

DOI:10.13718/j.cnki.xsxb.2021.11.014

新冠疫情期间高校在线教学情势解析 及提升线上教学质量的策略分析^①

徐宏凯, 谢洁, 杨挺, 吴能表

西南大学 教务处, 重庆 400715

摘要: 为深度分析新冠疫情期间高校在线教学效果及存在的问题, 进而探索线上教学的改进和提升途径, 西南大学教务处构建线上教学 332 调研模式: 向学生、教师及教学平台技术人员 3 种角色推送问卷, 对线上教学、平台运用及教学质量 3 个方面, 开展 2 轮调研。调研结果显示西南大学线上教学工作开展有序, 教师不仅能根据专业、课程特色制定个性化教学策略, 而且能使用多种教学平台及工具开展教学工作。然而, 在疫情防控特殊时期, 全面开展线上教学也存在教学平台操作障碍、教师教法调整与心态转变、学生学习适应性差异等问题。该文就上述问题从学校课程资源建设、教师现代教育技术培训、智慧教学环境建设, 师生教与学观念转变, 教学平台公司的产品开发等 3 个层面解析提升线上教学效果及质量的途径。

关键词: 新冠疫情; 高校; 线上教学; 教学质量

中图分类号: G434

文献标志码: A

文章编号: 1000-5471(2021)11-0102-10

Analysis of Online Teaching in Colleges and Universities During the Epidemic Period of COVID-19 and the Strategy of Improving the Quality of Online Teaching

XU Hongkai, XIE Jie, YANG Ting, WU Nengbiao

Office of Academic Affairs, Southwest University, Chongqing 400715, China

Abstract: In order to analyze deeply the effect and problems of online teaching in Colleges and universities during the epidemic period of COVID-19, and to explore the improvement of online teaching, the Academic Affairs Office of Southwest University constructed a 332 survey mode, that is, two rounds of surveys were carried out on three aspects of online teaching, platform application and teaching quality by pushing questionnaires to students, teachers and teaching platform technicians. The survey results show that the online teaching work of Southwest University is carried out in an orderly manner, and teachers can formulate personalized teaching strategies according to the specialty and curriculum characteristics, and use a variety of

① 收稿日期: 2020-10-28

基金项目: 重庆市自然科学基金面上项目(cstc2019jcyj-msxmX0396); 高校产学研合作教学改革专项(CQGJ20ZX003); 中央高校基本科研业务费项目(XDJK2018C049)。

作者简介: 徐宏凯, 助理研究员, 硕士, 主要从事教务信息化研究、建设与管理工。

通信作者: 吴能表, 教授。

teaching platforms and tools to carry out teaching work. However, in the special period of epidemic prevention and control, there are also some problems in the comprehensive implementation of online teaching, such as the operating obstacles of teaching platform, the adjustment of teachers' teaching methods and the change of students' learning adaptability. In this paper, the ways has been analyzed to improve the effect and quality of online teaching from three aspects: the construction of school curriculum resources, the training of teachers' teaching technology, the construction of intelligent teaching environment, the change of teachers' and students' teaching and learning concepts, and the product development of teaching platform company.

Key words: COVID-19; colleges and universities; online teaching; teaching quality

2019 年 12 月新冠疫情爆发, 为有效防控疫情, 确保师生的健康、安全, 教育部于 2020 年 1 月 27 日发布 2020 年春季学期延期开学的通知, 提出“停课不停教、停课不停学”的要求^[1]. 为落实教育部精神, 各高校积极着手准备, 开展线上教学.

本次应对新冠疫情开展的线上教学有别于常规在线教学, 表现出三大特点. 第一, 准备时间短. 2020 年春季学期全国各高校的开学时间大多在 2 月底到 3 月初, 因此本次线上教学的准备时间仅为 1 个月左右; 第二, 覆盖对象广. 各高校需做到课程应开尽开, 教学对象涉及所有学生; 第三, 面临挑战大. 在短时间内、面对所有学生开展线上教学, 面临诸多考验与挑战, 如: 教学平台的功能设计是否能应对本次各类情况的线上教学、身在世界各地的学生所处地域的网络状况能否支撑在线教学、不同经济条件的学生是否能及时备足网络学习终端、教师是否能及时调整心态与教学方法作好线上教学的充分准备、学生是否有足够的自觉性在家完成学习任务等.

基于上述情况, 各高校边实践、边研究, 积极探索应对策略, 以保障线上教学正常开展且质量等效^[2]. 为深度关注西南大学新冠疫情期间线上教学组织效果及质量, 学校建立线上教学全程畅通的信息反馈机制. 在学校常态化教学质量监控机制外(如教学信息员、教学督导等), 教务处构建线上教学 332 调研模式, 深度剖析线上教学情势, 归纳、分析存在的问题, 进而提出有针对性的优化线上教学效果的建议. 本文调研结果、解析及建议可为高校持续优质开展线上教学、混合式教学及研讨教学提供参考.

1 线上教学 332 调研模式构建及调研工作的组织实施

1.1 线上教学情况分析

为保障新冠疫情下的线上教学质量, 学校按照“学生中心、因课施教、标准不降、质量不减”的原则开展线上教学. 据学校教务处统计结果显示, 在 2020 年春季学期开课前仅 1 个月准备时间段内, 教师在泛雅 Small Private Online Course 学习平台(本文简称“泛雅平台”)上新建有效课程 2 841 门; 从学校 2017 年引进泛雅平台以来, 截至 2020 年 2 月 24 日正式开课前, 平台上教师累积所建线上教学资源 258 416 个, 试题库资源 124 732 个; 在 2020 年春季学期第 1 个教学周内, 学校共开课 1 801 门、5 967 门次, 涉及教师 1 911 人、参与教学活动学生 284 689 人次, 第 1 个教学周结束后, 全校教学资源数新增 30 559 个, 试题库资源新增 6 779 个^[3].

