

疫情期间高校在线教学实施特征与启示

——基于在线教学质量报告和在线教学案例的分析

杨晓宏, 周海军, 郑新

(西北师范大学教育技术学院, 甘肃兰州 730070)

[摘要] 新冠肺炎疫情防控期间的高校大规模在线教学实践,为常态化疫情防控背景下高校开展在线教学、线上线下混合式教学提供了重要借鉴。研究在分析 88 所高校在线教学质量报告和 16 所高校在线教学典型案例的基础上,总结了疫情防控期间高校在线教学的实施特征,即顶层设计科学前瞻,基层落实方案先行;校内校外协同联动,部门合力推进落实;引入资源丰富多样,自建资源有效补充;教学平台按需组合,教学方式灵活多样;教学支持即时高效,学习支持全面周到;过程监测方式多样,及时改进保障质量。同时提出,后疫情时代,既要以前疫情期间的在线教学实践为“尺”,客观度量教育信息化发展成效,补齐短板,夯实在线教学基础;还要以后疫情期间的在线教学实践为“机”,深入探索混合式教学实施规律,趁热打铁,推进高校教学改革。

[关键词] 疫情防控; 在线教学; 教学案例; 实施特征

[中图分类号] G434

[文献标志码] A

[作者简介] 杨晓宏(1965—),男,甘肃正宁人。教授,主要从事教育信息化理论与实践研究。E-mail:yxhjs@263.net。

一、引言

一场突如其来的新冠肺炎疫情,既打乱了人们的生产生活节奏,也严重影响了高校正常教育教学秩序。面对严峻的疫情防控形势,为最大限度减少疫情对高校教学工作产生的影响,各高校严格按照教育部“停课不停教,停课不停学”的安排部署,充分利用网络平台和在线教育资源,开展了教育史上最大规模的在线教学实践。当下,国内已转入常态化疫情防控阶段,高校教育教学工作也已全面回归线下,在此背景下,审视疫情期间高校在线教学的实施特征,不仅有助于将“战时举措”转化为“平时机制”,而且能为常态化疫情防控背景下高校混合式教学的实施提供重要借鉴。

在线教学期间,各高校先后发布了大量在线教学质量报告,涌现出了一批与线下课堂教学质量实质等效的典型教学案例,全面、真实、生动地呈现了疫情期间高校在线教学的全过程。基于此,本研究拟从高校在线教学质量报告和在线教学典型案例入手,通过点

面结合的方法,系统总结疫情期间高校在线教学的实施特征,分析疫情期间的在线教学对常态化疫情防控背景下高校混合式教学的启示。

二、研究设计

(一)遴选研究对象

疫情期间,为及时回应社会关切,高校及教育主管部门通过网站、微信公众号等向社会发布了大量在线教学质量报告。在线教学质量报告对在线教学实施方案、运行过程、教学效果、经验做法、存在问题及改进思路等进行了较为详尽的介绍,能够全面反映疫情期间高校在线教学的整体运行情况。另外,疫情期间,教师作为在线教学的实施主体,在各类报刊发表了大量在线教学案例论文。此类论文大多以具体课程的教学实施过程介绍为主,有助于从微观层面挖掘疫情期间在线教学的实施特征。鉴于此,本研究将以疫情期间高校在线教学质量报告和高校在线教学案例为分析对象,试图从宏观层面和微观层面总结高校在线教学的实施特征。

为尽可能全面收集特定省域内各高校的在线教学质量报告,我们以“在线教学质量报告”为主题,在省级教育主管部门官方网站逐一进行检索、浏览,从可获得性、数量、质量等方面对检索结果进行筛选,最终确定以《湖南省普通本科高校在线教学质量报告汇编》^[1]和《福建省本科高校在线教学质量报告汇编》^[2]中收录的88所高校的在线教学质量报告(湖南省49所、福建省39所)为主要分析对象。为使所获在线教学案例更具客观性和权威性,我们以中国知网(CNKI)期刊数据库作为案例来源,选择核心期刊、CSSCI期刊为文献来源类别,以“‘在线教学’OR‘线上教学’OR‘混合式教学’AND‘疫情’”为检索条件,采用“主题”方式进行检索,在粗读检索文献摘要的基础上初步筛选出含有疫情期间高校在线教学案例的文献54篇。在此基础上,按照以下标准遴选案例:(1)以疫情防控期间高校在线教学实践为主题;(2)有较为完整、详尽的课程教学实施过程,能够抽象出较为清晰的课程教学模式;(3)在教学实践中取得了理想的教学效果。通过仔细阅读初选文献,最终遴选出“新闻评论学”^[3]等16门课程的教学案例(限于篇幅,对遴选案例不一一罗列),课程开设专业涉及艺术学、医学、管理学、农学等多个学科门类。

