

医学诊断学新型教学模式课程研究

刘紫君 常亚娟 姜宏君 王雪慧

黑龙江中医药大学 黑龙江哈尔滨 150040

一、研究背景

近年来,各种信息技术飞速发展,多媒体、网络技术也逐渐进入现代教育工作领域,其中医学教学模式也在不断进行着变革,如翻转课堂、网络自学工具等运用多种现代化方式,提高学生的学习兴趣和,使学生的学习不仅仅局限于课堂,而是可以实现多场景的学习,提高医学生的学习兴趣和学习能力,对知识的掌握也更加深入和透彻。当然,借助各种信息化手段的自媒体开发引用于教学领域仍有很多不足之处^[1],如高校信息化资源尚待完善,相关成果在同行业中也没有实现很好的共享与交流^[2]。精准医学、转化医学、智能医学等等新生事物的日新月异,也对医学教育提出了更高要求。总之,在当前科技发展的背景下,在授课方式深受疫情影响的大形势下,医学教育的模式发生了很大的变化,在注重学生基本技能培养的基础上,更需关注现代科学技术新成就,在教学内容设计上也要更注重临床综合分析应用能力的培养。

医学诊断学是一门多学科交叉、发展迅速、实践性很强的桥梁性学科,是临床专业的一个分支,是对疾病的发生、发展过程和预后作出判断的一门学科。诊断过程中需要使用体格检查、实验室检查等多种方法,收集患者的临床资料,因此诊断学的掌握和运用有赖于实际操作,反复练习,在诊断学的学习过程中,更应该注重实践教学。而在传统的诊断学实践教学中,学生基本处于被动说教接受地位,忽略了学生作为学习主体的活动过程,没有关注学生的个体差异性,学生只是一知半解的掌握知识,由此更容易形成固有的思维定势,无法对医学生日后步入临床做好充分准备。为了适应现代医学技术日新月异新的挑战,加强学生的实践操作素质是诊断学教育的当务之急。

1、诊断学实践教学存在的问题

诊断教学实践课时数普遍偏少,线上实践内容单一,理论与实践教学的衔接相对割裂^[3]。而课堂教学也会受到时间、空间等因素的影响,教师演示次数有限,更不能保证每名同学都能上手演练,单靠记忆背诵学生可能无法理解、消化,进而学习积极性会受到一定影响;课后学习也缺乏对照指导,学生后续以及课后的自主练习缺乏规范的参照依据,因此无法在课下进行巩固加强。久而久之,学生积累的都是一知半解的知识及检查手法,无法提高临床基本技能水平。

2、教学思路变革与教学方式革新

在当前形势下,教学信息化建设必将成为教育教学改革发展的重要方向^[4]。利用网络媒体让学习者能够自主学习的大规模开放在线课程如慕课等目前备受关注,由于线上课程应用场景的多元化,也让大家对这种教学方式十分认可,但仍然存在很多问题,如学习效果不理想,缺乏个性化等^[5]。各大开放学习平台不断发展,学生面临的是日益增多、丰富多样的线上内容,但他们更希望能够获取个性化的、针对自身需求进行的优化资料,从而满足自身的学习需要。这一矛盾体现在医学诊断学的教育上,就是学生在线上教学中由于缺乏自主学习动力或者观察能力不足,对细节的掌握不够,因此对课程的理解存在困难;在线下又由于客观因素的影响,无法进行实际训练,对课程重点不能很好地归纳提升,对难点也不能及时得到解答。

在这一背景下,诊断学教学就需要更多的探索研究其教学方法,进行更合理的课程设计,课程设计是将课程基本理论转化为课程实践活动的桥梁,其水平不仅能反映课程理论研究的成果,更是制约教育、教学质量的重要因素^[6]。我们发现线上线下相结合的方式可以很好地适应这种需求。使用多种信息化技术作为医学线上教学活动的重要载体,再利用线下教学作为线上教学的提升、总结及补充。这种新型教学方式的课程设计,以及实训课程多种在线形式的研究,尤其是线上线下的结合方式也有了新的定位与要求。

3、教学方式革新中不断发现的问题

在当前的客观情况下,线上教学大规模应用,上述需求将更加显著突出,因此对于有实训内容的课程不能忽略其线下课程的重要性,线上课程即便能够提供所有的教学内容,学生依然会因为缺乏直观的视觉冲击或无人监督、细节观察不到位,学习积极性不高等因素,导致对实训内容的操作手法掌握不当,记忆不深刻,理解不到位,严重影响教学质量,从而使得学生的综合素质无法得到提高。所以在大力发展线上教育的同时,线下课程的总结提升作用也不能丢弃,而解决问题的重要方法就是对于有实训内容的课程的总体建设和对线上与线下课程结合形式的进一步研究,探索线上线下混合交互式的教学模式。