虽然西南大学在 2017 年已完成泛雅平台与教务系统数据对接, 做到师生登录平台便能获取当学期开课所有信息, 此间也有教师在平台上开展混合式教学. 但是平台管理端统计结果显示, 2018 年在泛雅学习平台上开课为 125 门次, 参与学习的学生有 10 554 人次, 2019 年在泛雅学习平台上开课 276 门次, 参与学习的学生有 31 487 人次, 远不如这次在疫情防控下的全覆盖线上开课规模, 2020 年 1 月至 9 月, 在泛雅平台上开课 3 013 门次, 参与学习的学生达 5 115 204 人次(图 1).

1.2 线上教学调研模式构建

为保障新冠疫情期间大规模的线上教学标准不降、质量不减, 准确分析线上教学实效, 并为教学效果的持续提升提供可靠的策略, 西南大学教务处构建线上教学 332 调研模式, 即: 设计 3 方面调研内容、通过

3 种调研途径、开展两轮调研，准确掌握线上教学情况(图 2)。

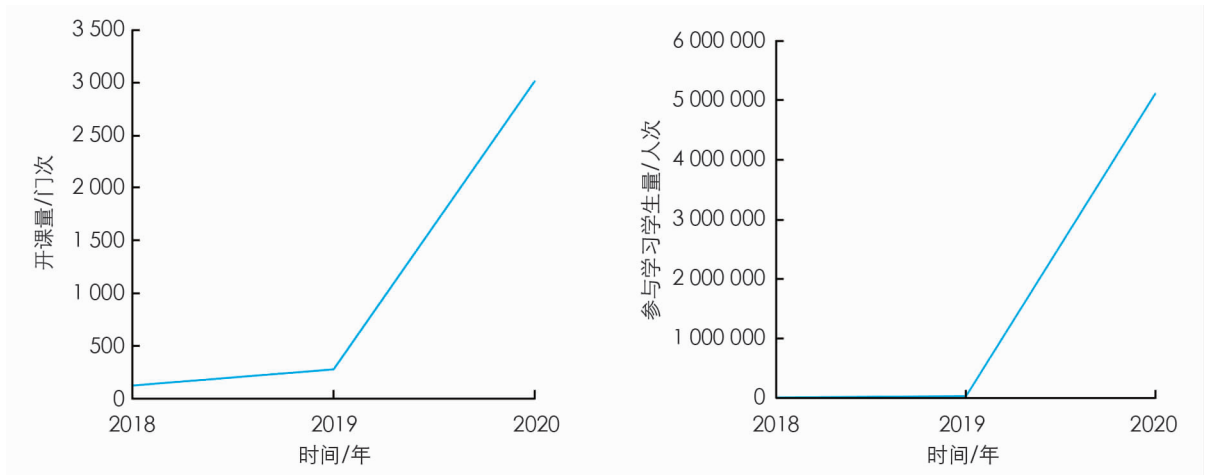


图 1 近 3 年学校泛雅平台开课门次及学生学习人次情况

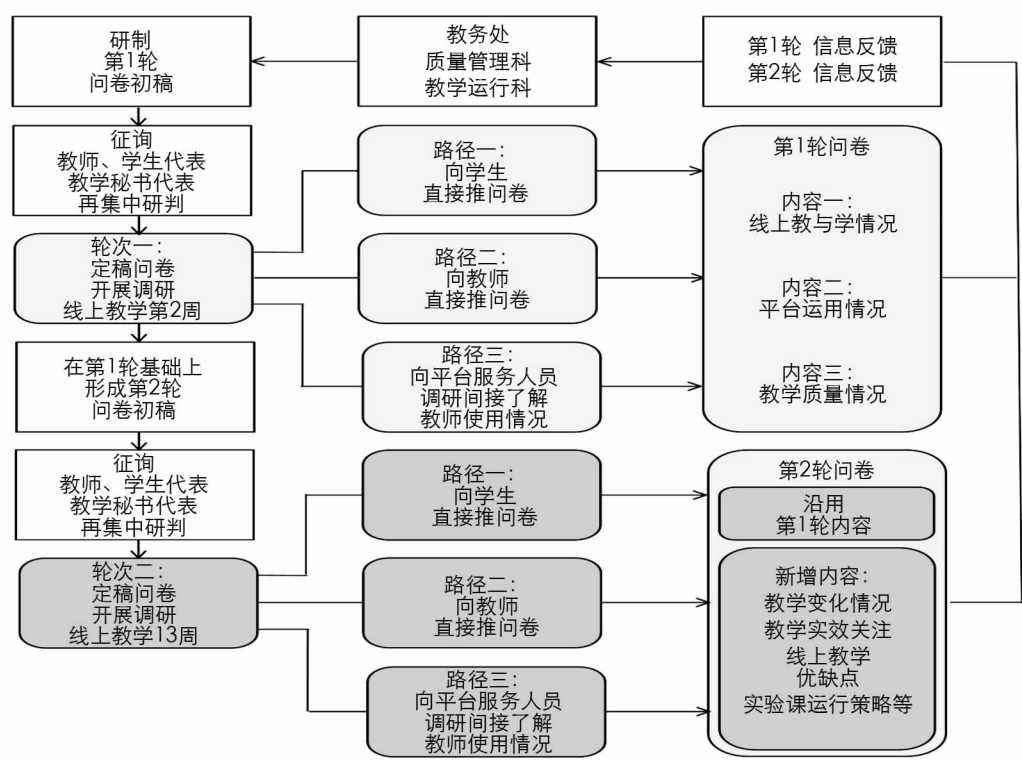


图 2 线上教学 332 调研模式

“3 种调研途径”——通过向学生、教师及教学平台技术人员推送问卷进行调研。该调研模式除向师生推送问卷外，也创新地向教学平台技术人员推送问卷。学校为保障本次在线教学顺利进行，在 2020 年 1 月底组织了线上教学技术服务热线及线上教学平台技术咨询 QQ 群，目前群内有教师 668 人。热线及平台由 5 名技术人员一周 7 天、一天 24 小时帮助教师解决各类线上教学问题，包括线上教学前、中、后期课程资源组织、平台操作技术、各类问题答疑。通过对教学平台技术人员调研，可间接了解教师开展线上教学高频次咨询问题、共通性工作难点及瓶颈。

“3 方面主要调研内容”——涵盖师生线上教学、平台运用、教学质量三方面主要内容。

“2 轮调研”——于 3 月 1 日(在线教学运行一周后)，及 5 月 18 日(线上教学向线下教学过渡期)开展两轮调研，以此获知大规模开展线上教学过程中，教学情势的变化。

1.3 调研内容设计

第 1 轮问卷:经教务处质量管理科、教学运行科编制初稿,并向学院教学秘书、任课教师代表、学生代表征询,教务处研判并形成定稿.第 1 轮问卷内容包含师生线上教学方面的学生出勤率、师生面临的困难、网络状况、学习设备等;平台运用方面的教师授课方式、选用的教学平台及运用熟练程度、组织的课程资源种类等;教学质量方面的学生对教师课前准备、课中讲授及课后辅导的评价,教师对学生的参与热情、互动效果等的评价(表 1 和表 2).

表 1 疫情期间线上教学教师、生两轮问卷调研内容概要表

	学生问卷 第 1 轮	学生问卷 第 2 轮	教师问卷 第 1 轮	教师问卷 第 2 轮