(二)确定分析框架

国内学者已有的研究成果为本研究分析框架的确立提供了参考和借鉴。如黄荣怀等在总结疫情期间影响在线教学成功实施的因素时认为,通信平台、学习方式、学习工具、学习资源、支持服务、教学组织、政企校协同是互联网教育有效支撑“停课不停学”的核心要素^[4];谢幼如等提出了包括在线教育理论基础、教师、学生、在线教学环境、在线行为活动、在线教学资源、在线多元评价的“停课不停学”在线教学方式分析维度^[5];等等。我们认为,疫情期间高校在线教学的成功实施是高校各责任主体及社会参与方分工协作、协同联动、密切配合、同向同行的结果。具体而言,教育行政机构、学校领导、教务部门主要负责在线教学的组织统筹;广大教师具体负责线上课程的设计与教学实施;学校教师教学发展中心、信息中心等部门主要为在线教学提供培训、技术、设备等支持服务;教学质量监控、教学督导等部门则重点负责在线教学质量的监测与督查。此外,在线教育企业也为在线教学活动的顺利实施提供了各类资源、平台支持。基于此,本研究从在线教学各参与方的职责分工出发,在参考已有研究成果的基础上,结合高校在线教学质量报告的具体内容,确立了包括组织统筹、资源保障、教学实施、

支持服务、监测督查五个维度的分析框架(见表1)。

表1 高校在线教学质量报告及教学案例分析框架

分析维度	子维度	内涵
组织统筹	安排部署	教育行政机构、高校对在线教学的安排与部署
	协同落实	学校、家庭、企业等多方以及校内各部门之间的协同、合作
资源保障	引入资源	高校引入的在线教学平台及在线课程资源
	自建资源	高校自建的在线教学平台及在线课程资源
教学实施	平台应用	教师在线教学平台(工具)应用情况
	教学方式	教师在线教学方式应用情况
支持服务	教学支持服务	高校面向教师提供的在线教学支持服务
	学习支持服务	高校面向学生提供的在线学习支持服务
监测督查	监测反馈	高校对在线教学实施情况的监测及反馈
	改进提升	教师根据反馈意见改进教学

三、疫情期间高校在线教学的实施特征

基于高校在线教学质量报告及教学案例分析框架,本文对所选在线教学质量报告、在线教学案例等进行了深入的对比研究,分析了疫情期间高校在线教学的实施特征。

(一)顶层设计科学前瞻,基层落实方案先行

面对突如其来的新冠肺炎疫情,党中央、国务院高度重视,习近平总书记作出重要指示,强调要“坚定信心、同舟共济、科学防治、精准施策”,“坚决打赢疫情防控的人民战争、总体战、阻击战”^[6]。教育部按照党中央、国务院的决策部署,及时启动教育系统公共卫生类突发事件应急预案,印发《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》,对高校在线教学工作作出了整体部署^[7]。各省教育行政部门根据教育部的整体部署和当地的疫情防控形势,对所属高校教育教学工作作出了详尽安排。如湖北省教育厅印发了《关于做好疫情防控期间高校教学工作的通知》,要求各高校适当调整教学计划和实践教学安排,充分利用网络课程开展理论教学^[8]。各级教育行政部门针对高校在线教学作出的安排部署,有效调动人力、物力和财力资源,为疫情期间的在线教学提供了富有科学性、前瞻性的政策支持,保障了延迟开学期间在线教学工作平稳、有序开展。

