

医学微生物学课程思政“五大模块法”教学模式的构建*

玛依娜·卡哈尔 张 蓓 孙玉萍

(新疆医科大学基础医学院微生物教研室 新疆乌鲁木齐 800017)

摘要: 在理解“全面推进课程思政建设,落实立德树人根本任务”的基础上,结合医学微生物学课程特点,深入挖掘课程思政案例,按照“五大模块法”教学模式将课程思政内容融入专业课程之中,并形成完整的效果评价体系,以专业课程教育促进思政教育,培养医学生良好的职业精神和职业素养,实现“全方位育人”的目标。

关键词: 医学微生物学 课程思政 模块法 教学模式

中图分类号: G641 **文献标识码:** A

DOI: 10.12218/j.issn.2095-4743.2022.28.133

2020年教育部印发《高等学校课程思政建设指导纲要》(教高〔2020〕3号),明确指出,全面推进课程思政建设是落实立德树人根本任务的战略举措,“落实立德树人根本任务,必须将价值塑造、知识传授和能力培养三者融为一体、不可割裂”。在医学院校,医学生的未来肩负着救死扶伤的重任,人才培养目标不仅是要有精湛的医术,更要具备医学生应有的人文精神和职业道德。^[1]有调查显示,80%的大学生认为对自己成长影响最深的是专业课和专业课教师,如何打破长久以来思想政治教育与专业教育相互隔绝的“孤岛效应”,将立德树人贯穿到高校课堂教学全过程、全方位、全员之中,是新时代中国高校面临的重要任务之一。^[2]

自然科学是思政教育的重要载体,基础医学课程是医学生学习实践的重要内容,是其了解医学、认识疾病,并逐步构建职业信仰和职业道德的重要起点。《医学微生物学》属于生命科学相关课程,是衔接基础医学与临床医学的重要桥梁课程之一,主要研究与人类传染性疾病的病原微生物的生物学特性、致病性与免疫性、检验方法与防治等内容,使医学生通过学习构建病原微生物导致传染性疾病的理论基础和实验技术的知识体系,更进一步了解微生物发展最新动态,为常见及新发传染病的预防、诊断和治疗积累理论知识。医学微生物学课程中与传染性疾病的很多知识点都是课程思政的载体,通过对古今中外微生物学发展简史、微生物感染引起的疾病及预防等案例式教学,从微生物学所涉及的学科、行业、文化等角度,增加课程的知识性及人文性。1901—1997年,共有79位科学家在微生物理论研究和应用方面做出突出贡献,荣获了39项诺贝尔奖,充分体现了微生物学的重要地位。尤其是近年暴发的新冠肺炎疫情,将医学微生物学与课程思政结合的重要性更加凸显出来。目前全国民众正

在为之痛苦、恐惧,政府采取了强有力的防控措施,全国各行各业和医务人员都在付出巨大的牺牲和努力去控制这个新病原体的播散和救治患者。通过此事件总结经验教训编写成案例,教育学生在今后遇到重大传染性疾病的暴发时,要有理性批判的科学精神和严谨的科学态度,要善于结合专业知识,在实践中发现问题、敢于质疑和创新、勇于探索、求真求实、缜密思考和独立判断疾病发生和扩散的可能性和危害,以防止今后重蹈覆辙。

微生物学上许多重大发现,都是基于科学家的理性批判、严谨求实的科学精神,如微生物学奠基人路易斯·巴斯德用曲颈瓶试验彻底否定了“自生发生”学说,挽救了法国的红酒产业;澳大利亚医生马歇尔以身试菌,证明了胃炎、胃溃疡的致病因子是幽门螺杆菌,而不是胃酸过多,找出胃溃疡、十二指肠溃疡的病因是细菌感染,这样就找到了敏感的抗生素进行治疗,胃溃疡、十二指肠溃疡得到治疗和控制,胃癌的发病率也随之降低;我国著名微生物学家汤飞凡在世界上首次分离出沙眼衣原体,推翻了沙眼的“病毒学说”,因此沙眼的病因学确立,沙眼也得到控制。还有许许多多的微生物学案例中都蕴含着人文素养的“思政元素”,教师如果在教学过程中能把它们与专业知识融合并“润物细无声”地应用,既可以加深学生对相关微生物特点的认识,扩大视野,也有助于培养学生的科学思维和求真务实的科学态度,激发学生的学习兴趣 and 理性挑战权威的勇气。医学微生物学专业课程教学内容与“思政元素”的融合,不仅可以提高学生对专业课的学习兴趣和创新意识,帮助学生树立勇攀科学高峰的远大志向;而且还可以增强学生职业道德及社会责任感,培养学生全心全意为人民服务的精神,最终达到维护健康和治病救人的目的。