主要调研内容	出勤率及面临的困难.		学生到课率及面临的困难.	
	网络状况及主要使用的学习设备.		网络状况.	
	你的老师选用的线上授课(平台)方式.		线上授课(平台)方式.	
	需要用到的线上学习工具个数.	沿用第 1 轮调研内容.	选用的线上授课工具个数.	沿用第 1 轮调研内容.
	对教师课前准备、课中互动、课后的答疑的分项评价和整体教学水平评价.		学生参与教学互动的情况及线上教学开展的教学效果.	
较第 1 轮新增内容	对自己线上学习知识、掌握知识的情况评价.		使用的授课资源类型.	
	疫情结束后是否希望教师继续借助线上平台进行混合式教学.		疫情结束后是否还会借助线上平台进行混合式、研讨式教学.	
		与学期初相比,线上学习的变化及学习的适应程度.		与学期初相比,线上教学方式变化(资源、方式、进度).
		最喜欢的线上授课(平台)方式;最喜欢的线上课程.		主要通过何种方式关注线上教学学生学习实效.
		线上学习的优势;线上学习的缺点.		线上教学的优点;线上教学的缺点. 在线上教学中,是否利用各种工具,解决了实验课教学问题.

表 2 疫情防控期间线上教学平台技术人员问卷调研内容

第 1 轮调研内容	第 2 轮调研内容
线上资源准备阶段(2 月初)到线上开课 1 周后(3 月初)教师对平台及互动工具使用熟悉程度.	线上教学 2 个月后,教师使用教学平台的熟练程度变化情况.
线上资源准备阶段(2 月初)到线上开课 1 周后(3 月初)教师咨询最频繁的功能及原因.	线上教学 2 个月后,教师咨询最频繁的功能变化及原因.
线上资源准备阶段(2 月初)到线上开课 1 周后(3 月初)教师最喜欢使用的功能及原因.	线上教学 2 个月后,教师最喜欢使用的功能变化及原因.
线上资源准备阶段(2 月初)到线上开课 1 周后(3 月初)教师最不喜欢使用的功能及原因.	线上教学 2 个月后,教师最不喜欢使用的功能及原因.
线上资源准备阶段(2 月初)到线上开课 1 周后(3 月初)教师对教学平台(互动软件)功能的应然设想.	线上教学 2 个月后,教师对教学平台(互动软件)功能的应然设想变化.
线上资源准备阶段(2 月初)到线上开课 1 周后(3 月初)教师对教学平台(互动软件)功能的其他要求.	进行线上教学 2 个月后,教师对教学平台(互动软件)功能的要求变化.

第 2 轮问卷: 在第 1 轮问卷基础上, 总结前期线上教学情况, 优化问卷内容, 并再次向学院教学秘书、任课教师代表、学生代表征询, 教务处最终认真研讨, 形成新的问卷. 第 2 轮问卷内容除沿用第 1 轮问卷相关内容外, 还有针对性地增加了部分内容. 新增内容包含师生线上教学方面的学生对线上教学的适应程度; 教学资源及平台运用方面的教学资源、教学方式和教学进度的变化; 教学质量方面的师生对线上教学的优缺点评价、学生最喜欢的线上课程、教师关注学生学习实效的途径等(表 1 和表 2).

