

青年教师提高医学微生物学教学质量的体会

刘丽君 柴长斌 邵玲巧 汪洋*

(西安医学院基础医学部病原生物学教研室 陕西 西安 710021)

摘要: 医学微生物学是一门重要的医学基础课程, 具有知识点繁多、内容分散的特点。拥有高学历的青年教师正逐步成为高等院校的主力军, 提高青年教师医学微生物学教学质量是亟待解决的重要问题。本文从夯实教学基本功、提升教学能力、灵活运用多种教学方法和数字化教学手段、处理教学与科研的关系等多个方面, 对如何提高青年教师医学微生物学教学质量进行了探讨。

关键词: 青年教师, 医学微生物学, 教学质量, 教学方法, 教学手段

Experience in improving the quality of Medical Microbiology teaching by young teachers

LIU Li-Jun CHAI Chang-Bin SHAO Ling-Qiao WANG Yang*

(Department of Pathogen Biology, School of Basic Medical Sciences, Xi'an Medical University, Xi'an, Shaanxi 710021, China)

Abstract: Medical Microbiology is an important basic medical course, with the characteristics of numerous knowledge points and dispersive contents. Young teachers with high academic qualifications are becoming the principal teaching staffs of colleges and universities. How to improve the teaching quality of Medical Microbiology by young teachers is an important urgent problem to be solved. This paper discussed the solutions to this problem from the aspects of laying a solid foundation in the basic teaching skills of young teachers, enhancing teaching abilities, flexibly using various teaching methods including digital teaching measures, and well coordinating the relationship between teaching and scientific research.

Keywords: Young teachers, Medical Microbiology, Teaching quality, Teaching methods, Teaching measures

Foundation items: Science Research Project of Shaanxi Provincial Department of Education (16JK1654); Scientific Research Funding for the Doctoral Program of Xi'an Medical University (2015D0C04); Educational Reform Project of Xi'an Medical University (2016JG-36)

*Corresponding author: Tel: 86-29-86131371; E-mail: yang.wang@xiyi.edu.cn

Received: March 12, 2018; **Accepted:** April 11, 2018; **Published online** (www.cnki.net): April 12, 2018

基金项目: 陕西省教育厅专项科研计划(16JK1654); 西安医学院博士科研启动基金(2015D0C04); 2016 年西安医学院教改(2016JG-36)

*通信作者: Tel: 86-29-86131371; E-mail: yang.wang@xiyi.edu.cn

收稿日期: 2018-03-12; **接受日期:** 2018-04-11; **网络首发日期**(www.cnki.net): 2018-04-12

医学微生物学是医学相关专业均开设的一门医学基础课程,在医学课程中占据重要地位。医学微生物学课程具有知识点繁多、内容分散的特点,学生往往在知识点记忆以及前后知识融会贯通等方面觉得难度很大。近年来,普通高等院校中高中学历青年教师的比例日益提高,青年教师正逐渐成为教学的主力军。青年教师虽然具有较强的科研能力,但是存在教学基本功不扎实、教学经验不足、对教学工作不熟悉等问题^[1]。青年教师如何尽快适应教师的角色,胜任教学工作,进而提高医学微生物学教学质量,是亟待解决的重要问题。针对该问题,笔者从一名青年教师的角度总结出一些提高医学微生物学教学质量的方法以及个人体会(图 1)。

1 夯实教学基本功

1.1 专业知识

“教”与“学”对于知识的要求,就像是一桶水与一杯水的关系。要“教”好,需要具备更加丰富的知识储备,不仅要深入理解和熟悉所教课程的知识,还需要掌握与之相关联的知识。

青年教师在入职之初,最好选择医学微生物学

的一本权威教材,同时参考不同层次的医学微生物学教材,进行系统和深入地学习,吃透教材里面的每个知识点、注重前后内容的融会贯通、找寻不同知识点之间的逻辑关系。进一步地把握重点和难点内容,再针对某个知识点拓展学习相关学科的知识^[2]。比如,微生物的致病性与临床症状、传染病学和病理学知识联系紧密,讲解微生物的免疫性又需要用到免疫学相关知识,这就要求青年教师拓宽自己在相关学科的知识面。只有这样,才能把医学微生物学的整个知识体系,在教学中避免照本宣科,防止内容枯燥,做到收放自如、游刃有余,提高学生学习兴趣,提升教学效果。

