

线下及线上线下混合式教学模式在传染病学中授课效果的比较

刘明慧¹ 孙连杰² 李改改¹ 赵琦¹ 通讯作者：周淘¹

(1. 贵州中医药大学第二附属医院, 贵州 贵阳 550001;

2. 贵州中医药大学第一附属医院, 贵州 贵阳 550001)

【摘要】目的：探讨线上线下混合式教学方法在中西医结合临床专业本科传染病学教学中的应用。方法：选取2021年贵州中医药大学2017级中西医结合临床专业177名本科同学作为研究对象，按照班级不同将其分为传统教学组（3班89人），实验教学组（1班88人）。分别实施传统教学模式、线上线下混合式教学模式。比较两组教学满意度、比较两组临床思维能力评价、比较两组期末成绩。结果：实验教学组教学满意度调查评分高于传统教学组教学满意度调查，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。实验教学组自我评定评分高于传统教学组自我评定评分，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。实验教学组期末成绩高于传统教学组期末教学成绩，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。结论：在传染病教学中，线上线下混合式教学模式，可以提高学生的学习成绩，也得到了学生对此种教学模式的高度肯定，适用于其他课程的推广使用。

【关键词】线上；线下；混合式教学；传染病学

传染病学是一门研究各种传染病在人体内外发生、发展、传播、诊断、治疗和预防规律的学科。传染病学涉及多个系统疾病，在人类历史长河中，传染病不仅威胁人类的健康和生命，同时影响着人类文明的进程，甚至改写人类的历史。突如其来的新冠疫情，更让我们认识到作为一位医学生，掌握传染病学的重要性及必要性。在教学中，提高医学生传染病学教学质量，对培养合格的临床医师具有十分重要的意义^{[1][2]}。

传统的教学模式主要为线下教学，各高校安排课时不同，选取章节按照大纲进行，教师上课需结合各教师时间安排，上课具有随机性，往往一位教师上完课程并未交待学生下节课上课内容，导致学生不能进行有效预习，主要为课堂上被动接受。2020年突发新冠疫情后，根据教育部下发的《关于在疫情防控期间做好普通高等学校在线教学组织与管理工作的指导意见》要求，高校在多部门协作下，实现“停课不停学、停课不停教”的线上授课方式，以确保医学生教学工作的正常进行^[3]。受此次线上教学启发，发现线下教学及线上教学各有优缺点，教学改革势在必行。传染病学教研室在集体备课中提出，恢复正常教学后，需取长补短，发挥各自优势，采取线上及线下混合式教学模式授课方式，借此，传染病教研室通过教学实践，将两种形式进行多方面比较，现将教学

成果报道如下。

一、资料与方法

（一）一般资料

选取2021年贵州中医药大学2017级中西医结合临床专业1班和3班两个班级，共177名本科同学为研究对象，按照班级不同，将3班分入传统教学组，1班学生分为实验教学组。3班传统教学组学生89名，平均年龄（ 22.86 ± 1.36 ）岁，男45名，女44名，1班实验组教学组学生88名，平均年龄（ 22.92 ± 1.23 ）岁，男43名，女生45名，两组学生均为2017年通过高考全日制本科同学，录取分数线及大学教学课程相同。两组学生的一般资料比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ），具有可比性。两组学生传染病学均由5名相同传染病教研室教师授课。本研究资料的收集符合相关伦理委员会规定。

（二）方法

1. 传统教学组。传统教学组采用贵州中医药大学第二临床医学院内科教研室传染病教学组传统的教学模式，即根据贵州中医药大学教学大纲要求，结合各位教师授课时间安排，按照各位教师相关专业逐个章节进行授课，教学课本为人民卫生出版社李兰娟主编的第九版《传染病学》^[1]。教学内容包括传染病学总论、病毒感染性疾病、细菌感染性疾病。

