

后疫情时代医学生线上学习接受度调查研究

刘晓昌, 梅 俏

(安徽医科大学, 合肥 230022)

摘要:新冠肺炎疫情的突然暴发,使线上教学成为迫切又必需的教学方式,调查后疫情时代医学生线上学习的现状与需求,可为今后医学教学方式方法的改革提供现实依据和改进策略。针对某医科大学在校生的问卷调查显示:后疫情时代医学生对线上学习的态度存在群体差异,高年级、非临床学科医学生更接受线上学习($P < 0.05$)。后疫情时代的特殊背景下,可以对不同年级及不同专业采取不同的教学模式,提高医学生对线上教学的接受程度,逐渐转变为符合医学教育特点的“线上+线下”混合式学习模式,以提升医学生学习效果。

关键词:后疫情时代;医学生;线上学习

中图分类号:G434

文献标识码:A

文章编号:2097-0625(2023)01-0059-05

2020 年以来,新型冠状病毒大流行,在疫情防控的背景下,教育部发布了《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“停课不停学”^[1]。后疫情时代对高等教育培养模式进行改革,利用此时期的教育契机来培养及塑造更优秀的医学人才,是现今时代需要重视并探索的重要问题^[2]。

2018 年教育部首次提出了“教育信息化 2.0 行动计划”,希望积极推动“互联网+教育”发展,加快教育现代化和教育强国^[3]。目前已初步构建了一体化的“互联网+教育”大平台,并引入了“平台+教育”服务模式。线上教学已成为一种引领教育的新手段。新冠肺炎疫情的暴发和大流行对线上教育起到了极大的推动作用。在疫情期间更是成为全国各地学校的一种主要教学形式^[4]。

医学教育不同于其他专业教育,既往以“线下教学+临床学习”为主,但随着“互联网+教育”的发展和疫情防控的常态化,线上教育亦成为后疫情时代医学教育的主要手段之一。医学生的线上学习情况如何,是广大医学教育工作者共同关心的问题。为了解医学生线上教学现状及存在的问题,本文对某医科大

学生的线上教学现状开展调查研究,以了解线上教学现状及存在的问题,为今后开展线上教学或线上线下混合教学提供参考。

一、对象与方法

(一)研究对象

采用方便抽样法,以某医科大学学生为研究对象,研究对象主要为在校学生或者在医院实习的一年级至四年级学生,其专业主要为临床医学、护理、药学、检验和影像等。

(二)研究方法

在确定研究目的、开展文献研究和进行专家咨询的基础上,自行设计调查问卷。问卷内容包括三部分:(1)人口学信息,包括性别、专业、年级等;(2)线上学习状况调查,包括线上学习经历、线上学习工具运用与平台选择、线上学习方式接受情况、线上教学存在的问题及相关建议等;(3)对优化疫情防控期间线上学习方式的建议。

(三)研究过程

1. 问卷发放与回收

发放问卷 400 份,收回问卷 387 份,其中有效问卷 372 份,有效率 96.12%。

收稿日期:2022-08-02

基金项目:国家自然科学基金(项目编号:81500403);安徽省学术和技术带头人及后备人选项目;安徽省高校优秀青年骨干人才国内外访学研修重点项目

作者简介:刘晓昌(1980-),男,安徽芜湖人,副教授,博士。研究方向:临床医学。

2. 数据统计工具与方法

使用 SPSS 25.0 软件对数据进行统计分析,计数采用频数和构成比表示。两组间比较使用 Mann-Whitney U 检验,同时采用有序 Logistic 回归分析方法进一步统计分析。

二、结果

(一) 调查对象的基本情况

372 名医学生中,男性 170 人、女性 202 人;临床医学专业 98 人、护理专业 77 人、药学 64 人、医学影像学 73 人、医学检验 60 人;一年级至四年级人数分别为 122、72、110 和 68(见表 1)。

表 1 调查对象的人口学特征

		频数(人)	比例(%)
性别	男	170	45.70
	女	202	54.30
学科	临床医学	98	26.34
	护理	77	20.70
	药学	64	17.20
	医学影像	73	19.62
	医学检验	60	16.13
年级	一年级	122	32.80
	二年级	72	19.35
	三年级	110	29.57
	四年级	68	18.28

(二) 线上学习现状

1. 线上学习方式熟悉情况

疫情发生前接触过线上教学的有 150 人(40.32%),未接触过线上教学的有 222 人(59.68%)。

2. 对线上教学平台的态度

学生线上学习主要通过手机、iPad 和电脑等工具,利用微信、超星平台、腾讯会议、钉钉、QQ 等网络平台进行。学生最喜欢利用腾讯会议(128 人,34.41%)和钉钉(99 人,26.61%)线上学习。