医学微生物学课程具有很强的实践性和应用性,医学微生物学实验是医学微生物学课程的重要组成部分,掌握娴熟的实验技术是青年教师必备的专业素质,可以为讲好理论课锦上添花。青年教师最好亲自参与实验课准备,进行预试验,了解实验流程和操作中可能出现的问题,同时提高自身实验技能,在实验课上讲透实验原理,上好实验课。有趣的实验课能够提高学生动手参与实验的热情,有助于他们理解课本知识,巩固理论课的教学效果。

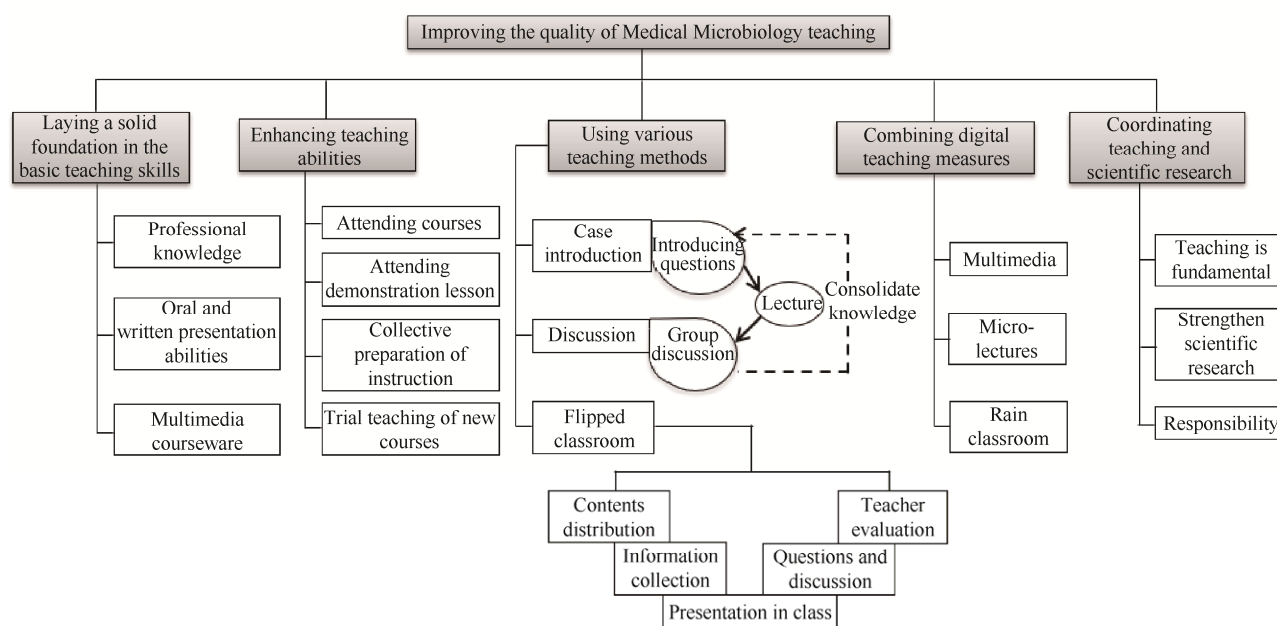


图 1 青年教师提高医学微生物学教学质量的方法与教学设计

Figure 1 Methods and teaching design about improving the quality of Medical Microbiology teaching by young teachers

1.2 表达能力

纵使教师的学识非常渊博,如果不能将信息恰当有效地传递给学生,教学效果也不会很理想。所以,青年教师的表达能力非常重要。

教师取得教师资格证的一个必要条件就是普通话水平必须达到一定等级,也就是需要教师说一口清晰流利的普通话,让学生能听懂。在此基础上,课堂上运用简洁易懂的语言讲解教学内容,利用抑扬顿挫的语气强调重点难点内容,帮助学生接收理解知识。

随着国际交流的增多,现代社会对于人才英语水平的要求在不断提高,所以在教学过程中,双语教学显得十分必要,这就对青年教师的英语口语表达能力提出了新的要求。青年教师可以申请到英语国家进行学习交流,不仅可以练就一口地道流利的英语口语,还能提高专业知识水平。

表达能力除了包括口头表达能力之外,书面表达能力同样重要。课堂上如果全是教师口头讲解,学生一不小心走神很容易错过重要内容。所以,教学中合理使用板书对于提升教学质量非常关键。板书要漂亮首先需要青年教师写得一手好字,板书的内容也需要经过精心设计。板书不宜过于繁杂,要简洁明快,层次清晰,不仅要包含重要的知识点,也要涉及难点内容。板书中能用图表达的内容,尽量不用文字。文字繁多显得枯燥死板,而图则能够让知识变得立体有趣,容易记忆。