各高校按照教育部、省教育厅的部署安排,重点

围绕疫情期间在线教学的工作目标、重点任务、保障措施等内容,制订了疫情期间高校在线教学实施方案,第一时间对高校在线教学工作作出了全局性安排。如厦门大学按照“理论课线上教学、实验课建议虚拟仿真、实践类课程适当调整延期、体育课居家锻炼、毕业论文(设计)远程指导”的工作思路安排在线教学,保障了居家期间各门课程的教学进度。除学校层面的在线教学实施方案外,一些高校还积极鼓励教师根据所授课程的知识体系,科学设计课程在线教学实施方案。如深圳大学针对线上教学情境下常规性体育课程教学活动难以开展的实际,确立了以“体能练习内容为主、体育课选项内容为辅”的主导思想,开展了以体能练习为主要内容的在线教学活动,保障了疫情期间体育课程在线教学的顺利实施^[9]。2020年春季学期,全国所有本科高校全部实施了在线教学,108万教师开出了110万门课程,参加在线学习的大学达2259万人,全国高校在线课程开出率达到了91%^[10]。

(二)校内校外协同联动,部门合力推进落实

在线教育是一项复杂的系统工程,需要政府、学校、企业、家庭、研究机构、社会等多方的协同参与^[4]。疫情期间,大量在线教育企业充分发挥自身的技术、设施、资源等优势,积极参与到教育战“疫”之中。在企业的支持下,高校或对校园网络带宽进行扩容,对服务器性能进行优化升级;或积极邀请企业优秀技术人员对教师开展资源应用、平台操作等方面的专题培训。同时,各高校加强家校协同,主动与家长联系沟通,争取家长对在线教学的支持,并为居家学生在学习环境创设、自主学习能力的培养等方面提供专业的指导服务,以帮助学生尽快适应居家线上学习环境。在政府、高校、企业、家庭等多方协同努力之下,高校在线教学实现了由教育系统“单兵作战”向校内校外协同联动的转变,形成了政府主导、校内校外协同联动的工作格局。

各高校在“学校疫情防控领导小组”的统一领导下,通过强化各职能部门、教学单位之间的联系,完善信息互通渠道,增强部门间协调配合意识,形成了相关职能部门、教学单位各司其职的校内协同联动机制,合力推进方案落实,共同保障在线教学质量。在校内协同联动机制中,教务处主持制订“停课不停学”方案,各职能部门围绕方案中与自己工作相关的内容,各司其职,共同为教学单位顺利开展在线教学服务;作为教学实施核心的教学单位,其需求均通过教务处这一枢纽反馈至其他职能部门,再由各职能部门协调解决。如一些

高校教务处、学生工作处、教学质量监测部门、教学单位等发挥各自优势,努力实现信息共建、共享,共同构筑疫情期间线上教学质量监测体系等。正是以教务处为枢纽、以现代信息技术为桥梁、以分工协作为手段、以推进方案落实为目的的校内校外协同联动机制的有效实施,确保了在线教学方案的全面落实。

(三)引入资源丰富多样,自建资源有效补充

新世纪以来,教育部深入谋划、精心布局、扎实推进,使各级各类学校信息化教学环境和资源建设取得了重要进展,特别是通过国家精品课程等一系列线上课程资源建设工程的实施,积累了大量优质的在线课程资源。与此同时,在国家政策的引导下,一些在线教育企业也积累了一批优质的在线课程资源。疫情期间,在教育部的号召下,中国大学MOOC、学堂在线等37家在线课程平台,面向全国高校免费开放4.1万门慕课和虚拟仿真实验课等在线课程,覆盖了本科12个学科门类、专科高职18个专业大类,较好地满足了学生居家在线学习的需求^[11]。从高校在线教学质量报告和在线教学案例来看,各高校充分依托上述在线课程资源,确保了在线教学活动的正常开展。如华侨大学通过中国大学MOOC、超星网、智慧树网等平台引进优质课程789门次,占开课总门次的27.6%。

除国家、企业免费提供的大量课程资源外,各高校在长期的信息化建设过程中,积累了一批本土化的优质课程资源。疫情期间,一些高校还结合教学需要应急建设了一批课程资源,如福建中医药大学利用在线教学平台自建课程进行授课的教师比例达18.3%。此类依托平台,由学校教师应急建设形成的在线课程,具有建设时间短、针对性强的特征(一些高校将此类课程称之为“速课”)。高校多年来所积累的优质在线课程资源以及疫情期间教师所开发建设的“速课”资源,有效弥补了国家、企业平台现有资源所存在的结构性短缺问题,同时,因其与高校的人才培养体系衔接紧密,在疫情期间得到了广泛应用。