1.4 调研组织实施

为确保调研的师生参与度, 两轮问卷皆通过已与教务系统对接的泛雅平台和学习通向全校师生推送. 同时, 为避免强制性填写问卷导致统计数据不能准确反映教学的真实情况, 此次问卷调研采取自愿原则. 教学平台技术人员则通过面对面进行调研. 完成问卷后, 生成的数据将关联教务系统内师生的其他必要信息, 如参与问卷调研学生的学院信息、专业信息、年级信息和课表信息等, 可用于进一步深入分析调研结果.

2 调研数据分析与情势解析

2.1 调研样本分析

在线教学情况调研工作由教务处组织, 参与第 1 轮调研的学生 14 558 人, 第 2 轮 12 736 人; 参与第 1 轮调研的教师 478 人, 第 2 轮 321 人; 教学平台技术人员前后两轮 5 人全部参与. 调研对象中学生占比最大, 全校本科生 4 个年级均参与投票, 且按照理论课程修读数量年级越高修读数量越少(因大三、大四进入实习、实践阶段)之趋势, 参与投票的学生数量也呈相同趋势. 从学科门类来看, 西南大学拥有 12 个学科门类, 投票学生分布较为均匀(表 3).

表 3 参与调研的学生样本情况

参数	项目	数量/人次 (第 1 轮)	所占比例/% (第 1 轮)	数量/人次 (第 2 轮)	所占比例/% (第 2 轮)
所在年级	一年级	6 312	43.36	5 595	43.93
	二年级	4 637	31.85	4 583	35.98
	三年级	2 989	20.53	2 138	16.79
	四年级	620	4.26	420	3.30
学科类别	文史类	4 916	33.77	4 297	33.74
	艺术类	910	6.25	726	5.70
	理工类	4 563	31.34	3 905	30.66
	农学类	4 169	28.64	3 808	29.90

2.2 线上教学情况

2.2.1 线上教学方式变化

为顺利推进线上教学工作, 夯实线上教学每个阶段的重点任务, 学校提出“课程开起来”“规范严起来”“水平升起来”“上下融起来”等“四个起来”的工作思路, 其关注的工作重点依次是“线上教学初期, 确保必修课程应开尽开, 所有教师和学生基本熟悉网络平台和教学方式”“教师逐步适应线上教学方式后, 加强课堂规范, 注重教学反馈, 强化质量监控”“线上教学进行 3 周后, 分析研判共通性问题, 加强对教学的指导和引导, 提升教学效果”“线上往线下教学转换阶段, 关注线上线下融合, 实现课堂翻转, 推动课堂变革”.

由于教师的教学设计直接体现在教学方式中^[4], 所以“四个起来”体现的 4 个阶段, 无论哪个阶段, 线上教学方式都是重要观测点. 第 1 轮和第 2 轮的教师问卷里, 针对教学方式设计了多项选择题, 提供“直播”“录播”“线上研讨”“导学、自学”“其他”等 5 个选项. 为追踪学生对教学方式变化的反馈, 在第 2 轮学生问卷中, 针对最受学生欢迎的教学方式设置单选题, 同样给出“直播”“录播”“线上研讨”“导学、自学”“其他”等 5 个选项, 让学生作 5 选 1. 同时, 在对教学平台技术人员的两轮问卷中则设置了“教师咨询最频繁的功能及原因”, 通过分析教师在使用教学平台时所咨询的操作方面的问题, 以挖掘教师的教学方式实施效果.

第 1 轮教师调研结果显示, 在线上教学前期摸索阶段仅有 19.5%的教师采用直播教学; 第 2 轮教师调研结果显示, 在逐步熟悉平台使用技术的前提下, 93.1%的教师在线上授课中引入直播模式, 72.5%的教师在线上授课中引入录播模式. 第 2 轮学生调研结果显示, 直播和录播两种方式是最受学生欢迎的线上授

课方式,81%的同学表示最喜欢直播或录播的方式.向教学平台技术人员的调研显示,在线上教学准备阶段教师咨询最为频繁的功能是“如何上传教学资料”“如何转换文件格式”等关于教学资料维护至平台的功能.待课程正式运行后,教师咨询最为频繁的问题是“如何直播”“直播卡顿如何解决”“直播后的资源如何沉淀至平台”“如何设置需点播的学生数据权限范围”等关于直播和录播的功能.可见疫情防控期间的线上教学,教师的线上教学方式虽在教学设计下选用了多种方式及途径,但直播和录播为最高频次的选择对象,且最受学生喜欢(图 3).

2.2.2 线上教学策略的调整

和线上“教学方式”同等重要的另一个观测点为“教学策略”,即:在特定教学场景中为达成教学目标而制定的教学程序计划和采取的教学实施措施.教师在逐步适应线上教学过程中,随着经验积累,从教学资源运用、教学方式重构、教学进程安排、教学平台甄别上,做出了一定调整.

教师的两轮调研结果显示,与学期初相比,62.2%的教师为学生提供了更多的教学资源,61.2%的教师调整选择了更合适的教学方式,39%的教师调整了课程教学进程,24.5%的教师调整了课程考核要求,27.2%的教师更换了效果更合适的教学平台.教学平台技术人员的两轮调研结果也显示,在回答“教师使用教学平台的熟练程度变化”上,教师在线上教学两周后逐步熟悉平台的直播功能,并提出后续教学过程需要借助专业会议系统配合学习平台,综合两者之优势开展教学.

