

网络教学在我国医学教育中探索与实践

姑丽娜扎尔·艾比布¹ 刘 宣² 米拉·巴依肯¹ 古力鲜·马合木提¹

(1. 新疆医科大学第七附属医院 呼吸内科 新疆 乌鲁木齐 830000)
(2. 新疆医科大学第七附属医院 急诊科 新疆 乌鲁木齐 830000)

The exploration and practice of network teaching in medical education

Guli Nazaer Aibibula¹ Liu Xuan² Mila Bayiken¹ Gu Lixian Ma Hemuti¹

(1 Department of Respiratory Medicine, The Seventh Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University)
(2 Department of Cardiology, The Seventh Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University)

【摘要】随着互联网时代的到来,信息技术逐渐渗入人们日常生活中,微信、微博等新型交流工具的日益普及,雨课堂、钉钉、慕课、腾讯会议等学习平台犹如雨后春笋般不断涌现,网络教学成为传统教学模式的重要组成部分,为各阶段教育提供了更多先进教学方式和优质教育资源。尤其是在2020年全球新冠疫情之际,远程网络教学成为疫情防控期间所起着不可替代作用。

【关键词】网络教学;医学教育;网络教学平台

With the advent of the Internet age, information technology has gradually infiltrated people's daily lives, and new communication tools such as WeChat and Weibo have become increasingly popular. Learning platforms such as Rain Classroom, DingTalk, MOOC, and Tencent Conference have sprung up like bamboo shoots after a rain, and online teaching has become an important part of the traditional teaching model, providing more advanced teaching methods and high-quality educational resources for all stages of education. Especially at the time of the global COVID-19 epidemic in 2020, remote online teaching has become an irreplaceable role during the epidemic prevention and control period.

Keywords: network teaching; medical education; network teaching platform

1 网络教学的现状

自从互联网的全面覆盖,国内外远程教育突飞猛进,网络教学已发展成为全世界教育服务的重要组成部分,目前国外有98%的高校都利用网络教学平台,其中现有的主流网络教学平台包括edX、Coursera和Futurelearn,然而这一切离不开政府支持与重视,科学技术水平的提高等^[1]。而目前在国内在线教育用户2.61亿人,即我国平均每4个人中就有1个人接受网络教育^[2]。截至2018年高校参与网络教学的学生占总人数的27.7%左右;网络课程平均占总课程数的5.5%左右^[3]。另根据中国互联网络信息中心(CNNIC)发布的第44次《中国互联网络发展状况统计报告》显示,至2019年底网络教育用户已达2.32亿,较2018年增长3122万,占网民整体的27.2%^[4]。从一开始的网络公开课,到如今MOOC、雨课堂、学在堂、钉钉教学,甚至微信、微博、腾讯会议等,在此次新冠疫情期间成为主流教学方式,更为是阻断疫情校园内蔓延的重要手段。

2 目前广泛应用的网络教学模式及媒介

随着多媒体、互联网等信息技术的发展,网络授课因不受时空限制、以兴趣为导向、学习在网上完成的特点,改变了既往传统的灌输型教学模式,慕课(MOOC)、好大学在线、学在堂在线、雨课堂、微信、微博、钉钉等新型教学模式在全球方兴未艾。

慕课教学作为现阶段资源最为丰富的医学网络授课媒介^[5],资源包括:人卫慕课,中国大学慕课网,智慧树网等网络资源。各大慕课网站内容繁多,其因平台规范化程度高,可添加课后练习题、可以随时观看、回放等特点,但是慕课质量两级分化,精品课程质量高,尤其是人卫慕课质量相对高,制作精良,学

习的人数多,但完全是在线学习,资料无法下载,造成了网络拥挤,使用高峰期难以登录;而其余大部分慕课质量一般,学习的人数相对少,门庭冷落,其中大部分医学慕课,集中针对临床医学专业学生,而针对口腔、护理、法医、儿科等其他专业相对较少^[6-7]。同样需要教师提前录制,在课堂中无法互动等。