1.3 多媒体课件

多媒体教学是当前普遍应用的一种数字化教学手段。多媒体可以将文字、声音、图像以及视频有机结合起来,使晦涩难懂的理论知识变得形象,便于学生理解与掌握^[2]。正是由于多媒体教学的广泛使用,所以熟练使用多媒体教学手段和制作多媒体课件,也是青年教师必备的教学基本功。多媒体课件是教师讲课的辅助工具,一定要杜绝照搬教科书以及通篇皆文字的情况,要做到言简意赅、图文并茂,并适当加入动画视频,帮助学生理解教师讲

课的内容,提升教学效果。

2 提高教学能力

为了尽快提高青年教师的专业素质和业务能力,我校近年来推行青年教师导师制培养方案,根据“一对一”的原则为青年教师配备培养导师,导师都是相关学科具有10年以上教学经验的副高及以上职称、教学经验丰富的教师,他们热爱教育事业,师德师风高尚,教学效果优良。

2.1 听课与观摩示范课

根据青年教师导师制培养计划,青年教师需要系统聆听教学经验丰富的教师所开设的一门完整的课程;学校每学期也会组织教学经验丰富的教师开展几堂示范课教学,供青年教师学习。

上述教师不仅教学经验丰富、教学方法熟练、教学组织合理,而且具有丰富的临床经验,他们在教学中经常联系临床实际,并且广泛联系其他相关学科知识,帮助学生更好地理解和深化所学内容。这也正是青年教师所缺乏的教学能力。通过听课和观摩示范课,青年教师可以进一步熟悉教学内容、明确教材体系、把握内容主次、分清重点难点、熟悉教学方法、积累教学经验、提升教学能力。听课还有助于青年教师积累临床案例,进而应用到自己的教学过程中,丰富教学内容,增加学生学习兴趣的同时提升教学质量。

2.2 集体备课与新课试讲

集体备课要求教师精心准备医学微生物学课程中某一堂课的内容,主要展示教学思路、教学设计、教学课件、教学方法等,再由教研室全体教师点评。新课试讲则是青年教师在正式踏上讲台对学生讲授课程之前,严格按照正式上课的程序开展的一次教学活动,试讲时教学经验丰富的专家和同行都在场。

青年教师在教学过程中常常陷入一个误区,就是唯恐学生听不懂,教学内容面面俱到,重点难点不知取舍,讲解速度快,知识点阐释不到位,学生学习效果欠佳,教学质量不高^[3]。除此之外,青年

教师初上讲台难免紧张,讲课时可能频繁出现口头禅或者不规范用语。在集体备课和新课试讲的过程中,经验丰富的教师能够准确地发现并指出青年教师在授课时存在的问题,比如,重点难点是否突出、知识阐释是否科学、时间安排是否合适、板书设计是否合理、教学用语是否规范、教态仪表是否端庄大方等。因此,集体备课和新课试讲对青年教师而言都是必不可少的教学活动,是和他人进行沟通交流,发现自身问题,从而不断提升自我教学能力的平台^[1,4]。

青年教师通过听课和观摩示范课教学,参加集体备课以及新课试讲等教学活动,刻苦钻研业务知识,训练教学基本功,能够提升教学水平和教学能力,提高课堂教学质量。

3 运用多种教学方法

医学微生物学教材主要包括细菌学和病毒学两大部分内容,每个部分又分别由总论和各论两部分内容构成。总论部分的知识是基础,有一定的系统性和规律性,但有的内容比较抽象,理解起来也有一定难度。基于上述特点,该部分采用传统的讲座式教学,由教师进行深入浅出的讲解,帮助学生快速理解和掌握基础知识,为后面各论部分的学习打牢基础。

各论部分涉及多种微生物,每种微生物都包括生物学特性、致病性、免疫性、微生物学检查方法以及防治原则,即“三性两法”5个部分内容,知识点零散繁杂。各论部分若仍然一味采用传统的讲座式教学,课堂难免枯燥平淡,不能激发学生学习的兴趣和动力,学习效果欠佳^[5]。青年教师需要根据具体内容的特点,在教学中灵活运用多种教学方法(如案例引入法、讨论法和翻转课堂),推陈出新,提升教学质量。

案例引入法,即利用医学微生物学与临床联系紧密的特点,通过临床案例引出教学内容。例如,讲到幽门螺杆菌部分内容时,以慢性胃炎临床病例引入,加入流行病学调查数据,从幽门螺杆菌引发