整体调研结果表明,教师在线上教学初期“课程开起来”阶段,需要依据课程教学需要制定教学策略.由于受现代教育技术限制,面对市场上主流的教学平台直播工具(超星学习通、雨课堂、智慧树、蓝墨云班等)和专业直播工具(钉钉、腾讯课堂、zoom 等),无法甄别和选取最合适的平台进行使用,更无法将平台与教学工具和教学设计进行有机结合.在“水平升起来”阶段,教师逐渐熟悉各类教学平台及直播工具后,开始选择更合适的平台及教学工具开展教学,在具备熟练运用教学平台及工具能力基础上,逐步调整线上教学节奏进度,在熟悉平台各项功能基础上,提出进阶式需要使用平台的线上考试功能、数据辅助决策等功能.

2.2.3 教学实效的提升

教师熟练掌握线上教学方法后,工作重点逐渐转向教学效果关注.“教学实效”便是线上教学情况的第 3 个重要观测点.大规模线上教学质量监控尚属首次,在线上教学过程中,教师不断摸索,尝试通过多种方式,关注线上教学实效^[5].

在第 2 轮的教师调研中设置多选题,调研教师关注教学实效所采取的课堂测试、课后答疑、作业、实时沟通、小组讨论等途径所占比例.调研数据显示 46.1%的教师通过教学平台的课堂实时测试功能等方式,实时评估学生学习情况;56%的教师通过课后答疑,了解学生学习情况;74.9%的教师通过学生作业等完成程度了解学生学习情况;66%的教师通过实时讨论、沟通了解学生学习情况;25.7%的教师通过小组讨论或完成任务情况了解学生学习实效.

教学平台技术人员的两轮调研结果也同样显示,在回答“教师对教学平台功能的应然设想变化”上,技术人员表示教师在熟练使用教学平台开展教学后,逐步提出进阶式需求.需要教学平台辅助教学质量监控、反馈的相关功能.

随着线上教学持续推进,在学校的组织下,任课教师积极探索教学效果、教学反馈监控的有效途径.除采用常规的课堂实时测验、课后答疑、平时作业外,教师逐步使用教学平台的既有功能,如通过平台记录全过程的课堂实时讨论,通过教学平台实现的小组讨论、小组互评、师生互评等功能辅助教师关注教学

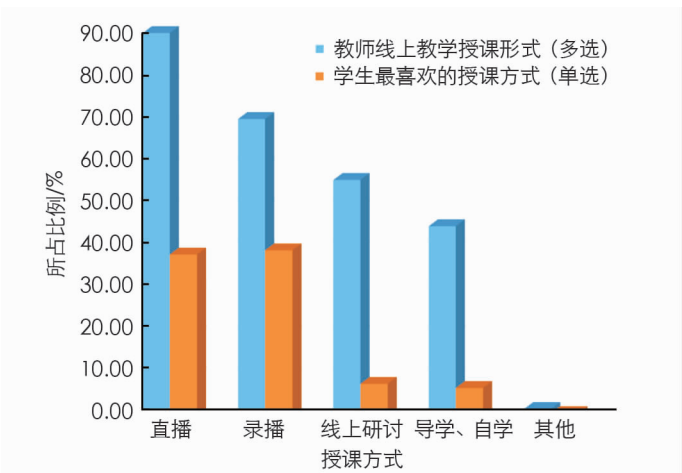


图 3 第 2 轮调研教师线上授课方式及学生最喜欢的授课方式

实效,教师对教学平台的使用深度明显提升.

2.3 线上资源及教学平台(软件)运用

2.3.1 线上资源运用

线上教学期间,教师综合使用各种课程资源,线上教学的教学资源得到有效扩充.在两轮教师问卷调研中通过多项选择题,设置“自制课程资源”“商业平台购买资源”“视频公开课”“慕课平台资源”“本校教学材料”“其他”等6个选项.调研结果显示:与学期初相比,教师使用自制课程资源有小幅上升,由83.3%上升到88.2%;使用本校资源的教师由学期初的18.7%上升至43.8%,教师校内交流、资源共享增多(图4).通过对教学平台技术人员的两轮调研也印证了此结果.教学平台技术人员在回答“教师最喜欢使用的功能变化”这一问题时表示,在线上教学正式开课,教师最喜欢的功能之一是在教学平台上直接调取和课程相关的优质教学资源.在开课后也有部分教师持续使用该功能,收集优质教学资源,用于课前布置给学生作为预习、自学之用,初步凸显了翻转教学的雏形.

2.3.2 教学平台(软件)使用

第2轮教师调研结果显示,任课教师在经历一学期线上教学后,逐步熟悉平台及教学工具使用技术,在诸多教学平台及教学工具中选择适合所授课程特点、符合教学设计的教学平台及教学辅助工具.经统计,使用线上学习平台(超星、中国大学MOOC、学堂在线、智慧树、蓝墨云)的有38.7%,使用通讯软件(QQ、微信)的有61.1%,使用腾讯课堂的有12.5%,使用钉钉的有5.7%,使用zoom1.7%,使用其他工具的有3.8%(图4).

为更贴合课程教学要求,更优质地开展线上教学,教师逐步形成一种依据课程教学设计,结合各类平台及工具优势,构建组合式教学平台及工具的模式,即教师线上教学时选用多个教学平台及工具.第2轮调研结果显示,使用1个教学平台或工具的教师有27.4%,使用2个的教师有51.7%,使用3个的教师有15.9%,使用4个及以上的教师有5%.多数教师选择2个或2个以上的教学平台或工具.多种平台的同时使用就特定教师组织某门课程教学而言具有优势,但全面线上教学也极易导致学生参与线上教学时,需下载3个及其以上的学习平台或工具(图4).