雨课堂是2006年推出由MOOC平台“学堂在线”与清华大学在线教育办公室共同研发的一种新型智慧教学工具,它将教学工具嵌入微信与Power Point(PPT)软件完美的联合,够依托微信公众平台推送发布信息,发布知识是以微信公众号形式直接推送消息,教师可将所有知识设置为知识要点,每日定时推送至学生手机,使学生拿起手机、打开微信就能观看消息、查看知识,便于学习和复习。PPT演示实时弹幕,支持回放、直播,一方面增加了师生间的互动,提高学生学习的积极性,另一方面教师能及时了解学生听课时存在的疑惑并及时解决^[8]。除常规的课件浏览,雨课堂另置一些创新性功能来推动混合式教学模式^[9],支持考勤、点名,甚至可发红包等优点,适度丰富教学模式,活跃课堂气氛。十分适合专升本考试、临床检验技术资格考试、研究生考试等专项考试辅导练习使用^[10]。雨课堂虽发布信息及阅读使用较便捷,但仅限于对文字性知识传送,教学视频仅能发布已有网络链接,且知识内容和习题均需以PPT形式发布,这就限制了教师对教学资源的选取,同时它无法显示鼠标指针,这对教学过程也带来了一定不便。

微信作为全世界最为广泛普及的主流通讯软件,基微信公众平台的混合式教学方法充分发挥了微信的优势,弥补了课堂单向传播教学的不足,将线上互动与线下课堂教学相结合,可以有效引导和激发学生的学习兴趣,而且学生可以反复学习线

上教学资源,解决了学生接受程度差异化的矛盾,是学生按需学习、强化巩固知识的重要助力,同时也为教师提供了更加高效、灵活的教学手段,形成专业教师、助教和技术人员“三位一体”的组合教学模式^[11]。但是微信平台功能不稳定,微信群直播不支持回放,也无考勤等功能,需要解决由于手机兼容性问题,存在部分数据同步不准确等缺点,使之在教育领域广泛普及收到了一定的影响。

钉钉(DingTalk)作为阿里巴巴集团为中国企业打造的免费沟通和协同的多端平台,支持手机和电脑间文件互传^[12]。钉钉的主要功能视频会议、商务电话、DING功能、团队组建功能、企业协同办公功能等。其界面友好,使用方便,运行稳定,尤其是DING功能中,“钉钉发出的DING消息将会以免费电话OR免费短信OR应用内消息的方式通知到对方”,无论接收手机有无安装钉钉APP,是否开启网络流量,均可收到DING消息,实现无障碍的信息必达^[13]。“钉钉”平台包括了学生教育、管理的功能,它完美结合了其他远程教育工具的特点,可直接在群内共享学习内容资料,支持回放,支持教师在线板书,同时可以严抓考勤,方便统计观看人数,布置作业等。其最大缺点仍然受网络稳定性的影响。

腾讯会议是另一个教学平台,它可以为教师提供腾讯会议预约、发起会议等功能,学生通过手机、电脑及平板等多终端设备加入远程会议,教师开启实时屏幕共享功能与学生同步观看课件,并结合语音/视频直播的形式进行线上教学。师生可在平台即时语音沟通,或通过内置聊天窗口文字沟通。同时该软件支持录制,方便学生课后复习。但是其最大的缺点就是微信小程序入口不稳定,同时需要另外下载APP,这在一定程度上带来了不便。然而,不管是哪种平台,都具有各自优缺点,都需要教师与学生完美配合,一起合作完成教学任务与学习。

3 网络教学模式下医学教育效果

虽然网络教学模式早在国内开展,但是近几年,尤其是疫情防控期间网络教学实施取得的前所未有的普及与成效,使我们看到了未来教育信息化发展的巨大潜力。在线网络教学联合线下面对面授课弥补了传统教学单项灌输模式的不足,已经成功应用于医学院校影像学、诊断学、外科学、检验、护理学及临床医学PBL教学等。医学影像学作为一门实践性很强的学科,适合采用网络教学方式,尤其是CT、MR技术在临床上的普遍应用,教学内容越来越多,也越来越复杂,但影像学的教学时长不可能增加,这种情况下产生了信息量巨大、学生难以消化等缺陷。而慕课等在线教育方式因不受时间限制,学生可以根据自身的需求选择合适的时间、合适的内容进行学习,老师也可以利用慕课传播更多的与课程相关的信息,拓宽视野及进行有效的总结和测试等^[14]。在高等医学院校,超声诊断学是医学影像专业的核心课程之一。教师选取“语音直播”或“视频直播”方式授课,随堂向学生端推送选择题或主观题进行限时测试,实时接收并统计到学生的作答率及正确率。此外通过平台随机点名、发红包及弹幕等,适度丰富教学模式,活跃课堂气氛。线上课程开始后,大多数学生能够准时上线并进入授

