

· 康复教育 ·

康复治疗学本科生线上教学的实践与探索*

王 韬¹ 黄春山¹ 叶维宇¹ 刘 俊¹ 王岁岁¹ 张 旭¹ 柯泽植¹ 李卫东¹ 廖丽贞^{1,2}

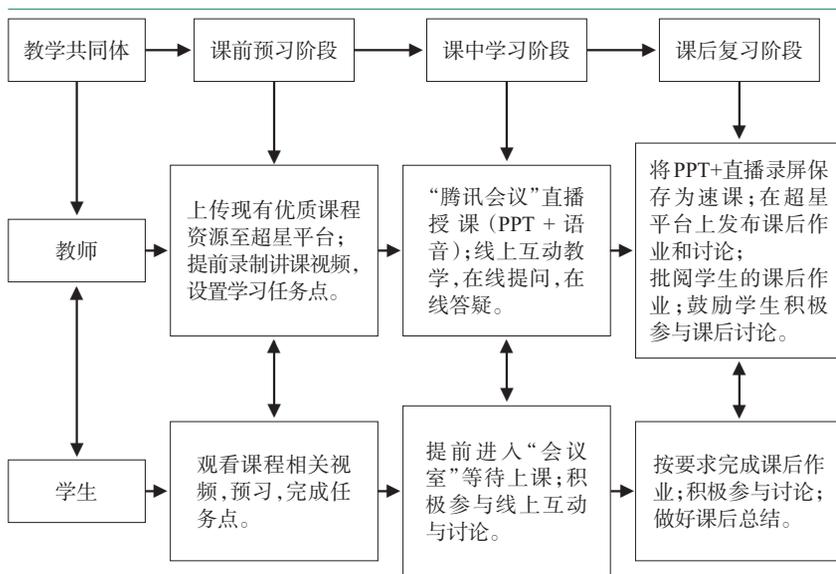
2020年初,新冠疫情突然来袭,对我国传统的线下教育造成了巨大冲击,在这个非常时期,国家期待通过在线教育最大程度地缩小疫情对教学的影响^[1]。近年来在线教育依托互联网迅猛发展,常见的有钉钉、QQ群、微信群、腾讯会议及Zoom等^[2]。但是面对海量的课程资源和五花八门的平台,大部分的学校和教师仍处于初步探索阶段。在这个特殊时刻,广东药科大学(以下简称我校)响应教育部“停课不停教,停课不停学”的号召^[3],借助网络教育平台,在全校范围内积极探索开展线上教学。下面以“康复功能评定学”这门课程为代表,阐述我校康复治疗学本科生在线教学的基本过程,通过了解、分析疫情防控期间“康复功能评定学”线上教学的实践情况,探索如何更加合理地利用网络教育平台、更好地制定教学计划,为进一步的开展教学提供依据。此外,本研究进一步调查了学生对在线教学满意度,帮助教师了解不同因素对课程开展的影响,从多维度对现阶段在线教学模式进行反思和总结^[4]。

教师多方式、多途径收集现有优质课程资源,上传至超星平台,供学生在课前观看。教师提前录制讲课视频、给课件配语音解说,上传至超星教学平台,并设置学习任务点,学生根据教学进程安排在课前观看视频,进行预习,完成任务点。②课中学习阶段:教师按教学进程的时间安排,进行直播授课(PPT+语音+视频),并与学生进行互动,主要选用“腾讯会议”进行直播与线上互动教学。教师提前发布腾讯会议号,学生提前5min进入会议间等待上课。直播过程中,教师在线提问、在线答疑,学生可通过评论区实时发言回答,加入语音或视频互动参与讨论,高效地实现了师生互动并调动了学生的学习兴趣 and 积极性。③课后复习阶段:每节课结束后,教师在超星平台上发布课后作业和讨论,对每位学生的课后作业进行批阅打分并鼓励学生积极参与课后讨论话题。学生需在课后按要求完成课后作业和积极参与讨论,做好课后总结。同时,教师在课堂结束后将PPT+直播录屏保存并上传至超星平台,方便学生随时回看。见图1。