(四)教学平台按需组合,教学方式灵活多样

在线教学的实施离不开教学平台(工具)的支撑。对在线教学质量报告和在线教学案例分析发现,疫情期间应用较为频繁的平台(工具)主要有两类:一类为具有直播、录播、屏幕共享、课堂管理等功能的在线教学(办公)软件,如腾讯会议、钉钉、雨课堂等;另一类是即时通讯软件,主要有QQ、微信等。多款平台组合应用的情况在疫情期间非常普遍,有调查发现,每位教师使用的平台数平均达2.16个,每位学生平均达2.99个^[12]。冯剑侠在“新闻评论学”教学实践中发现,

ZOOM会议软件和雨课堂的组合应用能够取得更为理想的教学效果,通过雨课堂的考勤签到、点名答题、弹幕、投票等功能,可对授课过程进行精细化管理;而ZOOM会议软件的录像、回看等功能可为学生的课后复习提供方便^[9]。总体上,多个教学平台(工具)的组合应用可有效满足教师多样化的在线教学需求,“教学资源平台+教学直播平台+即时交流工具”的“三结合”模式在本研究所选教学案例中应用最为广泛,堪称疫情之下在线教学平台(工具)的经典组合模式。

基于所选平台(工具)开展在线教学活动,选择与教师自身在线教学能力相适应的教学方式尤为关键。从在线教学质量报告来看,教师应用较为广泛的在线教学方式主要有四类:一是利用腾讯会议、钉钉等工具开展直播教学;二是利用已有的优质在线资源开展校内SPOC教学;三是利用在线教学平台自建课程进行教学;四是提供资料供学生自主学习,然后组织在线研讨教学。以福建中医药大学为例,以上四种教学方式的授课比例依次占45.96%、24.04%、18.3%、6.38%。在具体的教学过程中,教师有着充分的选择自主性,能够根据自身的在线教学能力,灵活选用最为擅长的教学方式开展教学活动。除此之外,随着在线教学的推进,一些教师在初步掌握在线教学技能、积累在线教学经验的基础上,不断调整和优化在线教学模式,提高在线教学效果。

(五)教学支持即时高效,学习支持全面周到

疫情之前大多数教师的在线教学能力并不乐观,厦门大学教师发展中心在线教学课题组基于对全国334所高校的调查发现,有近八成教师在疫情之前未曾开展过线上教学活动^[12]。疫情期间面向教师的在线教学支持服务,通常以提升教师的信息素养为主要目标,以期确保教师能够顺利实施在线教学。为此,各高校一方面积极邀请企业师资、统筹学校骨干力量,组织开展案例分享、在线研讨等多样化的在线培训活动。如湖南大学通过组织开展“线上教学工作坊”、打造“在线教学研讨社区”等途径,为教师提供培训服务。另一方面,各高校通过组织力量提供即时性技术指导,协助教师解决各种突发性技术问题,有效保障在线教学平稳开展。如厦门大学建立了24个技术支持与保障群,每个群至少安排2名技术人员,24小时为教师提供支持服务。

除面向教师提供有效的支持服务外,面向学生的在线学习支持服务同样不可或缺。疫情期间,各高校一方面面向全校学生提供普适性支持服务。如大多数高校依托微信公众平台推送居家学习、线上教学的相

关报道和典型案例,指导学生居家学习。另一方面,对有特殊需求的群体给予重点关照。如绝大多数高校下拨专项资金,为家庭经济困难学生发放在线学习通讯补助,消除学生对在线学习产生流量费用的担忧;一些高校还建立了个性化服务机制,对个别因条件制约而无法在线学习的学生,采用电话布置学习任务、电话答疑解惑等方式,开展针对性帮扶与指导,督促学生进行自学。