课平台,课上师生互动良好,尤其对于雨课堂限时推送的测试题回答率较高,准确率也比较理想^[15-17]。除此之外,网络教学应用到医学实验、临床、口腔等学科的操作、查体等视频、图片流程通过网络教学平台传送,从而增加学生兴趣,更为生动形象的讲解,不仅有利于提高学习效率,而且有利于学生自行反复练习操作及查体^[18]。采用网络式PBL教学模式可以有力的提高学生将医学理论知识运用到医疗服务实践中的能力,更加有力的调动医学生对医学学习的积极性,可以有效培养医学生的思维能力、判断能力、沟通交流能力与团队协作的能力^[19]。网络教学同样适合医务人员自我提升学习,准备考研、考博、专升本等考试、临床检验技术资格考试、研究生考试等专项考试辅导练习使用^[20],除了上述专业课程外,网络教学也广泛应用于基础医学课程中解剖学、免疫学^[21]、急诊医学^[22]、外科学^[23]等学科。总而言之,不管是那种专业学科,选择何种学习方式,清晰的认识到自己学习的目的及自己合适的方法,从而提升自我便是高等教育的目的。

4 网络教学在医学教育中的思考与展望

在线教学中的教师和学生 在时空上相对分离,突破了学习时间和学习空间的限制,不再受到教室、学校、地域甚至国家的限制。依托互联网的优势,实现了学习的“5 Any”,即Anyone、Anytime、Anywhere、Anycourse、Anychapter,在学习行为上充分自主化,体现了以学习者为中心的教育思维,满足了现代教育的目标和终身学习的需求。各试点高校开展的网络高等学历教育,为原本无缘接受高等教育的人,特别是大批在职工作人员,提升学历、技术水平等人员提供了接受高等教育、最新科学研究成果的机会。而对在校医学生而言,在茫茫知识的海洋中有效摄取自己所需知识,高效吸收在校授课的内容,养成自主学习的能力是至关重要的。网络教学不管使用何种软件平台,在一定程度上给学生提供了一个灵活而有趣的学习平台。

然而,在网络教学发展过程中也出现了“如少数试点高校思想观念不适应,管理制度不健全,办学条件建设相滞后,优秀教学资源相对缺乏,特别是个别试点,高校严重违规办学,影响了高校网络教育的正常秩序”等不容忽视的问题^[24]。有些试点高校的教学点,因教师、管理人员工作态度及缺乏监管政策等原因,网络教学却形同虚设,基本发挥不了作用^[25]。另外,对于在线学习的各个环节缺乏有效的监督反馈,无法保障产生良好的网络学习体验,使得网络教育远没有达到使用者期望的水平。

高等教育的目的是提升自我,培养自主学习能力和终身学习的目标。而网络教学应充分发挥其不受时间、空间约束的优势,促进学员自主学习、复习、测验,给予学生自主学习的技能,分享教学资源,做到学生是教学的主题,教师是协作与指导学习的作用;学生有自主选择的权利,提高教师水平,增加教师之间的竞争力,设置同种课程之间多种教学模式,给予学生选择所喜欢的老师的权利,雷同于爱豆与粉丝,优秀、有趣的教师粉丝数高,选择跟随之学习的学生也自然而然的多,

使学生根据自己的兴趣爱好选择合适授课教师。这样不仅实现学习的地点自由,学习的时间自由,同时选择的教师自由。同样学生可以随意利用教学资源库,自行预习、复习、自我测试,学习平台根据学生学习情况提供学生综合评分,有利于评价教学水平。每年学校可以评定优秀课件、“网红教师”等等奖项,鼓励大家利用网路平台更好的学习,将他们的优秀教学资源公布于校园官网,和全校师生分享交流、乃至教育界共享。

网络网络教学平台不断的推进,功能不断完善,高校教师能力要求也不断的提高,未来远程教学将会是教育主流,但同时我们也应清醒地认识到网络教学始终存在一定局限,无法取代传统教学。我们仍需加强对提高网络学习有效性的研究,完善线上线下授课的混合性授课模式,更好的为教育服务。

