

基于协同创新理念的医学技术专业教学团队构建研究

陈录赐

(福建医科大学医学技术与工程学院,福建 福州 350004)

摘要:教学团队建设是专业建设的重要内容,对专业人才培养质量有举足轻重的作用。文章基于协同学的基础理论及创新理念,通过分析医学技术专业协同创新教学团队的概念及内涵要求,阐述其组织结构及协同要素,提出协同创新教学团队的保障机制和成长性评价,结合当前高校医学技术类专业人才培养过程中各阶段对师资队伍建设的综合要求,着力建设一支具有医学技术专业特点的教学团队。

关键词:医学技术;专业教学;协同创新团队;构建

中图分类号: G642.0

文献标志码: A

文章编号: 1671-0479(2016)06-483-004

doi: 10.7655/NYDXBSS20160617

医学技术类专业在2012年版的《普通高等学校本科专业目录》中,被列为单独的专业门类,这是医学技术专业高等教育的重大突破。福建医科大学的医学技术类专业经过30多年的持续发展,已形成一定的规模,涵盖医学实验技术、医学检验技术、眼视光学、康复治疗学、医学影像技术等多个学科专业。该校医学技术专业建设及人才培养工作取得了一定成绩,但也存在许多与专业人才培养不协调和不适应的地方。在医学技术专业建设及人才培养过程中,影响专业建设力度及人才培养质量的诸多因素中,专业教学团队起主导作用。因此,探讨建设具有医学技术专业特点、适合技术类专业发展的教学协同创新团队是保证和提高医学技术专业人才培养质量的迫切需要。

一、医学技术专业教学 协同创新团队的内涵特征

当前国内外对于协同教学及协同创新的研究已开展多年,现在有许多以课题和项目及一些研究领域为依托平台的创新团队,但专门培养教育专业人才的创新团队很少,对协同创新团队的概念也没有一个权威的界定。因此,分析协同创新的内涵特征,可为医学技术专业教学团队构建奠定一定的理论基础。

(一)协同创新教学团队的概念分析

协同学(Synergetics)是协同创新的基础理论。协同学是20世纪70年代初德国理论物理学家哈肯基(H·Haken)于多学科研究而创立的,原意是在某种结构里,各种要素在一般规律主导下有序的自组织的集体行为。如1996年前后我国教育领域出现的协同教育、协同教学、协同学习等概念形式,它们均是描述教育各子系统之间的合作、互补效应^[1]。协同创新理论是协同学理论与创新理论交叉产生的。协同创新(collaborative innovation)的概念是美国麻省理工学院的彼得·葛洛(Peter Gloor)最早提出的,本意是指由自我激励的人员所组成的组织系统形成集体的目标愿景,借助一定的方式方法交流思路、信息及工作状况,合作实现共同的目标。团队(team)的概念来源于企业的组织管理,美国学者Katzenbach认为,团队是一个群体,这个群体是由一些有技能互补、共同意愿目标、相互承担责任的人们组成的^[2]。由此,我们认为医学技术专业教学协同创新团队系统,是由学校医学技术专业的教学单位、医学技术实践教学单位、医疗企事业单位及教学要素的师资、学生、医学技术课程知识、生物信息技术、教学资源等之间的相互作用,互为促进,并形成创新合力的组织系统。

基金项目:福建医科大学高等教育教学改革工程项目“医学技术专业教学协同创新团队构建研究”(J15016)

收稿日期:2016-05-30

作者简介:陈录赐(1967-),男,福建莆田人,工程硕士,副研究员,研究方向为高等教育管理。

(二)医学技术专业教学协同创新团队的内涵要求

医学技术是以人类健康为研究目的和服务对象,它的学科专业知识内容丰富、涉及面广、综合性强,学科之间交叉渗透强。尤其是现代应用性很强的医学生物技术、生物医药技术等,都是基于基因工程、细胞工程、蛋白质工程、酶工程与微生物工程等多学科交叉渗透而形成的^[3]。因此,医学技术专业的人才培养,要针对医学技术专业特点,协调推进,才能顺利完成。协同创新的本质是培养高素质的医学技术人才,协同创新教学团队的建设,要最大限度做到资源共享、优势互补、合作共赢、协同创新。依据协同创新团队的概念,医学技术专业协同创新教学团队的内涵要求可以概括出其基本的特征。