(六)过程监测方式多样,及时改进保障质量

疫情期间,各高校主要通过三种方式对教学实施情况进行过程性监测。一是深入线上课堂听课、观课。通过建立线上教学质量保障机制,依托教学质量监控、教学督导等部门,深入线上课堂,对教学准备、课堂管理、教学过程等进行全方位指导。如湖南理工学院针对线上教学推行“课程全覆盖”“过程全驻留”“结果全反馈”的督导机制,推进教学质量“监测—改进”闭环运行。二是面向学生开展问卷调查。通过对在线教学质量报告的统计分析发现,疫情期间,几乎所有高校都面向全校学生开展了在线问卷调查;除此之外,有36.4%的高校还指定了学生信息员,定期向教务部门反馈课程教学情况。三是分析学习平台数据。一些高校通过对学习者在教学平台记录数据的分析来获取教学实施相关信息,以此来判断学生对课程内容的掌握情况。

各高校对监测督导过程中所收集到的信息及时分析、汇总,从中发现在线教学的薄弱环节,为进一步完善制度机制、有效保障教学质量提供依据。如一些高校通过教学监测发现,线上教学环境下教师难以掌控学生在学习过程中的投入度。针对这一情况,湖南文理学院芙蓉学院制定了明确的线上课堂考核办法,将学生的出勤、参与课堂互动、讨论发言等情况作为课程学习评价的重要内容;泉州师范学院将教学平台提供的学生线上学习行为数据与线下考试成绩相结合,同时加大了课程学习评价体系中的过程性评价分值。另外,一些教师还进行了在线教学评价体系改革方面的探索,如陈雪玲等在“医学免疫学”课程教学中,结合在线教学的具体特征和学生的反馈信息,对课程的教学评价方式进行了调整,加大了过程性成绩在学生综合评定中所占的比重^[13]。

四、研究启示

在新冠肺炎疫情期间,我国教育领域经历了一次大规模、长时间的在线教学探索与实践,这是在线教育发展历程中的里程碑事件。疫情期间的在线教学实

践虽属特殊情形下的应急性举措,但也是一场对我国教育信息化建设成效的大考,经此一考,我国在线教学的基础设施得到了快速的完善,广大教师的信息素养得到了明显提升,学生、家长对在线教学也有了全新的认知。疫情期间在线教学的成功实施受到了党和国家领导人的高度重视,2020年9月22日,习近平总书记在教育文化卫生体育领域专家代表座谈会上指出:“要总结应对新冠肺炎疫情以来大规模在线教育的经验,利用信息技术更新教育理念、变革教育模式。”^[14]对高校在线教学案例、在线教学质量报告的分析,可作为探析在线教学经验的一个视角,能够为后疫情时代高校混合式教学的开展带来诸多启示。

(一)以疫情期间的在线教学实践为“尺”,客观度量教育信息化发展成效,补齐短板,夯实在线教学基础

1. 持续改善设施条件,推进在线教学环境升级

疫情期间在线教学大范围开展之初,面对庞大的学习群体,在线教学设施环境方面的短板暴露无遗,网络卡顿、服务器崩溃等问题频发,学习者缺乏理想的学习环境和学习终端等,尽管在政府、学校、企业、家庭多方的协同努力之下,在线教学逐步趋于平稳,但疫情期间对在线教学硬件保障能力的压力测试,为我国教育信息化基础设施的改造升级指明了方向。在后疫情时代,需结合疫情期间显现的短板,多方合力,持续优化在线教学环境。就政府而言,需进一步推进农村贫困地区的教育信息化建设,促进教育均衡发展。就高校而言,需加快智慧校园建设步伐,推动大数据、人工智能等现代信息技术在学校教学和管理中的应用。就企业而言,需加强网络设施的优化,打造稳定流畅的在线教育网络环境;需加快软件资源的迭代升级,寻求破解师生在多个平台、软件之间疲于切换的有效之策,开发功能更加完善、用户体验更加良好的在线教育平台;需加强在线教育服务力量,为在线学习者提供更及时、优质的支持服务。就家庭而言,需营造理想的居家学习环境,助力学习者高效率完成学习任务。

2. 深化一流课程建设,推动在线教学资源优化

利用在线课程资源授课是疫情期间高校在线教学的主要方式。从高校在线教学质量报告和教学案例分析结果看,我国多年来积累的优质在线课程资源为疫情期间的线上教学提供了有力支撑,但就课程资源总体而言,现有线上课程资源学科间分布不平衡、实验类课程资源短缺等问题依然存在,难以完全满足教师教学和学生学习的需要。因此,在后疫情时代,需要紧密结合国家一流课程建设的总体部署,着力打造一