的高感染率数据引起学生重视,进而设置四大引入问题:(1) Who? ——幽门螺杆菌有何生物学特性?(2) How? ——利用哪些致病因子?如何发挥致病作用?(3) What? ——能引起什么疾病?有何临床表现?(4) Why? ——幽门螺杆菌在人群中引发高感染率的原因何在?基于以上提出的问题,展开内容讲授。引入问题的设置非常关键,所提问题要涵盖需要学生掌握的所有知识,同时要能激发学生的兴趣,提高他们对教学内容的关注度,进而带着问题进入下面的学习^[5]。

青年教师在对幽门螺杆菌部分知识进行系统讲解之后,回到开始引入所提的问题,让学生进行分组讨论,即“讨论法”教学。通过小组讨论,学生之间的沟通加强,学生自己寻找问题的答案,巩固基础知识,学习的主动性提高,课堂气氛变得活跃,比被动接受的“填鸭式”教育学习效果明显提高。

临床专业开设的医学微生物学课程中“其他细菌”(6类细菌)、“放线菌”(2类)和“四体”(4类)部分总计4学时,涉及的微生物种类繁多,每种微生物需要学生掌握的内容虽不多,却很零散。为了提高教学质量,在以上提及的几部分教学内容中,青年教师可以运用“翻转课堂”的教学方法。将“其他细菌”、“放线菌”和“四体”内容进行划分,学生分成小组,课前查阅资料,课上进行PPT汇报,提问交流和教师的评价与总结。“翻转课堂”有助于激发学生的学习兴趣,提高自主学习能力,促进对知识的理解和深入思考,增强师生交流,活跃课堂气氛,提高教学质量^[6-7]。

对于需要学生重点掌握的微生物,教师课上设置案例引入,组织学生讨论学习。对于易于理解的微生物,采用翻转课堂,以学生为主导开展教学,可以有效提高学生学习的主动性,提升教学效果。

4 结合数字化教学手段

随着信息技术的飞速发展,移动互联网以及大数据技术的普及,新的数字化教学工具正逐步渗透入教学活动中,合理有效运用数字化教学手段是教

学改革的必然趋势。

多媒体教学虽然目前普遍应用,然而多媒体课件信息量大,不利于学生做笔记,每个学生的理解和接受能力不同,不一定能理解每一页幻灯片的内容。此外,在传统教学过程中,师生交流受限,教师很难及时得知学生的学习效果。

针对上述问题,青年教师可以尝试新的数字化教学手段,如在教学中使用“微课”提升教学效果。青年教师围绕某一知识点或专题制作简短的微课视频,提供给学生随时观看,帮助学生突破重点和难点^[8]。

“雨课堂”是近几年出现的新的数字化教学手段。青年教师在教学中使用“雨课堂”,有利于合理开展“双通道教学”——即“同步教学”与“异步教学”^[9]。利用“雨课堂”,在课前通过手机微信端向班级学生推送预习资料(包括文字、图片、微课视频资料等),学生根据自己的时间进行预习,实现“异步”教学,教师可以即时掌握学生预习情况。课中进行幻灯片逐页同步,学生即时进行“不懂”反馈,教师可以根据学生反馈情况即时解决问题,灵活开展“双通道教学”。利用“雨课堂”还可以进行随堂限时习题测验,使学生听课更专注。弹幕讨论功能则有利于学生在教师讲课的同时进行讨论。课后教师向学生推送复习题,并收集学生答题数据进行分析。青年教师在教学中尝试使用“雨课堂”,能够解决传统教学中师生交流受限等问题,是信息化背景下提升教学质量的有力手段。

5 平衡教学与科研

相比教学成果,科研成果能更好地量化考评,科研成果也是提升学校综合实力的重要指标,所以,当下学校的考评和奖励体系中往往重科研轻教学。面对切身利益和长远发展的需要,如何处理好教学与科研的关系,是广大青年教师面临的重要问题,也直接影响教学质量。

教学是教师职业的基础,是青年教师的立足之本。因此,笔者认为,青年教师在入职之初要打好

教学基本功,提高自身教学能力,尽快胜任教学工作。在此基础之上,重视科研工作,提高科研水平,做一名研究型的青年教师,平衡好教学与科研。

教研相长,科研是教学的坚实后盾,教学又是科研的良好实践。现代科学技术突飞猛进,教科书上的知识更新往往不及时,青年教师可以利用科研工作的优势,查阅文献、检索资料,不仅可以丰富自身的专业知识,还能将课程相关的最新科学成果带到课堂,拓展学生视野,合理引导学生,提升教学质量。