2. 实验教学组。实验教学组采用线上与线下相

结合形式,在同样教材及课时的情况下,注重线上结合线下混合式教学方法进行调整教学方式。具体方法如下:(1)建立与班级同学联系方式,所有同学进入学习通,用于发布通知及进行教学反馈。上课前将要学习内容通知到同学,发布网络视频教学,要求同学通过学习通、腾讯视频等教学资源方式线上学习,教师发布教学内容,再结合线下课堂教学形式,改变传统灌输式,以学生为中心,注重教学互动,通过病案、提问等形式进行检验线上及线下教学成果。(2)翻转课堂,教学过程中将传染性非典型肺炎、人感染高致病性禽流感,采取分组形式,每组人员分工协作,通过查阅资料、观看视频等形式,形成教学设计、教案及教学PPT,选择组员进行展示,教师转换为学生,学生转换为教师,学生讲课后对其进行提问,进一步检验学生掌握程度,其余班级同学对不清楚、不理解的知识进行提问及讨论,通过这种方式,使学生对知识点掌握更透彻,同时激起学生的学习兴趣及自主学习能力。(3)病案讨论形式,比如讲完结核病后,选择一例病例,通过学习通发布简单的病史、症状、体征及实验室检查,让学生提取出主诉,诊断依据,鉴别诊断及初步治疗方案,教师引导学生进一步讨论,确定最终答案,最后由教师对病案分析进行评价与总结,明确各组在分析过程中存在的问题及解决方法,引导学生通过这种形式更进一步接近于临床,锻炼学生临床思维。(4)及时评估教学成效,与同学积极联系,通过沟通、调查问卷等形式了解学生对本课程掌握程度及对教学方式方法的接受程度,及时反馈及整改。

(三)观察指标及评价标准

1. 比较两组教学满意度。采用自制教学满意度问卷,分为自身思维能力评价、教学模式评价、课堂氛围评价、内容吸引力评价、培养学生互动五个方面,每项评价为20分,总分86-100分为非常满意,70-85分为很满意,55-69分为基本满意,0-54分为不满意。问卷回收率为100%,问卷Cronbach'S α 系数大于0.80。

2. 比较两组自我评定量表评分。采用自制自我评定量表评定,内容包含课堂专注度、活动参与度、内容理解度、作业完成度、上课积极性共五个方面,每项20分。总分86-100分为非常满意,70-85分为很满意,55-69分为基本满意,0-54分为不满意。问卷回收率为100%,问卷Cronbach'S α 系数大于0.80。

问卷100%回收,问卷Cronbach'S α 系数大于0.80。

3. 两组期末成绩比较。期末成绩主要是理论知识考核,考核试卷分数为100分制,主要为基础题及病案分析题。

(四)统计学方法

采用SPSS26采用SPSS 26.0统计学软件进行数据处理,计量资料用均数 $\pm$ 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,采用t检验;计数资料用表示,采用 χ^2 检验,等级资料的比较采用秩和检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

二、结果

(一)两组教学满意度调查结果比较

实验教学组自我评定量表评分结果高于传统教学组教学满意度调查结果,差异有统计学意义($P<0.05$),见表1。

表1 两组教学满意度调查比较

班级	非常满意	很满意	基本满意	不满意	总计
1班	46	29	5	8	88
3班	33	28	19	9	89
合计	79	57	24	17	177
χ^2 值10.377					
P值0.015					

(二)两组自我评定量表评分结果比较

实验教学组自我评定量表评分结果高于传统教学组自我评定量表评分结果,差异有统计学意义($P<0.05$),见表2。

表2 两组自我评定量表比较

班级	非常满意	很满意	基本满意	不满意	总计
实验教学组	40	36	5	7	88
传统教学组	32	28	23	6	89
合计	72	64	28	13	177
χ^2 值13.532					
P值0.0036					

(三)两组期末成绩比较

实验教学组期末成绩高于传统教学组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表3。

表3 两组学生考核成绩对比(分, $\bar{x}\pm s$)

	实验教学组	传统教学组
成绩	81.5000 $\pm$ 8.0373	78.6404 $\pm$ 8.1871
人数	n=88	n=89
t值2.3446		
P值0.0202		