1. 明确的团队建设目标

医学技术专业协同创新教学团队建设的最终目标是“专业建设有鲜明的医学技术特色,学科建设和人才培养过程有医学技术的特点,毕业生质量有保证”。因此,团队应打造成学校的一张名片,整合医教及科研资源,围绕技术专业建设、课程建设、实践教学、教学改革和科学研究等为努力方向,提高医学技术专业毕业生的质量。

2. 合理的人员结构

一个成功的医学技术专业教学团队要有合理的团队结构。首先各团队的带头人是关键。团队带头人应有医学技术专业背景,在医学技术或医学生物技术领域具有一定的学术造诣和创新性学术思想,具备责任心强、心胸开阔、眼光敏锐、团结协作精神好、组织协调管理能力强等特质的“双师型”专家。团队成员的知识结构、知识技能要有医学基础知识、医学技术理论知识与医学技术技能实践的互补性;在年龄、职称、学历、学缘结构上,以中青年骨干教师为主体,由校本部、附属教学医院医技科室的教授、副教授、讲师、助教及企事业单位医学技术实践教学单位的专业技术人员等组成梯次队伍,并实行动态管理。

3. 团队协作精神强

团队协作精神是团队开展工作的内在动力源。在明确的团队建设目标引领下,团队成员有共同接受的愿望、理想及对团队核心价值观的认同;团队协作精神表现在,成员作贡献的意识、密切合作的自觉性等。它可以调动团队成员的所有资源和才智,成员之间充分的互信和通力的协作,并且会自动地驱除不和谐和不公正现象,让团队成员在合作过程中体验到成功和满足,形成团队成员亲密、和谐、配合、高效的合作环境。

4. 团队建设效果明显

通过不断地培育和建设,团队应有良好的建设效果。如医学技术专业人才培养方案及课程设置科学合理,专业建设规范有序;校级优秀课程和省级优秀课程数达一定数量;课程教学方法方式新颖、有效、多样;实践教学体系合理、管理有序、医学技术的理论教学与实践教学协同好;团队成员能积极开展原创性的教学改革、国家和省部级及学校等项目的科学研究,并能实现科研与教学相结合;医学技术类毕业生的用人单位满意度和社会适应度逐年提高。

二、医学技术专业教学创新团队的协同模式

在协同创新教学团队的模式选择上,要将医学技术专业教学团队的建设规划与学校发展规划相结合,与技术类专业医学人才培养社会需求相结合,与专业人才成长过程和教学特点相结合,与团队成员的个体发展内在需求相结合。团队的模式要最大限度地实现知识技能的互补性、团队运行的协调性、各种要素的协同性。

(一)医学技术专业教学协同创新团队的逻辑结构

依据医学技术专业教学协同创新团队的内涵特征和组织建设理论,围绕团队建设的目标,以医学技术类专业人才培养过程各阶段的特点为主线,拟组建的医学技术专业协同创新教学团队的模式由学科课程建设团队、实践教学团队、系统平台建设团队等构成,学科课程建设团队与实践教学团队在系统平台建设团队的协调、服务、督导下,有机地组成一个协同创新教学团队系统。在这个系统中,每一个子团队围绕共同的目标相互支撑,互为发展。

1. 学科课程建设团队

团队以医学技术专业为建设平台,由学院负责教学工作的领导为负责人,专业负责人、专家教授领衔,以中青年、正副教授为中坚骨干力量。团队以医学技术专业综合改革为出发点,以优秀课程建设为核心。根据医学技术专业理论与技能结合强的特点,围绕专业课程教学、教学改革、重点扶持科研项目研究、科研和教学相结合为方向,发挥示范带头效应。

2. 实践教学团队

团队以学院负责教学工作领导、专业负责人、实验中心领导为共同负责人,由医学技术技能实践基地负责教学工作的分管领导、科室主任及带教骨干教师、专业技术人员、实践教学管理干部等组成。将协同创新理念贯穿于医学技术实践教学全过程,积极探索和开展医学技术特点的探究性、开放性和综合性实践教学^[4],将医学技术最前沿的新知识信息、

新技能技术等融入实践教学,实现课堂教学与实践教学的无缝对接,最大限度提高医学技术学生的实际动手能力、分析问题和解决问题的能力,培养医学技术学生自主学习和创新能力,提高医学技术学生的综合素质。