3. 线上线教学形式倾向

认为线上教学效果好的有 101 人,占调查样本的 27.15%;但认为线下教学效果优于线上教学的学生占大多数(72.85%),共有 271 人。调查结果表明,虽然疫情期间医学生总体接受了线上教学的方式,但如果可以自由选择,后疫情时代医学生更倾向线下教

学方式。

4. 线上学习方式接受度

统计结果显示,有 40.86%的医学生喜欢线上学习,27.69%的医学生喜欢程度一般;有 45.43%的医学生接受线上学习,但有 36.29%的医学生持否定态度,另外 18.28%的医学生持中立态度。不接受线上学习的最主要原因是缺少师生互动(51.11%),其次是缺少学习氛围(23.70%),认为线上学习达不到理想效果的人数则占 18.52%,详见表 2。与临床学科相比,非临床学科学习者更接受线上学习($P < 0.05$);与低年级组(一、二年级)相比,高年级组(三、四年级)更接受线上学习($P < 0.05$)。进一步采用有序 Logistic 回归分析提示与临床学科、低年级相比,非临床学科 [$P < 0.05, OR = 2.75(1.66 - 4.55)$]、高年级 [$P < 0.05, OR = 8.62(5.35 - 13.90)$] 医学生更接受线上学习。

5. 线上教学存在的问题

根据反馈,线上学习存在的问题当中,以师生互动不足(36.02%)、注意力难以集中(30.11%)、学习氛围不足(26.61%)、实验课与临床见习等无法进行(23.39%)占比最多,见表 5。

表 2 不接受线上学习方式的原因统计

原因	频数(人)	比例(%)
缺少师生互动	69	51.11
缺少学习氛围	32	23.70
效果不理想	25	18.52
想念朋友	2	1.48
耗费手机流量	2	1.48
其他(无法上实验课,临床见习无法进行,网络卡顿影响心情等)	5	3.70
总计	135	100.00

表 3 临床专业与非临床专业线上学习态度统计

	不接受	中立	接受	总计
临床专业	61 (62.24%)	19 (19.39%)	18 (18.37%)	98
非临床专业	74 (27.01%)	49 (17.88%)	151 (55.11%)	274
总计	135	68	169	372

表 4 低年级组与高年级组线上学习态度比较

	不接受	中立	接受	总计
低年级组	115 (59.28%)	37 (19.07%)	42 (21.65%)	194
高年级组	20 (11.24%)	31 (17.42%)	127 (71.35%)	178
总计	135	68	169	372

表 5 线上教学存在的问题

存在问题	频数	应答次数 百分比	应答人数 百分比
师生互动不足	134	25.57	36.02
注意力难以集中	112	21.37	30.11
实验课、临床见习 等无法进行	87	16.60	23.39
网络卡顿	51	9.73	13.71
学习氛围不足	99	18.89	26.61
直播平台不统一	41	7.82	11.02
总计	524	100.00	

6. 对线上教学的建议

医学生对线上教学的建议,包括提高师生交流互动(39.52%)、开展实验课、临床见习视频直播仿真教学(35.48%)、优化校园网络(34.68%)、提高线上学习氛围(23.66%)、规范统一直播平台(32.26%)及其他(18.55%),见表 6。

表 6 医学生对线上教学的建议统计

建议	频数	应答次数 百分比	应答人数 百分比
提高师生交流互动	147	21.46	39.52
物诊、实验课、临床见习 视频直播仿真教学	132	19.27	35.48
优化校园网络	129	18.83	34.68
提高线上学习氛围	88	12.85	23.66
规范统一直播平台	120	17.52	32.26
其他	69	10.07	18.55
总计	685	100.00	

(三)对疫情防控期间学习方式的建议

医学生对疫情防控期间学习方式的建议,51.08%的医学生认为应将线上教学常态化,35.22%的学生则认为应该采取以教师答疑为主、课堂教学为辅的学习方式。53.49%的医学生认为在后疫情时代仍应该采取线上学习为主、线下学习为辅的学习方式,但 22.58%的学生表示应该以线下学习为主、辅以线上学习。见表 7。

表 7 医学生对疫情防控期间学习方式的建议

建议	频数	应答次数 百分比	应答人数 百分比
线上教学常态化	190	31.46	51.08
教师答疑为主、 课堂教学为辅	131	21.69	35.22
线上学习为主、 辅以线下学习	199	32.95	53.49
线下学习为主、 辅以线上学习	84	13.91	22.58
总计	604	100.00	