1 “康复功能评定学”线上教学设计

“康复功能评定学”线上教学课程主要依托超星教学平台开展。为充分发挥在线教学平台的优势,最大程度地提升在线教学的效果^[5],在开课前,我校分别对学生与教师进行了培训。各教学单位组织教师学习超星教学平台电脑端及手机端(学习通App)的使用,学习方式包括观看使用视频、阅读使用手册、提前试用APP等;各学院通知学生提前阅读操作手册,观看培训视频,登录超星教学平台,下载安装超星学习通软件。根据课程教学内容和特点,采取引用教学资源、自建资源教学及直播教学等多种教学方式相结合,进行线上教学工作。主要包括以下3个阶段:①课前预习阶段:教师明确提出本节课的教学目标,即学生需要掌握的知识

图1 教学设计流程图



DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2024.02.017

*基金项目:2020年广东省高等教育教学改革项目(315);2020年度广东省教学质量与教学改革工程项目(223);2021年广东省继续教育质量提升工程项目(JXJYGC2021JY0541)

1 广东药科大学健康学院,广东省广州市,510310; 2 通讯作者

第一作者简介:王韬,男,本科生; 收稿日期:2022-03-16

2 教学效果评价与满意度问卷调查设计

研究对象为广东药科大学云浮校区远志书院2018级康复治疗学专业全体学生,共242例。本调查于2021年2月7—9日向各班发布调查问卷,应参与调查242例,实际参与231例,回收有效问卷231份,调查参与率为95.5%,有效问卷回收率为100%。

2.1 教学效果评价

课程结束后,在超星平台教师端收集数据,经初步数据分析,采用以下三项数据反映学生在线学习参与与完成情况:学习页面访问次数、学习任务点完成情况、作业完成情况。通过对三项数据的统计分析,分析“康复功能评定学”线上教学效果。

2.2 满意度调查

本研究采用问卷调查的方式收集数据。在参考了其他研究者的基础上^[6-7],我们选取了适用的题目并做了一定修改后形成本次问卷。问卷分为两部分,第一部分为基本情况,包括性别和班级(题号1—2);第二部分为线上教学满意度调查,共20道问题,选择题(题号3—18)选项采用李克特五级量表进行评分,以“很不”“不”“一般”“比较”“非常”五个等级分别对应1—5分。问卷同时包含学生对进行线上线下混合式教学的意向性问题(题号19—20)和反馈学生对教学存在的不足之处的多选题(题号21),以及一道开放性问答题(题号22),用于征集学生对线上教学模式的建议。

在各班级班长帮助下,将问卷链接发布于各班微信群内,邀请各班学生填写回答。

附问卷内容(二维码):<https://www.wjx.cn/vm/eTPoL2A.aspx>

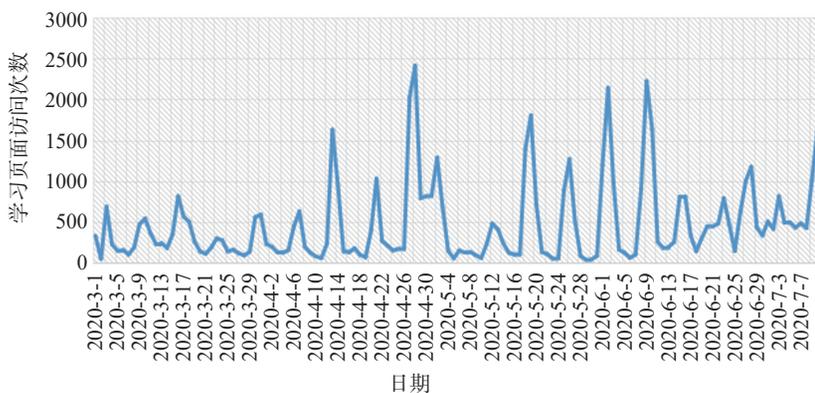
3 教学效果评价与满意度问卷调查结果

3.1 在线学习参与及完成情况

3.1.1 学习页面访问时间及其次数:选取超星学习通教师端2020年3月1日—2020年7月10日本门课程每日学习页面访问次数记录进行统计,参考教学进程的安排(每周1次课),可见学习页面访问次数在课前出现增长,在正式上课当日达到峰值,呈现出每周一次峰值访问的规律变化。此外,课余时间有少部分学生进行自主学习,且自6月10日结课后平均每日学习页面访问次数较以往课余时间次数有所增加(图2)。

3.1.2 学习任务点完成情况:本课程学习任务点完成情况整体较好,172人学习任务点完成度超过90%,占71.1%;40人完成度70%—90%,占16.5%;28人完成度50%—70%,占11.5%;仅有2人完成度低于50%,占0.8%(图3)。