3. 系统运行平台建设团队

平台由学院主管领导牵头组建,教学科研办、学工办联合具体操作。确保在系统内部之间和外部之间进行资源共享和信息交换,动态性和协调性是它的重要特征,并对团队系统中各子团队的运行过程进行督导和绩效评价等。

(二)医学技术专业教学协同创新团队的协同要素

医学技术专业协同创新教学团队系统的运行过程,是团队中各种要素相互作用的复杂过程。只有形成各要素主体良好的互动互补机制,整合团队要素的综合资源,才能实现良好的效果。医学技术专业协同创新教学团队的协同要素可以总结为以下几个主要方面。

1. 团队理想与现实条件的协同

医学技术人才培养的协同创新是一种先进的育人理念。其实现过程要受到体制与制度等现实条件的制约。在协同创新过程中,要充分尊重学校和技术专业的实际情况,继承原有好的传统方法,而不是一味地否定或全盘照搬。要做好与原有的技术专业基层教学组织的协同,要求在推进创新的过程中脚踏实地,培育和形成属于自身的特色。

2. 团队及教师个体的观念与理念协同

观念和理念是医学技术专业教学协同创新团队的建设之基。首先,教师个体的自主性与团队的组织性构成和谐共同体,使教师既有学术自由和个性发展自由,又能自觉遵守团队制度约束。其次,团队目标的认同性与超越性的和谐。医学技术专业教学协同创新团队既要有近期的发展目标,也要有超越性的中长期发展目标。

3. 教师之间的协同

医学技术专业课程综合性、交叉性、融合性、渗透性在不断增强,教师与教师之间的协同只能通过建立教学团队来实现。协同的关键是协调关系,核心是合作竞争,目标是规范有序,本质是和谐发展。教师之间应该共享资源,互相交流。让不同特点、不同层次的教师共同参与,合作互助,共同提高。

4. 教师与学生间的协同

要充分发挥教师的主导作用与学生的主体作用。教师应鼓励学生积极思考,勇于实践,逐步培

养学生的创新思维和解决问题的综合能力。同时,要理顺学校各部门之间的关系,通过教学、科研、管理、服务、环境之间的互补、协调,形成全员育人机制。

5. 校内教育与实践教学基地之间的协同

医学技术专业是理论和实践并重的技能型专业。学生的校内教育和医学技术实践基地教育是不可或缺又相互促进的共同体。因此,从医学技术的人才成长考虑,医学技术实践教学基地要处理好医疗(生产)、科研、教学三者医学技术人才培养方面的互动协调、相互促进作用,提高学校与实践教学基地的责任共担意识,实现医教及产、学、研的协同。

三、医学技术专业协同创新教学团队的运行保障机制及成长性评价

当前,专业教学协同创新团队作为一种创新人才培养的先进育人理念,已经受到人们的高度重视,也成为高校人才培养模式改革的一个研究方向^[5]。但团队能否合理构建及有效运作并取得实绩,关键是能否建立一套有利于团队建设发展的政策和制度环境。

(一)团队运行保障机制

医学技术专业教学协同创新团队运行保障机制的确立应从团队规章制度制订、研究经费支持、团队文化建设、团队成员的发展平台要求等方面加以考虑。

1. 政策支持

人才培养是学校的中心任务,学校管理者要更新工作理念和思路,自觉进行角色转换,自觉为医学技术专业教学协同创新团队建设提供服务。学校应考虑出台关于教育教学改革创新团队建设的激励机制,建立医教协同培养人才的配套政策。如《教学团队建设管理办法》及行政权和学术权分离的管理体系等。

2. 项目研究资金支持

如教学改革研究的项目要优先扶持和资助;研究试验阶段的课题项目资金和配套资金支持;推广阶段得到学院的资金支持。学校考虑加大经费支持力度,保障经费充分及时拨付。

3. 团队运行制度建设

在医学技术专业教学协同创新团队运行的制度建设方面,如要求教学创新团队制订团队工作制度,每个阶段制订详细的目标任务和内容,做好督导、评价、总结和改进。同时,学校要确立教学协同团队的

学术主导地位,扩大团队的管理自主权,提供发展环境和空间,促进教学团队的和谐健康发展。

4. 人才良性动态的梯队建设

医学技术专业协同创新教学团队建设应坚持开放、动态发展的理念,根据项目的开展评价情况和各阶段的特点要求,不断吸收具有创新教学改革新理念、新思想的教师,同时强化团队成员的责任机制和末位淘汰机制。

