学生的创新动力和创新动力。比如高校可以为在创新项目中表现突出的学生出具推荐信,使得用人单位能够了解所需学生的综合素质。这样,不仅能够激发学生的创新创业意识,还能够切实提升医学影像技术专业人才培养质量,为医疗行业输送复合型人才。

#### (五) 开展创新创业理论教学

高校医学影像技术专业教师应在实践教学的过程中融入创新创业理论知识讲解,使得学生意识到创新创业能力于他们后续发展起着至关重要的作用。基于该专业具有的实践性特征可知,学生要想具备一定的创新创业能力必须有着较强的实践操作能力,为此,教师需将创新创业理论教学于专业实践教学有机融合起来。一则,在专业课程中挑选出适合融入创新创业理论教学的实践课程,其中可以组织学生到医学影像技术实验室、医院影像科室以及医疗设备企业进行实地考察和实践操作,以此来培育学生的实践能力和观察能力,了解如何借助专业知识来完成创新创业。二则,可以在专业课程中融入创新创业组内拓展活动,旨在提高学生的团队意识和合作能力。三则,鼓励学生积极参与到互联网+、创新创业大赛中,并由专业教师提供指导,使得学生能够在比赛中把握创新创业的要求,从而体会到创新创业的艰辛,最终能够有效锻炼他们的创新创业实践能力,丰富他们的创新创业实践经验。

### 四、结语

综上所述,基于现代化教育教学发展背景下,高校医学影像技术专业教师应立足于创新创业视域下积极探索提升学生创新能力的有效措施,可以通过强化师资队伍培训力度、积极构建案例教学模式、借助实验教室开展教学、健全专业教学评价机制、开展创新创业理论教学,激发学生的创新热情、提高他们的创新能力,为他们适应社会、发展自我奠定坚实的基础。

### 参考文献:

- [1] 曲蕴慧, 杨旭, 白新国. 医学影像技术专业学生创新能力培养模式研究 [J]. 科学大众: 科学教育, 2021 (02).
- [2] 殷志杰, 李祥林, 王帅, 等. 基于创新创业训练的四年制医学影像技术专业实践教学改革探索 [J]. 中国高等医学教育, 2021 (7): 2.
- [3] 赵星. 高职医学影像技术专业教学过程融入创新创业教育研究的几点思考 [J]. 科技视界, 2019 (35): 2.
- [4] 陈泊辛, 刘亚峰, 郑家琪, 等. 创新创业背景下医学影像专业本科生“双创”能力的提升探究 [J]. 卫生职业教育, 2021 (03).

本文系 2020 年山东协和学院校级一流专业建设点医学影像技术的研究成果。