批具有高阶性、创新性、挑战度的一流“金课”,不断丰富和完善课程资源。一方面,高校需以疫情期间的在线教学为契机,加大一流课程的培育力度。如应在校内尽早启动在线课程、线上线下混合式课程、虚拟仿真实验教学课程等校级一流课程的申报与认定工作,课程认定通过后可给予一定的扶持与奖励,对培育结果理想的课程优先推荐申报省级、国家级一流课程,激励广大教师积极开展教学改革和创新。另一方面,高校需确立持续改进的理念,对获得国家级、省级认定的一流课程要给予后续支持,推动课程持续优化,保障课程内容质量。

(二)以疫情期间的在线教学实践为“机”,深入探索混合式教学实施规律,趁热打铁,推进高校教学改革

1. 持续转变师生理念,推进课堂教学模式改革

疫情期间的在线教学实践,让广大师生的在线教学理念经历了一次洗礼,应用信息技术重构课堂教学生态的观念已深入人心。有调查显示,超过70%的教师表示“愿意”(含“非常愿意”)采用线上+线下混合式教学,超过50%的学生表示“接受”(含“非常接受”)线上+线下混合式教学^[12]。这些数据说明,利用信息技术变革课堂教学模式已有了广泛的群众基础。与此同时,我们还需认识到,当下师生对线上教学的认识尚不完全到位,表现为:传统线下课堂“搬家式”的直播教学仍大量存在,学习者自学能力弱、学习动机不强等问题较为突出。因此,在后疫情时代,高校需趁热打铁,继续推进师生教与学理念的转变。一要构建基于互联网的课程体系,探索在线课程资源开发、共享机制,大力推动信息技术与教育教学的深度融合;二要鼓励教师积极创新教学模式,精心打造有活力、有魅力的在线课程;三要重视学生自主学习能力和自我管理能力的培养,提升学生信息素养。

2. 注重课程教学设计,提升教师在线教学能力

在线教学有其自身的教学规律,在线教学活动的组织、设计与线下教学有着不同的要求。广大教师经过切身参与疫情期间的在线教学实践,对在线教学已有了全新的认识,在线教学实施能力也得到了大幅提升,已能够灵活、独立地使用教学平台组织开展在线教学活动。在此背景下,对教师在线教学能力的关注重心需从技术应用训练转移到在线教学设计上来,以科学的在线教学设计来保障课程教学质量。在具体的在线教学设计过程中,一方面,要体现“以学生为中心”的教育理念,彰显学生在线学习过程中的主体地位;另一方面,要适度增加讨论、答疑、反馈在整个教

学过程中所占的比重,针对在线教学过程中教师难以直接观测到学生学习状态的实际,可通过设置高质量的问题和任务,引入生动鲜活的案例,激发学生的学习兴趣,调动学生在线学习过程中的参与度。

3. 建构教学评价体系,保障在线教学实施质量

疫情期间的在线教学实践中,尽管各高校开展了形式多样的在线教学督查活动,但对于在线教学究竟应怎样评价、评价什么等问题,目前尚未有定论,教学评价的具体实施者对此也存在不同的认识。因此,需要进一步探索构建科学、规范、有效的在线教学质量评价体系和评价机制,进而保障在线教学的实施质量。在构建过程中,需要重视对《“双万计划”国家级一流本科课程推荐认定办法》、伊利诺伊在线网发布的《高质量在线课程倡议计划》(Quality Online Course Initiative)等国内外相关评价标准的借鉴,在充分考虑在线教学的实施背景、课程特点等因

素的基础上,从多视角出发开展评价,以保障评价结果的客观、公正。

五、结 语

疫情期间的大规模在线教学实践,客观上推动了高校在线教学的全面普及和快速发展,对高校教育教学改革有着深远影响。本文通过对疫情期间高校在线教学质量报告和在线教学典型案例的分析,总结了疫情期间高校在线教学的实施特征,提出了本次在线教学实践对高校混合式教学所带来的启示。可以预见,随着信息技术的发展进步,疫情期间所出现的网络卡顿、平台不稳定等技术性问题将会在短期内得到明显改善,而师生在线教学理念的变革仍任重道远。虽然如此,我们依然应该看到,疫情期间在线教学实践中所积累的经验,已足以让我们能够更加从容地应对未来的教育变革。