图2 超星学习通课程学习页面访问次数



3.1.3 作业完成情况:本课程作业完成情况整体较好。193人作业完成度超过90%,占79.8%;23人作业完成度80%—90%,占9.5%;12人作业完成度70%—80%,占5.0%;4人作业完成度60%—70%,占总人数1.7%;10人作业完成度在60%以下,占总人数4.1%(图4)。

3.2 满意度调查结果

本次调查共回收问卷231份,均为有效问卷。从样本的性别分布看(问卷题号1),男性样本83例,占35.9%,女性样本148例,占64.1%。1—4班回收的问卷数目分别是50,55,64和62份(问卷题号2)。题号3—18使用SPSS分析软件(IBM SPSS Statistics 19)进行统计学分析,调查结果见表1。

对问卷得分结果进行统计量分析,各指标平均分为

图3 学习任务点完成情况

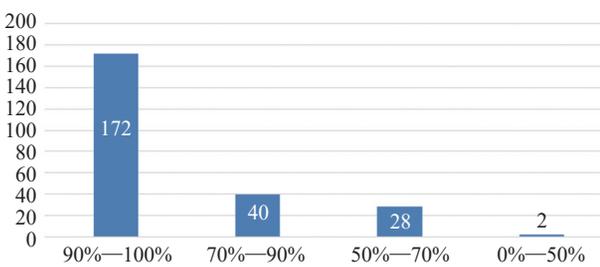
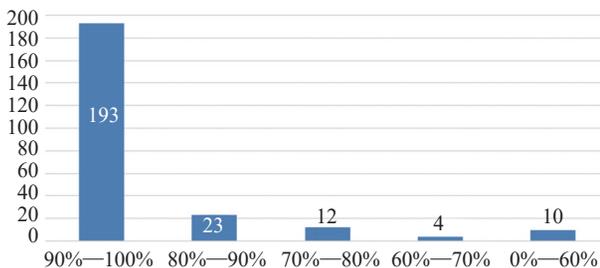


图4 作业完成情况



3.672,极大值(4.095)与极小值(3.212)间数值相差<1,方差0.084,且评价较集中。对于今后接受线上线下混合教学模式的意愿,72.7%学生表示愿意,27.3%学生表示不愿意。对于今后教学模式的选择,52.8%学生选择“线上线下混合教学模式”,38.5%学生选择“传统线下教学模式”,8.7%学生选择“线上教学模式”。

在线上教学不足之处的调查中,同学们认为“长时间使用电子产品,眼睛、精神易疲劳”、“自我约束能力不足,不能自觉学习”、“无法面对面交流,学习氛围差”是线上教学效果不佳的主要原因。

表1 学生对“康复功能评定学”线上教学满意度得分

| 问题 | 平均值 | 标准差 |
|--------------------------|-------|-------|
| 3、您对网络平台(超星学习通)的建设是否满意? | 3.810 | 0.849 |
| 4、您对网络的稳定性和流畅性是否满意? | 3.870 | 0.824 |
| 5、您对目前已有的教学资源是否满意? | 3.758 | 0.895 |
| 6、您对教师的教学过程和授课内容是否满意? | 4.026 | 0.740 |
| 7、您对教师制作的教学视频是否满意? | 4.095 | 0.722 |
| 8、您认为目前的作业量以及作业难度是否合适? | 3.892 | 0.819 |
| 9、您认为教学时间的分配是否合理? | 3.862 | 0.796 |
| 10、您认为教学视频的长短是否合适? | 3.965 | 0.828 |
| 11、您对课堂讨论的氛围是否满意? | 3.680 | 0.933 |
| 12、您对所在班级的活跃度是否满意? | 3.628 | 0.946 |
| 13、您认为线上教学能否帮助你更好地掌握知识? | 3.649 | 0.906 |
| 14、您喜欢这种线上教学的学习方式吗? | 3.472 | 1.066 |
| 15、您认为线上教学能激发您学习的兴趣吗? | 3.355 | 1.006 |
| 16、您认为线上教学的学习效果比传统教学好吗? | 3.212 | 1.112 |
| 17、您认为线上教学的学习效率比传统教学好吗? | 3.247 | 1.085 |
| 18、您认为线上教学有利于学生综合素质的提高吗? | 3.238 | 1.026 |