三、讨论

贵州中医药大学本科《传染病学》传统教学方法是根据中医药大学教学大纲要求,结合各位教师授课时间安排,按照各位教师相关专业逐个章节进行授课。授课方式主要为灌输性教授,在临床工作中发现,学生实习后不能很好掌握传染性疾病接诊的临床思维,尤其突发疫情,更是检验学生掌握知识及应用于临床的能力,但临床中发现,同学们对传染性疾病的认识及敏感度不高,很多时候更担心自己被感染,大部分同学对传染性疾病接触具有恐慌心理,这与基础理论知识掌握不全面有关。疫情发生后,高校整体由线下转变为线上教学,在教学过程中发现通过互联网的形式教学富有视听效果,在使学生掌握知识的同时,可以提高学生对传染性疾病进一步学习的兴趣,而且对自己感兴趣的章节可以重复观看,教师可以与同学进行线上互动,在疫情发生期间,是很好的教学方式,但在过程中,发现对于网络情况不好的学生,增加学习难度,对于自制力较差学生,没有面对面教学的管理机制,不能保证每位同学都学习并掌握新知识。接触线上教学后,2021年开学之前,传染病教研室根据既往传统教学模式及疫情之后线上教学模式,总结各自优缺点,提出线上线下混合式教学模式应用于传染病教学中,为与传统教学模式进行比较,教研室采取两种教学模式同步进行教学,力求用数据说明比较两种教学效果。通过各方面数据表明,实验教学组均优于传统教学组。

传统教学模式主要是以教师讲授为主,多数为灌输式教学,学生处于被动学习吸收知识状态,难以做到以学生为中心,更不利于学生主动思路及理解判断,这种传统式教学方式会影响学生学习的积极性,不利于对创新型医学人才的培养^[4]。且传统教学模式中,教师与学生沟通教师,多数集中在课堂上互动,课下无交流,师生关系也会逐渐疏远。线上线下混合式教学模式,利用教学平台,如学习通、腾讯会议、腾讯视频等教学工具,将线上及线下有机结合的授课方式,规避传统教学模式的不足。线上线下混合式教学模式转化填鸭式教育为主动学习的过程。充分体现“以学生为中心”教学理念,采取多种多样教学方式,如课前线上观看视频,教师推送相关重点知识、课堂提问及病案讨论,翻转课堂等形式,增添课堂的趣味性,增强了学生自主学习的能力。教师应避免冗长的、

同步的讲座式讲授,或对课本内容进行宣读。可以考虑利用建设好的或自主建设一些在线多媒体课程资源辅助弹性教学。

总结线上线下混合式教学模式,可以提高学生自主学习的能力,提高学生学习的兴趣。在翻转课堂的学习模式下,学生在课前查阅资料,分组进行讨论,对教学设计、教案进行定稿,对教学PPT进行制作,整个过程中,既提高了学生的自主学习能力,又增强了同学们组织团结协作的能力。学生通过主动查找资料,解答自己知识点的不足,获得有疑问的答案,会产生一定程度成就感,这种成就感无疑会对学生是一种鼓励,同时可以提高同学学习的自信心,进而形成良性的循环,增加学生主观能动性学习。新冠疫情后,学生更加认识到传染病学的重要性,对典型病案进行分析,学生进行分组讨论,在学习过程中会遇到不同程度困难,解决困难的过程中激发学生求知的欲望,从而对这门课程产生期待及兴趣。这种方法增强学生对传染性疾病的重视程度及兴趣程度。线上线下混合式教学另一方面也可以提高学生综合分析问题的能力,锻炼临床思维,更促进学生巩固课堂学习及对知识点的掌握。

综上所述,在传染病教学中,线上线下混合式教学模式,可以提高学生的学习成绩,也得到了学生对此种教学模式的高度肯定,适用于其他课程的推广使用。

参考文献:

- [1] 李兰娟,任红.传染病学[M].9版.北京:人民卫生出版社,2018:5-6.
- [2] Kaul V, Gallo de Moraes A, Khateeb D, et al. Medical Education During the COVID-19 Pandemic[J]. Chest, 2021, 159 (5): 1949-1960.
- [3] 王晶晶,刘佳,刘祯.全球新冠疫情背景下临床医学专业英语授课留学生线上教学的分析与思考[J].医学教育管理,2021,7(5):545-549.
- [4] 武晔虹,刘凌,杨光晔,等.基于SPOC的医用物理学混合教学应用[J].基础医学教育,2021,23(9):666-669.

基金项目:项目名称:线上、线下及混合式教学模式在传染病学中授课效果的比较项目编号:贵中医教学工程合字〔2020〕35号