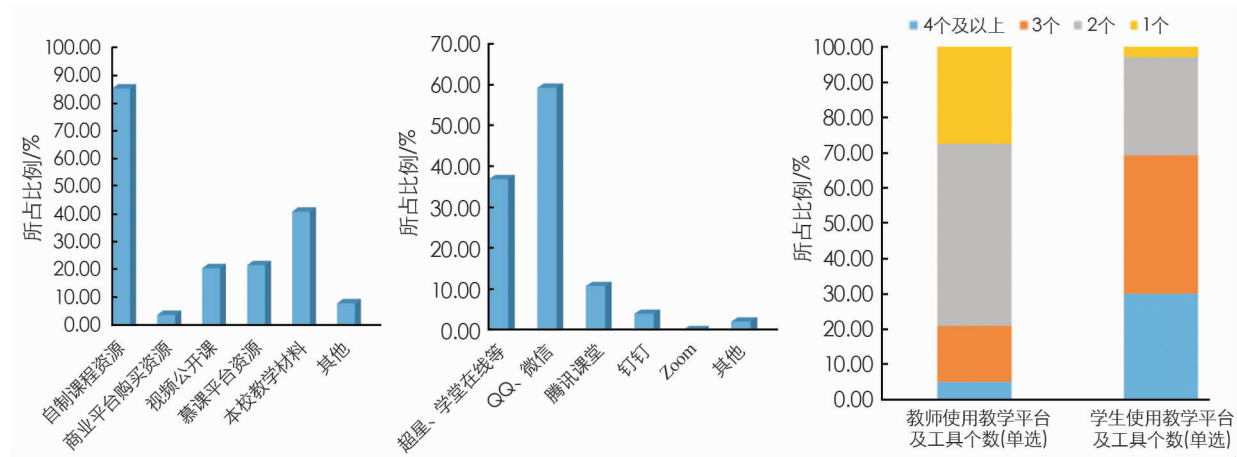


图4 第2轮调研课程资源、教学平台及工具使用情况

2.4 在线教学评价

2.4.1 学生评价

第2轮学生调研结果显示83.1%的学生对教师线上授课方式和整体教学水平表示满意或非常满意,但只有40.3%的学生对自己线上教学学习知识、掌握知识情况表示满意或非常满意.线上教学过程中,教师的付出得到学生的认可,但学生的学习实效还需要进一步关注.

第2轮学生调研结果还显示,学生认为线上教学的优点主要为教学灵活性高,不受时间和空间的限制.网络条件好的学生可以通过教师直播学习,网络条件差的学生可以通过点播、回看进行学习.此外在线教学还具有可通过学习平台进行提问与教师互动(75.8%)、有助于提升自主学习能力(61.7%),学习资源更丰富(60.2%)等优势.但学生也认为线上教学亦存在缺少学习氛围(75%),教学缺少监督(71.1%),通过

电子设备学习太累(55.5%), 及教学平台不统一, 切换麻烦(39.9%)等弊端(图 5).

2.4.2 教师评价

第 2 轮教师调研结果显示, 75.3%的教师认为线上教学的优点主要为教学形式更灵活, 教师在课前可通过给学生发布教学资源, 引导学生先基于项目、问题进行预习, 之后在课中环节进行课程翻转, 引用教学资源更方便. 本次线上教学教育部先后发布了两次各大类教学平台免费学习资源, 总计 37 个教学平台^[6-7], 所有教学平台教学及学习资源免费对师生开放, 教师建课、学生学习皆可在平台上有的放矢地选取相应教学资源(68.1%). 但教师也认为线上教学缺乏情感交流, 无法很好掌握学生的情况(77%), 缺乏对学生的有效监督(73.4%), 还存在教学缺少教学氛围(73%)等问题(图 5).

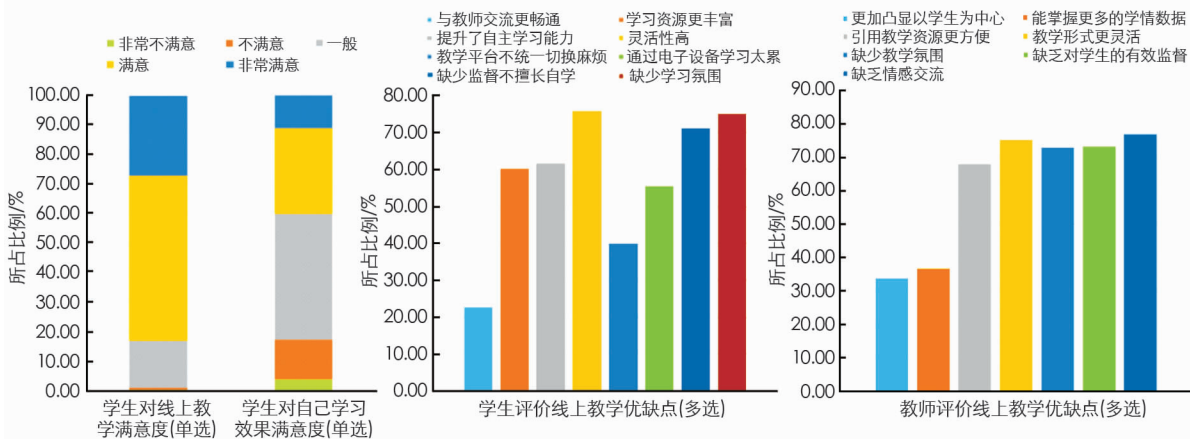


图 5 师生对线上教学的评价

3 线上教学质量改进策略

3.1 学校管理工作维度

3.1.1 有重点地强化课程资源建设

贯彻教育部“打造金专、金课”精神, “建设 3 000 门左右线上金课、7 000 门左右线上线下混合式金课和线下金课、1 000 项左右虚拟仿真金课、1 000 门左右社会实践金课”^[8]. 依托“金课”建设之契机进一步强化课程资源建设, 加大高阶性、创新性、挑战度的课程建设支持力度. 以立项等方式有倾斜地针对相关学科、课程给予政策及经费支持. 通过政策引导、激励教师建设优质课程资源、重构教学设计、开展研讨式教学、混合式教学, 在线上教学中逐步形成建设优质资源、共享优质资源、充分利用优质资源的良性闭环.