4 对线上教学的讨论

4.1 线上教学效果评价

超星学习通教师端数据(图2)显示,课程学习页面访问次数在课前出现增长,在正式上课当日达到峰值,说明部分学生能在课前自觉按照教学进程安排登录超星平台进行课前预习,其余学生积极也听从任课老师安排,能够在规定时间内进入超星学习通学习相关课程。在结课后平均访问次数较以往有所增加,说明学生考前能够主动复习课业知识积极备考,这间接说明了教师们上传至超星学习通的在线教学资源,对学生们回顾复习课程内容有所帮助,不仅拓宽了学生学习知识的时间与空间,也有效激发了学生学习知识的动力和效果^[7]。

超星学习通教师端数据(图3、图4)显示,本门课程学习点任务点完成情况与作业完成情况整体较好,大部分学生完成度均超过90%,说明在线上教学过程中,学生在无人监督时仍保持良好的学习态度,积极完成任课老师布置的学习任务。

4.2 满意度问卷调查结果

4.2.1 对线上教学的总体满意情况:统计分析结果(表2),满意度调查得分均值为3.672,表明学生对疫情期间“康复功能评定学”线上教学整体评价良好。其中对教师制作的视频总体满意度得分最高,说明疫情期间,教师们能秉持着认真负责的教学态度,精心制作教学视频。教学视频是线上教学实施的前提和保障,高质量的教学视频能激发学生学习兴趣,引导学生主动学习,它的优劣直接关系到教学质量^[8]。

“该课程的线上教学学习效果是否比传统教学好”一题得分最低,这说明线上教学仍存在不足。特殊时期,学生不得不在家学习,缺乏学校统一的规范性管理,如何提高所有学生的学习积极性,提高线上教学的质量,十分值得进一步的探索^[7]。调查结果显示,48.48%学生选择“自我约束能力不足,不能自觉学习”,表明学生的学习自主性对线上教学满意度影响极大,学习自主性越强,越能积极主动参与到在线教学活动中,从而产生良性循环,提高线上教学满意度^[8]。我校作为医药类高校,在学科建设与实施上需要注重理论与实践相结合,若一直以说教为主的教育方式为主导,线上教学时,学生长时间面对屏幕,容易产生厌倦心理,且学生无法到医院实习或见习,难以亲身体会和领悟课本所学知识^[9],这或许是学生对线上教学效果满意度偏低的原因之一。在后期的教学活动中应注意加强和改进。

4.2.2 学生对线上教学各方面的满意情况:对教学平台满意度情况(题号3—5)平均分为3.813,说明学生对本课程所使用的网络教学平台(超星学习通)较为满意,学生表示在直播课结束后能随时随地在学习通上观看教师上传的教学视频和课件,方便复习加强记忆。无时空限制地获取教学资源,自由安排学习时间是网络教学的优势^[10]。相比于传统教学形式单一、学习时间和地点固定,网络教学学习方式更加灵活,可以随时随地观看授课内容,及时复习^[11]。

对教学过程满意度情况(题号6—10)平均分为3.968。问卷结果显示,对教学过程中教师的授课、作业、教学视频和教学时长均有70%以上学生选择“比较满意”和“非常满意”。与此同时,我们分析认为,“康复功能评定学”作为临床应用型学科,其教学兼具理论与实践,使用直播和教学视频仅能满足理论课的需求,但对实训课程的教学则“鞭长莫及”。

具体表现为学生仅能通过视频学习操作流程,但无法进行一对一的实际操作,老师也无法现场看到学生的操作情况并及时纠正,因此会一定程度上影响教学过程的满意度^[12]。

对教学效果满意度情况(题号11—13)平均分为3.652,说明学生对课堂教学效果评价良好,对课堂讨论氛围、班级活跃度较为满意。在线教学能使学生更方便地参与到课堂互动与讨论中,课堂中的提问互动环节能提升学生学

习注意力和积极性^[13]。与此同时,也存在着部分教师直播课趣味性不够高、师生互动不足的问题,院校应当在着力改善教师数量、学历、专业背景同时,更加关注教师基本教育教学技能和能力的提高^[14]。

总体评价满意度情况(题号14—18),题目“您喜欢这种线上教学的学习方式吗?”平均分为3.472,说明线上教学得到学生普遍认可。而将线上教学同传统教学的学习效果相比较时,学生对此褒贬不一,选择喜欢与不喜欢的学生人数相当。我们分析主要有两方面的原因,一方面,线上教学丰富了教学手段,减少时间和地点对“教”与“学”实施的限制,激发疫情下学生学习热情,丰富灵活的教学方式,得到了学生的普遍认可;另一方面,线上教学仍有许多不足之处,比如学生在家学习,缺乏线下教学所拥有的规范管理和有效监督,难以保证每一位学生都能够进入专心、高效的学习状态^[15],不自律的学生在线上教学模式下的弱势便会被放大,一旦课间师生互动、课堂趣味性不足,便会降低部分同学的学习积极性^[16]。