二、探究线上与线下混合式交互式进行的新型教学模式

本课题针对《诊断学》教学的部分内容进行了改革尝试,重点放在教学模式的探索,建立新颖的线上线下结合的教学方案。将线上与线下内容进行调整,留取适合本次研究的教学内容,构建能力层次分层渐进的“趣”“训”“赛”实践教学体系,进一步探究两者同步异步混合式教学。实施实训课程的线上自主实践、自主学习,线下教学互动、总结提升,打造新形势下的《诊断学》新型教学模式。真正提高教学质量,改善教学效果,达到培养学生综合素质和临床能力的目的。

1、线上资源整合

收集整理资料,基于信息化发展特点,对诊断学新媒体信息化教学及不同教学法应用进行研究分析。开发相关媒体资源,完成教学视频制作,内容主要为教师对实训操作部分的讲解及演示,包含操作要点和注意事项。如腹部检查中阑尾炎的压痛点、反跳痛的检查部位,在视频中会有重点难点的提示,也会有一些鉴别要点,帮助学生在自己观看视频时能够更好的掌握这部分内容。

构建典型病例数据库。在日常教学工作中,教师对教学大纲中实操部分的讲解或学生之间互相操作演练基本都是以正常人为模型,学生对异常体征的特点知之甚少,都是靠书本上或教师的描述来想象,理解和记忆起来有一定难度,也就不利于诊断和鉴别诊断,因此构建典型病例数据库就显得很有必要。从多方面得来各种视频、语音资源为其主要内容,如教学资料、网络下载以及教师在日常临床工作中的录制。例如心脏的听诊、呼吸音的听诊等一些典型疾病的异常听诊内容,学生可以在学习相应内容的时候,与这些异常病例进行对比分析,对疾病的鉴别也就有了更为直观的感受,更有利于学生记忆。

2、线下教学资料筛选

线下教学时会更重视对线上教学资源的总结、提升、补充和纠错等,与线上课程重复的可不再赘述。线下课程主要是教师的实际操作,让学生多多进行实际演练,教师观察后对学生的操作提出问题,为学生讲解答疑。针对普遍易错的内容进行着重讲解,归纳总结。还可为学生划分小组,以组为单位布置任务,组织组间竞赛等等。

3、线上与线下教学的交互式融合

3.1 先进行线上学习,课前将线上教学内容发布在学习通、微信等平台上,学生先自主学习,掌握实践操作内容要点和注意事项。引起学生兴趣,引导他们提炼出知识点,并且对课上要重点解决的问题和自己没能理解的内容进行总结。

3.2 之后完成线下教学,在线下课程中学生观摩印证教师演示的操作手法,然后争取让学生都能够进行自主实操,客观条件不允许时也可对学生分组,保证每组都有实际演练的机会。教师在过程中进行巡视、适时指导纠错,对有共性的问题进行着重讲解,加深理解记忆。学习小组之内也会进行探讨,教师无暇指导时也可通过小组中的先进带动后进的方式,让小组内的成员都可以得到提高。这一阶段属于技能的理论和实践联系形成阶段,学生通过反复练习使脑中记忆的动作形成完整的动作体系。教师指出错误并纠正,助力学生动作规范正确,加深记忆。将更多的时间放在充分讨论和答疑解惑上,学生在课前自学中总结出的不能理解的问题以及练习中发现的难点都可提出,教师作答或同学探讨,有助于学生加深学习的深度,发散思维,拓宽学习的广度,提高学习效率和教学效果,培养学生的实践运用能力。

3.3 再返回线上教学,课后学生可通过平台的内容,实现随时可学,随处可练,再次巩固掌握的知识点。依托实践教学视频课程、典型病例讲解视频等学习平台构建的线上课程的回顾,给学生形成学习新环境,帮助学生课后巩固复习,认真思索之前线上学习时发现的问题有无得到解决,不理解的内容有无得到解答,深化这些重点难点的记忆,培养反复学反复练的学习习惯。

此外,线上平台还可应用于考核、组织竞赛和教学互动,学生课下再通过这部分线上安排对学到的知识进行回顾和总结,还可随时进行重温学习。在学习通、微信群等平台设置答疑解惑区,建立师生间的实时互动。

线上与线下的教学内容互相印证,互相补充,引导学生形成线上记忆知识-线下动手操作-印证所学知识-线上再加深记忆的循环学习过程,教师也可通过软件回馈的信息以及线下教学中发现的问题对学生进行有针对性的指导。