*基金项目:2020年度新疆维吾尔自治区高校本科教育教学研究和改革项目(PT-2020022)。

一、现状分析

目前,对于医学微生物学课程思政的建设和改革方面存在一些值得商榷的地方。部分教师在授课过程中未能将专业课程与课程思政进行较好的融合,教学方法单一,仍采取传统“填鸭式”的教学,不仅未能达到全方位育人的目标,还导致学生对课程思政内容的抵触心理。具体而言:一是多将研究观点限定在专业课程范围,融入思政教育方式方法讨论不够深入。二是理论研究较丰富,但实践经验总结不够多。三是如何评价专业课程思政的教学效果也没有形成系统方法。故本文拟在医学微生物学专业课程教育的前提下,改革教学内容,完善教学设计,形成医学微生物学课程结合思政元素的“模块法”学习方式,并建立相应效果评价体制,以期了解学生学习的效果和存在的问题,及时改进教学方法,使医学微生物学课程思政趋于完善,最后达到德育渗透的教学目标。

二、教学目标

通过教师团队成员之间的通力合作,发挥团队精神,探索新型教学模式改革途径和医学微生物学与课程思政融合的有效途径,在教学内容、教学方法、教学设计、教学评价体系等方面进行教学改革,提高教学质量;结合医学微生物学内容和教学特点,选择合适的章节融入课程思政元素,形成较为完备的、可操作性强的教学设计方案。教师按照预定的教学设计,通过丰富教学内容,创新教学方法,使大学生学习理论知识、开拓思维能力,从而启迪哲理、感化心灵、陶冶情操,实现思想政治教育最优化的教学效果。

(一)提高专业课教师对专业学科思政教育功能认识的能力

教师对本专业学科课程思政含义、意义的理解及挖掘相关课程思政素材的能力;教师驾驭语言技巧,运用多种教学

方法营造课堂氛围、启发学生思考的能力;教师在现场教学过程中对课程的安排、课堂纪律维持、学生互动等方面的组织能力。

(二)丰富专业课程与课程思政元素相结合的教学方法

以文字、语言为媒介的教学方法:讲授式教学、案例式教学、讨论式教学。以艺术形式、音乐影像为媒介的教学方法:音像式教学、展示式教学。以学生活动为媒介的教学方法:师生互动、生生互动式教学,角色互换式学,自主探究式教学。

(三)完善医学微生物学课程思政教学设计

根据医学微生物学的教学规律,构建与“五大模块”(细菌学总论、细菌学各论、病毒学总论、病毒学各论和真菌学)微生物学理论相结合的课程思政元素,进行教学过程、教学媒体选用及课堂课后形式设计。

(四)增加课程思政评价到形成性评价体系中

在案例式讨论及微生物画创作大赛中引入思政内容,列入形成性评价考核中。调查了解学生对于课程思政的认识及本学科专业课与课程思政实施过程中存在的问题,紧密围绕二者“契合性、适度性、渗透性”三性原则建立相应评价体系。

三、教学设计

(一)理论课程设计方案——五模块

模块法教学是指将课程内容的相关知识点进行组合形成模块,遵循程序模块化的方法将教学内容进行组合的一种模式,相比传统教学方法,具有针对性和灵活性的特点。^[3]医学微生物学课程根据教学内容及大纲要求整合后可分为细菌学总论、细菌学各论、病毒学总论、病毒学各论和真菌学共五大模块,^[4]将课程思政内容结合理论课程五大模块融入其中。下表为部分内容举例。

表1 医学微生物学课程思政部分融入点

模块	思政元素融入点	实施方法	德育目标
细菌学总论	1.微生物学发展简史; 2.医院感染与生物安全相结合,与免疫相结合	线上拓展学习与讲授结合、案例讨论法、自主探究式教学	1.激发爱国情怀、奉献精神,增加专业自豪感; 2.人文关怀教育,培养工匠精神,提高生物安全意识,培养学生理论联系实际的能力
细菌学各论	1.结核杆菌章节,我国对结核病免费治疗措施、社会主义制度的优越性; 2.各论实验课中,举行“爱国爱校爱生活”微生物画创作比赛	多媒体与讲授结合、实践操作法、角色扮演法	1.培养学生悬壶济世、大医至诚的精神,确定自己在医学发展中的定位和历史使命; 2.引导学生生命科学是一门实验科学,所有研究成果都从做实验出发,避免实验造假、学术不端