4.2.3 学生建议:在开放题中学生对线上线下混合教学共提出114条建议,经归类整合,建议多围绕“作业”“视频时长”“线下实操课程”“线下实践、线上理论”四方面。学生作为学习主体,对教学质量有着最直观的体会,所提建议反映线上教学最突出的问题,值得深入研究。

“作业”方面,学生建议提高作业量、增加实操类作业,以改变线上作业量少且形式单一不灵活的问题。“视频时长”方面,学生建议教师录制视频应注意时长规范,按知识点合理分配视频时长。学生希望能够增加线下实操教学,增加实操课时数。建议实施“线下实践、线上理论”教学方式占比最多,共31条。在线上线下混合教学中,学生建议线下教学为主,进行实践教学;线上教学为辅,进行理论教学,在掌握实操要点的同时获取优秀学习资源,夯实理论基础。

5 线上教学存在的优缺点及改革思路

5.1 优势与问题

线上教学的最大优势是教师的教学视频可以反复观看,有助于学生查找遗漏的知识点以及复习巩固,同时照顾理解能力偏低的学生。其次,线上教学较线下教学更加丰富与灵活,其中的直播课堂提问互动环节打破地域限制,能够方便、快速地解决学生在课前预习、课中学习所产生的疑问。在学习资源上,线上教学凭借互联网的优势,快速获取整合各种优质教育资源,提供给学生,帮助学生在知识爆炸式更新的时代,具备先进前沿知识基础与长远眼界。

从线上教学效果评价、满意度问卷调查和学生反馈三个方面来看,总体上学生对线上教学的效果比较认同,但仍暴露出线上教学的一些问题。对于学生学习状态,线上教学缺

乏对学生的规范管理和有效监督,学生学习依靠其自觉性,部分学生自我约束能力较差,需要在后期教学活动中重点关注。在线上教学过程中,需要注意提高课堂趣味性、同时提高师生互动的频率。在课后,作业的形式可以多样化,作业的量可以控制在30min内完成。在实验课教学方面,线上教学难以给学生提供有效的操作及实践,医学类的课程重视理论和实践相结合,这方面的不足需要在后期的线下教学时进一步加强。

5.2 改革思路

为了进一步开展教学,针对现阶段线上教学存在的问题,可从以下几点着手解决:

5.2.1 加强监督,维持学生课堂学习状态:在居家环境下,部分学生学习自主性差,在线上课堂中不专心、积极性不高,学习状态差,教师要充分利用网络教学平台的高度互动性和课程资源调动学生的主动参与度,在网络学习的把控上,教师要转变自己的站位,把“主导”的角色让给学生,从而变为“辅导/助学”的角色^[17]。教师可通过在课堂中随机发布限时签到、对学生随机点名提问及课后抽取学生上传随堂笔记等方法,在监督学生学习进度的同时对课堂进行引导,维持学生课堂学习状态。

5.2.2 针对学科特点,合理设计教学内容:教师需充分了解学科特点与教学目标,针对各学科特点设计相应的教学内容,如在医学类学科教学过程中,可增加临床病例的讲解,分享临床经验,强化学生理论知识在临床病例中的应用。在直播课中向学生分享一些与当堂教学内容相关性较高的临床病例,增加课堂趣味性和实用性,提高学生参与教学的积极性。学生对于真实的临床病例的热情一般比较高,讲解临床病例也是对学生分享临床经验和实际应用知识的过程,能在一定程度上弥补线上课程缺少实操课的缺点。与此同时,课堂教学应当运用好疫情这本鲜活教材,引导教师在授课过程中结合典型人物或事迹,在对开展专业教育的同时,从课程专业角度向学生做深刻解读^[15]。

5.2.3 优化教学方式,保证课堂质量:部分课堂趣味性不高、师生互动不足的问题可通过改变教学方式解决,教师提前上传对书本内容的讲解视频,让学生课前观看预习或上课时限定时间观看,再以直播形式上课,有目的地对学生课前自主学习过程中反馈的问题和困惑进行答疑解惑^[18];提前准备若干个与当堂教学内容相关、难度适宜的问题,以叫学号等方式让学生回答,提高学生积极性和课堂活跃度,引导学生自我思考,提高课堂教学效果。