4、教学模式的初步应用

选取全日制本科班级,使用设计完成的《诊断学》线上线下交互式的课程设计进行教学尝试,通过实践进行培养方法研究。

选取黑龙江中医药大学中西医临床 2016 级 1-3 班 123 名学生作为实验组,同级同一专业的 4-6 班 120 名学生作为对照组。两组性别、年龄、入学成绩等方面比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

对照组:使用常规教学课程设计方案,理论内容采用课堂教学,辅以上线教学部分内容;实践课主要通过线下教学,在实践教室授课,教师演示,学生观摩,如教师操作完还有剩余时间,部分学生可以动手演练。

实验组:使用线上线下融合式教学设计方案,理论课先通过线上教学进行,课堂教学以实际操作、答疑解惑、归纳总结为主。课后,学生使用线上平台可以对课上的内容进行回顾,还可与线下实践教学内容相互印证。随时学,随时练,反复加深对自己没能掌握内容的练习和记忆。还可通过线上学习资料中的典型病例数据库与自己用过对正常人操作演练得到的临床资料进行对比,更有针对性地对这些鉴别要点加以掌握。

5、考核评价

对学生进行闭卷考试及调查问卷,考试成绩和调查问卷结果显示这种教学模式使学生学习更加深入和透彻,不仅提高了理论学习成绩,更提高了学生的分析能力和解决实际临床问题的能力。分析原因可能是学生通过课前预习、课上实际操作以及课后在平台上的反复练习,加深了他们对这些内容的理解,而不是死记硬背书本上的知识点。考试时学生能通过对这些记忆的回顾再现知识点,包括书上的定义性内容、课堂上实际演练的感觉以及课后知识点的反复脑内练习,因此在考试中能够取得更好的理论成绩。这种方式也有助于培养学生辩证的临床思维,在理论转化为实践过程中可以起到很好的桥梁作用,提前让医学生熟悉临床工作的实际内容,有助于过渡医学生毕业后的岗位衔接。通过学生访谈、课堂进行过程中的观察发现,实验组学生在学习的热度和投入程度上也会远远高于对照组,这种学习方式学生首先在线上平台进行学习,在此过程中会记录下理解有障碍的部分,一般也就是学习的难点,这就已经提高了学生的学习兴趣,引起了他们的好奇心;接着进行线下课堂的学习,学生的疑惑得到解决,也会提高他们的学习成就感,更通过实际动手操作与自己线上学习时的虚拟感觉进行融合,加深了他们的记忆;最后在课后可以对线上教学资料进行反复回顾,也就达到了提高学习效率,改善教学效果的目的。

三、结语

网络技术日新月异,已逐步进入生活中的方方面面,教学的信息发展必然将会使未来的一切教与学活动都围绕互联网进行,知识在互联网上成型,信息在互联网上流动,线下的活动势必成为线上活动的补充与拓展^[7]。医学教育也不能脱离这个发展趋势,但医学的特殊性使得线下教学也不可被忽视,寻求更合理的线上与线下结合的教学模式也成为教学研究中的一个研究热点。

通过本次项目研究,我们完成了医学《诊断学》线上与线下交互式教学课程设计,使用新媒体信息技术开发了典型诊断学课程,对诊断学“教+练”的教学模式进行了探索与实践。学生的学习能力和成绩都得到了提升,教学质量得到改善。医学教学中有许多涉及实训的课程,因此本研究的研究成果也可为同类学科的教学模式提供思路 and 依据,对于高校教学改革和实践发展具有重要的意义。

参考文献:

- [1]李鹏,石伟平.职业教育在线教学模式转型:问题、经验与路径[J].中国电化教育,2020(08):86-99.
- [2]黄锦敬.论高校信息化教学的模式、问题与对策[J].科技创新导报,2009(10):163-165.
- [3]吕晓虹,张祥林,牛玉军,等.医学影像学翻转课堂教学管理与质量评价探讨[J].中国继续医学教育,2019,11(10):42-44.
- [3]夏文娟.信息化教学发展与特点研究[J].科技经济导刊,2020,28(14):165.
- [4]陈立.面向个性化学习的 MOOC 建设与应用实践研究[D].华中师范大学,2019.
- [6]杨晶晶.浅析“课程设计”概念[J].内蒙古师范大学学报(教育科学版),2015,28(03):116-118.
- [7]吴云.“互联网+医学教育”背景下的混合式教学实践[J].教育教育论坛,2019(45):168-170.

基金项目:黑龙江中医药大学教育教学研究重点项目《以实训辅助软件为特色的西医诊断学线上教学课程设计及其价值取向研究》(XJJZD202005)

作者简介:刘紫君(1983-),女,博士研究生,主管技师,研究方向:医学诊断学教学研究。