参考文献:

- [1] 田静.“互联网+”背景下高校网络教学现状研究[J]. 软件导刊.教育技术,2018,17(2).48-49
- [2] 吴晓冬,姜金兰,杨宇丹,等.实验诊断学在网络环境下的混合式教学与学习模式改革探索[J].中国实验诊断学,2020(7).
- [3] 徐凌霄,许士琪.疫情背景下网络教学在医学教育中的探索与实践[J].中国高等医学教育2020年5期.6-7页
- [4] 赵玥.5G时代政务新媒体的发展路径——基于第44次《中国互联网络发展状况统计报告》的论述[J].出版广角,2020(16).
- [5] 贺艳斌,王金胜,杨金香,等.慕课及信息技术的发展对地方高校课堂教学的影响[J].中国高等医学教育,2019,(11):64-65.
- [6] 王小龙,李林,张春晶,等.基于慕课的混合式教学模式在生物化学与分子生物学课程的应用探讨[J].中国高等医学教育,2020,(2):102-103.
- [7] 于曼丽,张优,柳俊梅,等.基于慕课的翻转课堂模式在八年制循环系统整合课程中的应用[J].中国高等医学教育,2020,(2):126-127.
- [8] 许静,童睿,崔巍.混合式教学模式在临床医学教学中的改革探讨[J].医学教育研究与实践,2020,28(1):164-166
- [9] 臧晶晶,郭丽文.滴水成雨—走进雨课堂[J].信息与电脑(理论版),2016(8):235-236.
- [10] 许会静,张磊,刘微,等.医学检验技术专业人才培养机制的探索[J].课程教育研究,2019(43):251.
- [11] 张娟,韩晓媛,宋晋军.基于微信平台的混合式教学方法在医学生网络公共选修课程中的应用[J].中华医学教育杂志,2020,40(04):279-282.
- [12] 杨士卿.基于B/S的一卡通会议签到系统设计与实现[J].软件,2018,39(5):66-68.
- [13] 顾欣,于曦.依托互联网云端平台的医学实习生教育与管理模式研究[J].软件,2020,v.41;No.481(05):131-134.
- [14] 李勇,袁小平,石思雅,等.慕课教学法在医学影像学教学中辅助作用的初步探讨[J].继续医学教育,2020,v.34(05):17-19.
- [15] 孙菲菲,陈鑫馨,张昕彤,等.雨课堂及腾讯会议在新冠肺炎疫情期的超声教学实践[J].基础医学教育,2020,022(004):P.297-299.
- [16] 张兰莉,梁笑,卜艳玲,等.云课程在超声诊断学教学中的应用与效果评价[J].齐齐哈尔医学院学报,2019,040(009):1152-1153.
- [17] 姜慧杰,孙冉.PACS病例库在医学影像住院医师规范化培训与教学中的应用[J].继续医学教育,2020,34(8):29-30.
- [18] 宋子枝,易俊忠,魏巍.网络教学在医学教育中的应用及效果分析[J].百科论坛电子杂志,2020,(5):226.
- [19] 李天,严清华,蔺增榕,等.医学教育网络式PBL教学模式的研究与实践[J].中国继续医学教育,2020,012(010):61-63.
- [20] 闫枫,郑海箐.医学检验技术专业职业延伸教育现状及切入点分析[J].科教文汇(下旬刊),2020,No.495(05):107-109.
- [21] 陈霞飞,刘熔增,齐静姣.基于人人通的混合式教学模式在医学免疫学中的教学实践[J].中国教育技术装备,2020,(6):49-50,55.
- [22] 翟建华,焦丽娜,董庆云,等.WebQuest教学模式在急诊医学临床教学中的实践[J].继续医学教育,2020,34(6):27-29.
- [23] 李隽丽.多媒体网络教学在普通外科临床教学中的应用和优化[J].世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊),2020,20(22):92-93.
- [24] 教育部关于加强高校网络教育学院管理提高教学质量的若干意见[EB/OL].[2020-03-11].
- [25] 付亦宁,黄启兵.我国高校在线学位教育的现状、问题及发展策略[J].江苏高教,2020,(6):31-36.