青年教师事业刚刚起步,生活方面面临买房和结婚生子的现实情况,经济上和精力上都存在压力,平衡教学和科研往往说起来容易做起来难。加上学校的考评和奖励体系向科研倾斜,有的青年教师在利益的驱使之下,容易在科研中投入更多精力,教学工作得过且过。所以,培养青年教师强烈的责任心和高尚的职业操守非常关键。青年教师要时刻铭记教师教书育人的伟大使命,这也是我们教师的首要任务,这是提升教学质量的内在动力。

6 结语

青年教师需要从多方面夯实教学基本功,提升教学能力和教学水平,具备强烈的责任心和职业道德,主动从思想和行动上完成教师身份的转变,这些都是青年教师在学校工作的立足之根。

在实际教学过程中,并没有固定的教学模式。教师需要根据具体的教学内容和学生的特点,灵活选择合适的教学方法,合理使用数字化教学手段,并将他们结合起来,取长补短,同时做到教研相长,多方面努力提升医学微生物学教学质量。

REFERENCES

- [1] Abdukerim A, Abdukerim A, Chen F, et al. How to improve the teaching ability of young teachers in the teaching of Medical Microbiology[J]. Progress in Modern Biomedicine, 2014, 14(28): 5565-5567 (in Chinese)
阿孜尔古丽·阿布都克日木, 阿布都哈巴·阿布都克日木, 陈锋, 等. 青年教师如何在医学微生物教学中提高教学水平[J]. 现代生物医学进展, 2014, 14(28): 5565-5567
- [2] Gao XC, Hu ZF, Jiang FL. Experience in improving the quality

- of Medical Immunology teaching for young teachers[J]. *Journal of Modern Medicine & Health*, 2015, 31(4): 615-616 (in Chinese)
- 高兴春, 胡志芳, 姜凤良. 提高青年教师医学免疫学教学质量的体会[J]. *现代医药卫生*, 2015, 31(4): 615-616
- [3] Guo Y, Ma YP, Yuan HJ, et al. Research on the strategy of improving the teaching effect of "Microbiology" by young teachers in colleges and universities of traditional Chinese medicine[J]. *Journal of Higher Education*, 2017(2): 108-109 (in Chinese)
- 郭羽, 马彦平, 元海军, 等. 中医药院校青年教师提高“微生物学”教学效果的策略研究[J]. *高教学刊*, 2017(2): 108-109
- [4] Lyu X, Bai YL, Zhang FL, et al. Experience in how to get better teaching effect of Medical Microbiology by young teachers[J]. *Journal of Shanxi Medical University (Preclinical Medical Education Edition)*, 2010, 12(7): 675-676 (in Chinese)
- 吕欣, 柏银兰, 张芳琳, 等. 青年教师如何上好医学微生物学的几点体会[J]. *山西医科大学学报: 基础医学教育版*, 2010, 12(7): 675-676
- [5] Zhao Y, Hu XM, Hu FQ. Study on the teaching of Medical Microbiology in eight-year clinical medicine[J]. *Chongqing Medicine*, 2016, 45(8): 1143-1144 (in Chinese)
- 赵岩, 胡晓梅, 胡福泉. 临床医学八年制《医学微生物学》教学探讨[J]. *重庆医学*, 2016, 45(8): 1143-1144
- [6] Chen WL, Hu S. Outside the classroom—teaching reform practices of Microbiology by flipped classroom[J]. *Microbiology China*, 2016, 43(4): 735-741 (in Chinese)
- 陈雯莉, 胡胜. 课堂之外——微生物学“翻转课堂”的改革实践[J]. *微生物学通报*, 2016, 43(4): 735-741
- [7] Li YT, Ma XL, Tian YZ, et al. The exploration and practice of flipped classroom in Immunology teaching[J]. *Microbiology China*, 2017, 44(5): 1242-1248 (in Chinese)
- 李远婷, 马晓林, 田永芝, 等. 翻转课堂在免疫学教学中的探索与实践[J]. *微生物学通报*, 2017, 44(5): 1242-1248
- [8] Liu LJ, Chai CB, Sun XJ, et al. Exploration of interdisciplinary comprehensive experimental teaching model in Medical Microbiology experimental teaching[J]. *Microbiology China*, 2018, 45(3): 708-712 (in Chinese)
- 刘丽君, 柴长斌, 孙晓敬, 等. 医学微生物学实验教学中跨学科综合性实验教学模式的探索[J]. *微生物学通报*, 2018, 45(3): 708-712
- [9] Wang SG. Rain Classroom: The wisdom teaching tool in the context of mobile internet and big data[J]. *Modern Educational Technology*, 2017, 27(5): 26-32 (in Chinese)
- 王帅国. 雨课堂: 移动互联网与大数据背景下的智慧教学工具[J]. *现代教育技术*, 2017, 27(5): 26-32