3.1.2 有步骤地加强教师现代教育技术培训

学校应设立专门机构, 引导教师逐步转变思维, 积极学习现代教育技术以之推进线上线下教学持续融通. 该专门机构应结合课程资源建设, 从事现代教育技术研究及培训, 为教师的现代教学技术培训制作专门方案^[9]. 在分析、总结新冠疫情期间的线上教学重点、难点之基础上, 开展专题培训, 如: 各类教学平台、互动工具、教学资源使用等的专题培训. 通过有重点、针对性强的培训引导教师及时了解现代教育新技术, 逐步形成信息化教学思维模式, 熟练掌握现代教育技术在课堂中的应用及技巧, 将培训常态化, 以之辅助教师开展线上教学、混合式教学.

3.1.3 有反思地强化智慧教学环境建设

总结疫情期间线上教学经验及教学业务场景需求, 以问题为驱动强化智慧教学环境建设, 有机整合在线教学平台及智慧教室建设. 将智慧教学工具、学习平台建设有机融入智慧教室. 通过智慧教室硬件建设, 如智能中控、投屏盒子、显示大屏、监控设备等解决使用简易体验度的问题; 通过在线教学平台建设解决教学资源互动、积累、调用等使用深度的问题. 借助教学平台将智慧教室中的教学过程数据进行全方位量化展示、科学分析、有效监控, 并最终辅助决策, 使教学信息化从教学运行到质量监控, 最终信息反馈闭环, 从新诠释智慧教室之内涵.

3.2 师生观念转变维度

3.2.1 教师需转变观念

线上教学质量能和线下课堂等值等效,教师需充分转变观念.调研数据显示,教师在线上教学摸索阶段采用直播教学的仅有 19.5%,在逐步熟悉平台使用技术后 93.1%的教师在线上授课中引入直播模式.从学生问卷调研、教学服务平台技术人员调研中显示,采用直播的老师惯性将实体课堂教学方式直接搬至线上,通过教学平台、直播工具将实体课堂在线上进行直播讲解,并没有依据线上教学优势重构课程教学策略.线下“满堂灌”变为线上“灌满堂”,这样的线上教学自然呈现出调研中显示的“教师认为缺乏对学生的有效监督,学生认为缺少监督,自学习惯需进一步培养”.要发挥出线上教学的真正优势,前提是教师转变观念,认识到直播不等于线上教学,并深刻理解“线上教学”的真正内涵及线上教学平台、工具及共享教学资源等能给教师进行教学方式变革、教学策略重构、教学质量的提升带来的帮助.

3.2.2 教师需主动提升现代教育能力

教师主动学习现代教育技术,在教学策略构建、教学方式变革上并行与现代教育技术提升同步发力,逐步将引进的、自建的优质课程资源、现代教育手段融入教学中.充分利用教学平台、互动工具的优势来调动学生学习积极性,设计更多的以问题为驱动的学习任务,让学生有更多机会探索、实践,以培养其独立思考及解决问题的能力.增加教学活动的深度及广度,甚至是趣味性,使学生的关注点能放在分享和创造上^[10].

3.2.3 学生需提升自主学习能力

虽然提升学生自主学习的能力需教师在教学策略上做全方位周密的思考,但是学生更应主动转变被监督才能开展学习的习惯.例如:本次线上教学一些反响好的典型案例,教师就充分利用基于问题开展学习(problem-based learning, PBL)方式,通过课前布置预习项目任务,课中开展研讨式学生讲解、教师评讲的线上教学方式,提升了学生学习积极性、主动性,变学生的“被监督”为“我要学”.线上教学这种特有模式,学生也需通过心态转变、制定与执行学习计划、强化自我管控意识等多种措施来保障顺利的线上学习.

3.3 教学平台开发公司打造产品维度

3.3.1 使用体验方面

教学平台开发公司以超星的“一平三端”为例,即:通过一个教学平台加教室端、移动端、管理端的技术构架,从共享教学资源、自建教学资源的课堂内互动向课前、课后互动延伸,从教室内 PC 机向突破空间限制的移动端延伸.类似的教学平台工具依据线上教学实际场景做了“贴身”的功能开发.但在实际培训过程中发现,教师使用教学平台总呈现参差不齐的状态.为加快教师对现代教育技术的理解、适应、应用到掌握,教学平台的设计,除包含投屏、直播、录播、互动、建课等功能外,应充分考量信息化掌握程度不同的老师的接受度.从功能设计上应将“门槛”放低,从最简单的功能,如上课、投屏上考虑其易用性,类似入门级功能应足够简单,达到无需培训上手即可使用的程度.当大多数老师能由于免培训而轻松使用平台的入门功能时,平台的使用才有其进一步推广的可能性^[11].

3.3.2 教学平台功能开发方面

调研结果显示,疫情下的线上教学,各大教学平台的现有功能在应对本次线上教学的业务场景功能皆出现无法覆盖的“盲点”,如:线上考试的违纪作弊有效管控功能、线上教学的质量即时反馈功能等.针对该类问题,各大教学平台在软件开发层面、需求分析层面应总结疫情时期线上教学的经验,及时与学校业务部门沟通,整理相应需求分析,开发出解决线上教学、线上线下混合式教学所需的如在线考试、在线教学质量监控、教学行为数据辅助决策等功能.