5. 团队文化建设

在考虑必要的团队文化建设方面,如合作机制建设、帮扶机制建设、暖心爱心工程营造等。目的是营造一种积极进取的良好氛围,提高医学技术专业协同创新教学团队的凝聚力和执行力。

(二)成长性评价

医学技术专业协同创新教学团队搭建是否合理有效,需进行必要的科学性评价。评价工作由系统运行平台建设团队具体负责。成长性评价的时间跨度要贯穿人才培养的全过程。一般以一个专业的学制年限为准。评价前要注重评价方法的选择、评价指标体系的设计、评价过程的研究、评价结果的处理及实证效果的分析等。

1. 选择合适的评价方法

医学技术专业协同创新教学团队评价是根据团队组织构成要素及团队的业绩与个人的实绩等人才培养过程中的相关情况进行的价值判断,它们的优劣评判是比较困难的。因此,在评价的方法选择上,要坚持整体性与独立性相结合、定性与定量相结合、可测性与实用性相结合的原则。

2. 设定合理的评价指标体系

以医学技术专业协同创新教学团队建设的目标所要达到的愿景为依据,以团队的组织结构和协同要素为内容,在专业建设有效度、团队规模结构、课程教学及实践教学工作实绩、科教研究成果、成员发展情况、团队运行保障、毕业生满意度7个方面,设定多层次的、评价内容具体细化的、具有可操作性的评价体系。

3. 评价过程研究

依据医学技术专业协同创新教学团队的成长阶段特点进行评价。如第一阶段组建期:主要是评价团队规模结构、运行保障等方面;第二阶段磨合期:评价团队成员情况、课程教学及实践教学情况等;第三阶段稳定期:成员开始进行深度合作和协作,可适度进行全面的评价;第四阶段成效期:团队功能得到充分发挥,重点在专业建设有效度及毕业生的培养质量等方面进行评价。

4. 评价结果处理

成长性评价的目的是为了改进医学技术专业教学团队协同创新行为和完善团队结构模式。所构建的团队模式通过各阶段运行实践,对得到的数据和经验进行归纳与分析,总结该团队模式的研究理论基础是否扎实,模式结构是否适当可行,对不适合的地方进行充实、纠偏及改进或终止。

5. 实证效果分析

医学技术专业教学协同创新团队的建设项目实施以来,取得一些可喜的成果。结合我校2016年本科教学水平审核评估的调查数据分析,医学技术类专业师生对专业人才培养方案的满意度达到90%以上;线上网络课程、课程中心平台建设速度和质量明显提高;教师积极开展新的教学方式方法探讨研究,综合性、设计性、探索性实验项目明显增多;学生对课堂教学和实践教学的满意度达到90%以上;学生能了解及使用如PCR仪、电泳仪、酶标仪、高效液相色谱仪、液闪仪、射线计数仪等现代医学仪器设备^[6];教师的国家级、省部级及校级等科学研究和教学改革的立项项目数量逐年增多;学生参与大学生创新创业计划训练项目的积极性提高,国家级、省级立项项目逐年增多,大创项目的实施效果良好;医学技术类学生的首次就业率95%,用人单位对医学技术类毕业生的认可度达到98%。

医学技术专业教学协同创新团队的建设是一个复杂的过程,受到许多主客观条件的制约。在团队的建设过程中,应深入分析协同创新教学团队的内涵特征和理论基础;在团队的协同模式及组织结构的选择上应结合本校技术类专业的实际情况;团队的运行保障机制需求和成长性评价应具备可操作性。

参考文献

- [1] 陈劲,阳银娟. 协同创新的理论基础与内涵[J]. 科学研究,2012(2):161-164
- [2] 饶燕婷.“产学研”协同创新的内涵、要求与政策构想[J]. 高教探索,2012(4):29-32
- [3] 曹新. 关于医学院校生物技术专业建设和人才培养的思考[J]. 中华医学教育杂志,2005(2):21-22
- [4] 曲戎梅,陈白虹,张艳玲,等. 生物技术实验室开放式管理探讨[J]. 基础医学教育,2010,12(12):1181-1183
- [5] 方丽. 协同创新视域下的高校人才培养模式的重构与选择[J]. 江苏高教,2014(2):107-109
- [6] 陶士强,闻燕,江明珠. 生物技术实验室开放运行的探索与实践[J]. 实验室科学,2010,13(1):127-128