三、讨论

(一)医学生线上学习的现状

互联网技术飞速发展,教学手段面临着快速革新,新冠疫情更是推进线上线下教学在高等学校教育中的应用^[5]。本研究以医学生教育为对象展开调查,疫情发生前接触过线上教学的学生占 40.32%,未接触过的占 59.68%,提示线上教学的应用仍待进一步推广。而从传统线下教学模式极速转向“线下+线上”教学模式,导致学生对该教学模式的陌生感和抗拒心理,对教学的顺利开展造成一定的影响。线上教学在医学教学中的应用并不是从疫情防控期间才开始的,人民卫生出版社于 2014 年牵头承建上线“中国医学教育慕课平台”,其为全国范围内的优质医学教育资源的共建共享打下了扎实的基础,推动了医学教育及人才培养模式的改革创新,助推了国内医学教育公平的进程^[6]。本研究调查显示,随着移动通信技术的发展,目前学生主要通过手机和电脑等工具开展线上学习,而其中,最受欢迎的平台为腾讯会议及钉钉。线上学习的开展条件无限制,移动设备为线上学习提供了简单便捷的条件。目前的通信技术已很好地保障了医学生的移动学习环境,且绝大部分学生拥有可

进行移动学习的设备,即线上教学的技术条件和物质条件已初步具备^[7]。

医学作为实践性很强的科学,要培养专业的临床医疗能力,除了线上的理论知识传授之外,线下的面授学习及实践锻炼是十分重要的。本研究收集了医学生对疫情期间学习方式的建议,调查结果显示将线上教学常态化以及以线上学习为主、线下学习为辅占多数,结果提示线上教学作为疫情期间的主流教学模式已逐渐获得医学生的认可。因此,医学人才培养必须通过“线上+线下”的混合式教学模式,从而使得医学教育质量得到保证。

(二) 医学生线上学习中的问题及其影响因素

线上与线下教学形式的倾向性调查结果显示,倾向线下学习的学生高达 72.85%,说明在后疫情时代医学生对于线上教学形式的学习仍存在一定的疑虑,接纳程度仍不理想,更加倾向于接受传统的线下教学。尽管线上学习这一教学模式早有提出,但其在高等院校教育教学中的广泛应用,是在疫情防控的大背景中完成的,在疫情的倒逼之下,纯线上教学活动得以广泛开展,开展时间较短,因而学生的接受程度有限^[8]。疫情期间有关线上学习的喜爱度结果显示,仅有不达标半数(40.86%)的医学生对线上学习是很喜欢的,同时有 27.69%的医学生对线上教学接受程度一般,而疫情结束后,仍有 36.29%的学习者对线上学习表现出不接受的态度,对相关情况展开分析发现,学习者抵触线上教学的最主要的原因是无法进行当面的沟通交流,学习氛围不好及学习效果差也占据不低的比例。国内线上教学活动开展得较迟,教育机构、教师以及学生在如何开展线上教学活动方面的经验十分缺乏,同时还存在多种问题,包括网络不佳、线上平台不流畅、线上教材不标准、教师准备不充分、教师线上教学及管理等方面的经验不足、教师与学生无法很好地进行线上交流、学生参与线上教学的积极性不高等问题^[9]。而医学作为实践性强的学科,预备医务人员需要足够的实践经验来支撑临床工作的准确性,线上学习缺乏实践真实感,医学生无法与教师进行当面的沟通,以及面临着网络环境、教师资质等问题,未能具有良好的学习氛围,因而学习效果较差。另外,医学生反馈线上教学存在的问题与以往报道一致^[10],其中,师生互动不好及自己自控力较差无法全神贯注等问题占比最多,进一步说明医学生不接受线

上学习的原因与其实践性差、体验性差有关。对不同专业和不同年级的医学生进行单因素和有序 Logistic 回归分析发现,与临床学科和低年级组相比,非临床学科和高年级组医学生更接受线上学习。考虑其原因可能为高年级学生医学基础扎实,对医学内容的学习及流程更加熟悉。同时相比临床学科,非临床学科对临床实践的需求相对较少,因此出现上述差异。这提示在后疫情时代的特殊背景下,可以对不同年级及不同专业采取不同的教学模式,以达到更好的学习效果。