在线考试功能.由于疫情防控等原因,学生无法返校,却又必须参与课程考试.该业务场景衍生出的需求需要教学平台通过技术手段有效完成.教学平台开发公司应突破技术瓶颈,及时开发相应功能,实现通过移动终端在教学平台上答题,通过技术手段辅助学校解决学生考试违纪作弊的管控问题.

在线教学质量监控功能.线上教学的质量监控主要呈现在平台内建设课程数目、师生访问量、师生活跃度等时间节点性的阶段性呈现模式.而真正借助信息化平台及工具的教学质量监控应体现在多维度、多模型、连续性的评价方式.教学平台应结合智慧教室中的督导平台、监控设备等,形成综合集成方案,以达

到对师生行为、状态数据等量化积累。基于此,开展评价、诊断、治理、反馈,形成有效的线上教学检测机制。

教学行为数据辅助决策功能。线上教学区别与传统课堂教学,即整个教学活动,从课前预习到课中互动再到课后复习,几乎可全在线上完成,在线的教与学所产生行为数据,进而留下完成的教学数据轨迹,该类数据是可全程追踪,并用于后续深度分析^[12]。在线上教学 332 调研数据反映出,在线上教学后期往线下课堂教学过渡时,教师也逐步提出,通过教学平台功能设计以应对辅助教师有效关注学生学习实效。由此需要教学平台在功能设计时往数据分析、辅助决策发展。以泛雅平台为例,可以将学生在教学录播视频上反复观看的“反刍”时段进行统计分析,数据反馈给教师可做重点讲解,有效提升课中阶段的授课时效,类似将教与学的行为数据量化展示再利用的功能应举一反三。

法国的学者莫纳科提出,关于知识传播的演化方式分为人人表演传递、语言文字传递、影像传递到互联网传递 4 个阶段^[13],线上教学便是第 4 阶段。新冠疫情下的线上教学无疑是给线上教学的推广按下了快进键,疫情防控时期开展的线上教学所产生的经验、教训及累计下的教学资源、教学数据不能随着课堂逐步转为线下就束之高阁。后疫情时代的线上教学应基于充分剖析新冠疫情期间在线教学情势,贯彻教育部“推进现代信息技术与教育教学深度融合”的精神,深入分析提升线上教学质量的策略,有效提升在线教学的实效。

参考文献:

- [1] 中华人民共和国教育部. 教育部关于 2020 年春季学期延期开学的通知 [EB/OL]. (2020-01-27) [2020-08-22]. http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/gzdt_gzdt/s5987/202001/t20200127_416672.html.
- [2] 姜玉红. 突发公共卫生事件情境下高校公共体育在线教学机制研究 [J]. 西南师范大学学报(自然科学版), 2020, 45(6): 141-146.
- [3] 教务处. 西南大学第一周本科线上教学质量报告: 教学不掉线, 质量很关键 [EB/OL]. (2020-03-03) [2020-08-23]. https://mp.weixin.qq.com/s/QuoOjY2c8_jYMINEEH0EpA
- [4] 颜正恕, 徐济惠. 线上线下一体化“互联网+”个性化教学模式研究 [J]. 中国职业技术教育, 2016(5): 74-78.
- [5] 朱泓, 张国梁, 武春友. 构建基于校园网的课堂教学质量在线评价体系 [J]. 大连理工大学学报(社会科学版), 2003, 24(4): 53-56.
- [6] 中华人民共和国教育部. 教育部应对新型冠状病毒感染肺炎疫情工作领导小组办公室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 [EB/OL]. (2020-02-04) [2020-08-29]. http://www.moe.gov.cn/src-site/A08/s7056/202002/t20200205_418138.html
- [7] 中华人民共和国教育部. 教育部高等教育司关于发布第二批在新冠肺炎疫情防控期间支持高校在线教学的课程资源平台和技术平台名单的通知 [EB/OL]. (2020-02-20) [2020-08-29]. http://www.moe.gov.cn/s78/A08/tongzhi/202002/t20200220_422606.html
- [8] 中华人民共和国教育部. 教育部发力本科建设 打造“金专”“金课” [EB/OL]. (2019-04-30) [2020-09-06]. http://www.moe.gov.cn/fbh/live/2019/50601/mtbd/201904/t20190430_380194.html
- [9] 龙雪梅. WBI 设计中的学习风格分析 [J]. 西南师范大学学报(自然科学版), 2001, 26(4): 480-484.
- [10] 田蕊, 熊梓吟, Normand Romuald. 疫情之下全球教与学面临的挑战与应对之策——OECD《2020 应对 COVID-19 教育指南》解析与思考 [J]. 远程教育杂志, 2020, 38(4): 3-14.
- [11] 曹洪龙, 胡剑凌, 俞一彪, 等. 利用微课翻转课堂优化 DSP 实验教学探索 [J]. 西南师范大学学报(自然科学版), 2015, 40(10): 191-196.
- [12] 焦建利, 周晓清, 陈泽璇. 疫情防控背景下“停课不停学”在线教学案例研究 [J]. 中国电化教育, 2020(3): 106-113.
- [13] 朱永新. 疫情下的在线教育: 最大的挑战不是技术, 而是“教育” [EB/OL]. (2020-02-25) [2020-09-06]. https://www.sohu.com/a/375615867_155881.