病毒学总论	以新型冠状病毒导致的肺炎疫情为切入点,与资本主义国家相比及我国应对疫情的各项举措及取得的成绩	问题启发式、师生互动、生生互动式、案例式教学方法	1.作为医学生在遇到重大传染性疾病暴发时,要有医生的使命感,不畏艰难敢于担当; 2.要有理性批判的科学精神和严谨的科学态度,善于结合专业知识,在实践中发现问题、缜密思考和独立判断疾病发生和扩散的可能性及危害
病毒学各论	1.以巴斯德狂犬病疫苗研制为切入点; 2.2018年世界首例免疫艾滋病的“基因编辑婴儿”事件 ^[6]	多媒体与讲授结合、案例式教学方法	1.激发学生学习科学家严谨的科学态度,以及对科学实验百折不挠的勇气; 2.引导学生在科学研究中要遵守特定的伦理规定 ^[5]
真菌学	真菌资源及分类,引入临床误诊案例让学生深感误诊给病人带来的痛苦及终生的遗憾	角色扮演法、事故警告法、团队学习法	引导学生明确基础知识在临床工作中的重要性,培养良好的职业精神和职业素养

(二) 教学实施——四融入

1. 融入教学方案

本学科教师发挥团队精神,通过对诸多课程思政元素进行统计归纳,进行必要的修改和补充,使其具有总体的完整性和均衡性,更好地融入医学微生物学专业课程教学方案。

2. 融入课堂教学

把所挖掘的思想政治教育元素融入课堂教学,通过理论指导实践,并在实践中进一步提升理论。建立“五大模块”内容,通过两个学期的教学实践探索,最终形成五大模块的教学设计方案,以期推动大学生思想政治教育的实效性和针对性。

3. 融入效果评价

(1) 案例分析评价:在第一模块细菌学总论中课后作业布置典型临床案例,设置课程思政内容、开放性问题等。这部分分数作为考核成绩一部分。

(2) 学生参与度评价:学生参与课堂互动的过程以“课堂互动分数”间接达到相关目标。课堂互动分数并不直接包含思政元素相关的内容,但老师在课堂讨论的设置中,大多数讨论题都或多或少地会超越“专业知识”的范畴。

(3) 试题库更新课程思政内容评价:期末考试增加一道综合论述题融入思政元素,了解学生的学习状态并反馈信息,及时调整试题库。

(4) 实验教学评价:通过实验操作、实验报告及微生物画创作大赛,考查学生在理论课中学到的思政内容是否能付诸实践,思政内容是否与专业课达到了真正的融合。

(5) 教学反馈评价:通过教师座谈会,把课程思政教学环节中存在的问题和学生的反馈信息集中汇总、讨论分析,及时修正和改进教学方案、方法和方式。通过学生座谈会,通过教师与学生座谈、讨论,把学生对课程思政的教学反馈信息及时送达每个老师,经讨论及时修正教学方案。

(6) 问卷调查法:对微生物学课程思政实施效果、存在的问题和改进措施以及学生的满意度按问卷等方式进行评价。

结语

综上所述,通过将医学微生物课程按五大模块法教学与课程思政相结合,挖掘出更多有“思政味”的案例。实施多种教学方法及考核方式,改变了传统以一张期末试卷决定学生成绩的方式,学生的积极反馈表明教师这种新的教学方式达到了预期的教学效果,这不仅提高了课程的及格率,还提高了学生的专业知识水平和思想政治素质,最终落到了“立德树人”的根本任务上。

参考文献

- [1] 周健,王发选,纪文武.“课程思政”融入《职业卫生与职业医学》教学改革初步探讨[J].医学教育研究与实践,2020,28(01):99-101.
- [2] 赵继伟.“课程思政”:含义、理念、问题与对策[J].湖北经济学院学报,2019,17(2):114-119.
- [3] 段瑞君,杨希,梁健.分子生物学模块化教学改革的探索与实践[J].生物学杂志,2018,35(1):118-120.
- [4] 郝燕,郑计梅,原素梅.医学实验技术专业医学微生物学教学改革探索[J].中国继续医学教育,2021,13(26):1-4.
- [5] 张美玲,贾彩凤,杜震宇.见微知著溶盐于汤——浅谈高校微生物学课程思政的探索与实践[J].生物学杂志,2019,36(04):102-104.
- [6] 李石.论“基因编辑”技术的伦理界限[J].伦理学研究,2019(02):128-134.

作者简介

玛依娜·卡哈尔(1984—),女,维吾尔族,籍贯:新疆哈密,研究生学历,助理研究员职称,工作于新疆医科大学,研究方向:医学微生物学教育教学改革。