(三) 优化医学生线上学习体验的建议

有研究显示,先进的互联网技术的线上教学优势,能够促进医学教学资源的优化配置和学生弹性学习^[11]。因此通过提高医学生对线上教学的接受程度,可能带来更好的学习效果。医学生提出的有关线上教学的建议,反映了其教学优化的诉求,主要为实践课程实施虚拟仿真教学、增加师生互动、优化校园网络、规范统一直播平台、提高线上学习氛围、优化课程安排、放缓授课节奏、多结合护考题目、直播时间不宜过长等。这些建议可以为优化医学生线上教学提供策略参考。(1)进一步丰富网络课程教学内容,保障线上教学的质量。要求高校教育师资优良,与时俱进,及时更新教学理念,跟上教学信息化的时代潮流,开拓多种教学模式;另外,加强高校之间的合作,使得教育内容实现搭建、融合;再通过现代网络化的数据支持,充分利用平台功能来检验学生的知识水平和学习能力,从而制定针对性的学习计划,进而改善线上教学质量。(2)加强在线教学平台建设,及时解决卡顿、资源无法下载或记录功能不完善、直播平台不统一等基础问题。增加弹幕互动、添加字幕、分屏笔记、学习打卡等功能均可辅助医学生更好地进行线上教学活动,提高线上学习氛围^[12]。(3)培养医学生的线上学习能力,调动医学生的学习主动性。建议医学生科学安排自己的学习节奏,树立正确的线上学习的理念及态度。制订具体科学的学习规划,按时作息、规律生活,做到上课时认真听讲,积极主动地与教师沟通反馈,做好对课程的复习及复盘等。另外,教师做好因材施教,针对学习较为积极的学生,提供课外学习链接或资料作为补充学习的需求;而针对学习主动性较低的学生,可在线上课堂多对其给予鼓励,通过多表扬主动学习的学生来激励其他学生积极参与线

上课堂,从而提高其学习的主动性^[13]。

综上所述,医学教育的宗旨是培养优秀的医疗创新人才。在后疫情时代的特殊背景下,作为医学教育工作者可以对不同年级及不同专业采取不同的教学

模式;部分医学生对线上教学的接受程度仍需提高,应摆正其对待线上学习的态度,建设理想的线上学习模式,帮助学生摆脱传统的学习模式,逐渐转变为“线上+线下”的混合式学习模式。

参考文献:

- [1] 王晓敏,陈星,黄美梦,等. 后疫情时代卫生统计学线上线下教学模式的探索[J]. 西部素质教育,2021,7(7):144-145.
- [2] 王耀东,王侯杰. 后疫情时代体育线上与线下教学方式“共生”的思考[J]. 北京教育(高教版),2020(12):23-26.
- [3] 教育部. 教育信息化 2.0 行动计划[EB/OL]. (2018-04-18)[2022-03-15]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s3342/201804/t20180425_334188.html.
- [4] 王俊虎. 疫情防控时期高校本科线上教学工作的思考与探索[J]. 华北理工大学学报(社会科学版),2020,20(3):17-22.
- [5] 金哲,陈律,方进. 后疫情时代医学影像学线上线下混合教学新模式的建设及思考[J]. 医学教育管理,2021,7(6):636-640.
- [6] 严伟,陆昱江. 后疫情时期高校线上教学的 SWOT 分析与策略选择[J]. 广西教育,2020(23):6-9.
- [7] 雷浩. “后新冠疫情时代”医学生线上线下混合教学满意度调查:以浙江大学医学院为例[J]. 中国高等医学教育,2022(3):41-42.
- [8] 鲍威,陈得春,王婧. 后疫情时代线上线下学习范式和教学成效的研究:基于线上线下高校学生调查数据的对比分析[J]. 中国电化教育,2021(6):7-14.
- [9] 周栩睿,程柏冰,王昭东. 后疫情时代线上教育资源的使用情况调查与问题分析:以闽、鲁、甘三省互联网用户为例[J]. 新闻文化建设,2022(2):32-34.
- [10] 李杰. 后疫情时代临床医学专业线上教学技巧探索[J]. 卫生职业教育,2021,39(23):61-63.
- [11] 和鑫,汪妍洁,陈纳川,等. 广州市某医科院校医学生在线学习现状调查与分析[J]. 中华医学教育探索杂志,2020,19(6):736-740.
- [12] 黄东骅,徐恺成,林稼,等. 后疫情时代“线上线下”混合式教学在骨科临床教学中的应用[J]. 中国高等医学教育,2022(3):83-84.
- [13] 李劲松,张忱,王卫国,等. 新冠肺炎疫情期间不同学制医学生线上课堂满意度调查及分析[J]. 中国高等医学教育,2021(12):30-31.

Investigation on Medical Students' Acceptability of Online Learning in Post-epidemic Era

LIU Xiaochang, MEI Qiao

(Anhui Medical University, Hefei 230022, China)

Abstract: With the sudden outbreak of COVID-19, online teaching has become an urgent and necessary teaching method. Investigating the current situation and needs of medical students' online teaching in the post-epidemic era can provide the realistic basis and improvement strategies for the reform of medical teaching methods in the future. The questionnaire survey of students in a medical university shows that there are group differences in the attitude of medical students to online learning in the post-epidemic era, senior and non-clinical medical students are more likely to accept online learning ($P < 0.05$). Under the special background of the post-epidemic era, different teaching modes can be adopted for different grades and different majors so as to improve medical students' acceptability of online teaching; combined with the characteristics of medical education, it is gradually transformed into an “online+offline” blended learning mode to improve the learning effect of medical students.

Keywords: post-epidemic era; medical students; online learning

[责任编辑 汤诗华]