5.2.4 充分利用教学平台,增强课后学习效果:教师应合理利用教学平台,布置数量合理、形式丰富的课后学习任务,强化学习效果。根据知识点设计难度合适的课后作业,利用教学平台自动批改功能,及时为学生提供学习反馈,查漏补

缺。或者可以开展网上讨论和在线作业结合的方式,合理布置学习任务,提高教学资源的丰富性和实用性^[9]。

在后疫情时代背景下,将线上教学与传统线下教学模式有机结合,发展混合式教育模式是当下高校教育改革的热点。本研究以“康复功能评定学”为例,通过分析疫情防控期间线上教学效果,从教学平台、教学资源、教学内容和教学效果四个层面调查学生的满意情况,探索线上教学的优势和问题,并针对学生学习状态、教学内容、教学方式和教学平台的使用提出对策,为进一步开展线上线下混合式教学提供依据。但是,本研究仍具有一定局限性,如何更好地深化教学改革、提升教学效果,仍需要进一步的实践与探索。

参考文献

- [1] 王运武,王宇茹,李炎鑫,等.疫情防控期间提升在线教育质量的对策与建议[J].中国医学教育技术,2020,34(2):119—124,128.
- [2] 蔡研,闫嘉晴,鄂长勇,等.远程教学体系构建在高等医学教育中的应用[J].中国实验诊断学,2020,24(12):2082—2084.
- [3] 教育部.教育部:利用网络平台,“停课不停学”[EB/OL].(2020-1-29)[2021-3-12].http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/gzdt_gzdt/s5987/202001/t20200129_416993.html.
- [4] 雷玲,宋婵媛.疫情期间高校在线教学质量满意度实证分析[J].黑龙江教育(高教研究与评估版),2021(1):16—19.
- [5] 罗西.嵌入式操作系统课程在线教学方式探究[J].软件工程,2021,24(1):54—56.
- [6] 池忆.翻转课堂的学生满意度调查研究[J].高教探索,2015(6):85—89.
- [7] 江清华.新冠疫情下高校线上教学效果调查研究:基于普通本科高校的线上调查数据[J].扬州大学学报(高教研究版),2020,24(6):74—80.
- [8] 刘馨阳,崔洁.大学生在线教学满意度的影响因素:基于结构方程模型的研究[J].陕西学前师范学院学报,2020,36(9):120—127.
- [9] 赵蕴玉,刘莹,高培根,等.COVID—19疫情下Telemedicine教学效果及满意度调查分析[J].医学教育研究与实践,2020,28(5):816—819.
- [10] 孙荣国,贾晓蓉.完善中国“互联网+”教育的建议[J].华西医学,2021,36(2):244—248.
- [11] 吴涛,杨雪.网络教学方法探讨[J].汉字文化,2021(2):156—157.
- [12] 沈健,罗素新,李响.新冠疫情下完全网络教学对“5+3”医学整合课程教学的弊与利[J].内江科技,2021,42(2):102—103.
- [13] 王晓敏,刘顺,陈星,等.应用型人才培养目标下“卫生统计学”教学改革实践[J].科教导刊,2020(36):110—112.
- [14] 乐生龙,段周瑛,陈文华,等.上海市康复治疗专业本科教育质量满意度实证研究——基于4所高校的调查[J].中国康复医学杂志,2022,37(2):239—243.
- [15] 黄星,潘小炎,李孟璐,等.新冠肺炎疫情防控期间在线教学学生满意度调查与分析[J].中国高等医学教育,2020(7):31—32.
- [16] 李阳洪,张梦渝,黎蕊.疫情期间高校美术学本科专业在线教学状况反思:以中国书画方向为重点[J].中国美术,2020(6):116—121.
- [17] 齐丽娜,许丽雅,马素慧,等.混合式教学模式下本科生学习投入在网络学习参与度与学习满意度间的中介效应[J].中国康复医学杂志,2021,36(10):1283—1286.
- [18] 殷晓梅,贾连群,韩宇,等.教育信息化视域下混合式教学效果评价模式研究[J].中国中医药现代远程教育,2020,18(21):150—151.
- [19] 胡国良,黄美初.成人高校翻转课堂教学满意度测量及影响因素研究:基于MOOCs的实证分析[J].远程教育杂志,2017,35(2):104—112.