[参考文献]

- [1] 湖南省教育厅. 湖南省普通本科高校在线教学质量报告汇编 [R/OL]. (2020-04-16)[2021-02-23].http://jyt.hunan.gov.cn/jyt/sjyt/xxgk/tzgg/202004/t20200416_1003033.html.
- [2] 福建省教育厅. 福建省本科高校在线教学质量报告汇编 [R/OL]. (2020-03-31)[2021-02-23].http://jyt.fj.gov.cn/xxgk/jhzj/202003/t20200331_5225798.htm.
- [3] 冯剑侠. 新闻评论“在线翻转”教学模式的构建[J]. 青年记者, 2020(33): 103-104.
- [4] 黄荣怀, 张慕华, 沈阳, 田阳, 曾海军. 超大规模互联网教育组织的核心要素研究——在线教育有效支撑“停课不停学”案例分析[J]. 电化教育研究, 2020, 41(3): 10-19.
- [5] 谢幼如, 邱艺, 黄瑜玲, 王芹磊. 疫情防控期间“停课不停学”在线教学方式的特征、问题与创新[J]. 电化教育研究, 2020, 41(3): 20-28.
- [6] 新华社. 以更坚定的信心更顽强的意志更果断的措施 坚决打赢疫情防控的人民战争总体战阻击战[N]. 人民日报, 2020-02-11(01).
- [7] 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)[2020-05-26].http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/202002/t20200205_418138.html.
- [8] 湖北省教育厅. 关于做好疫情防控期间高校教学工作的通知 [EB/OL]. (2020-01-30)[2021-05-26].http://jyt.hubei.gov.cn/zfxxgk/zc_GK2020/qtzdgkwj_GK2020/202010/t20201026_2976793.shtml.
- [9] 张得保, 秦春波, 张辉, 曾小松. 新冠肺炎疫情下普通高校体育课在线教学的实施与思考[J]. 沈阳体育学院学报, 2020, 39(3): 10-17.
- [10] 教育部. 春季学期学生对在线教学满意率达 85% [EB/OL]. (2020-08-27)[2021-05-26].http://www.moe.gov.cn/fbh/live/2020/52320/mtbd/202008/t20200828_481896.html.
- [11] 吴岩. 应对危机 化危为机 主动求变 做好在线教学国际平台及课程资源建设[J]. 中国大学教学, 2020(4): 4-16, 60.
- [12] 邬大光, 李文. 我国高校大规模线上教学的阶段性特征——基于对学生、教师、教务人员问卷调查的实证研究[J]. 华东师范大学学报(教育科学版), 2020, 38(7): 1-30.
- [13] 陈雪玲, 侯隽, 王小芳, 王仙, 董丹, 许军英, 王素文, 王远志, 姜素华. 新冠疫情下基于 MOOC 医学免疫学的在线混合式教学模式探索与实践[J]. 中国免疫学杂志, 2020, 36(18): 2236-2240.
- [14] 习近平. 在教育文化卫生体育领域专家代表座谈会上的讲话[N]. 人民日报, 2020-09-23(02).

(下转第 62 页)

understanding of the effectiveness of Internet learning, imperfect construction of the environment and a structural shortage of high-quality resources. At the same time, the development trends of blended learning application, intelligent development of learning tools, in-depth application of online learning space and Internet learning competency training for teachers and students have been presented.

[Keywords] Internet Learning; CAE Model; Internet Learning Consciousness; Internet Learning Application; Internet Learning Experience

(上接第 53 页)

Characteristics and Enlightenment of Online Teaching in Colleges and Universities during the Epidemic—An Analysis Based on Online Teaching Quality Reports and Online Teaching Cases

YANG Xiaohong, ZHOU Haijun, ZHENG Xin

(School of Educational Technology, Northwest Normal University, Lanzhou Gansu 730070)

[Abstract] The practice of large-scale online teaching in colleges and universities during COVID-19 prevention and control provides an important reference for colleges and universities to carry out online teaching and blended teaching in the context of normalized epidemic prevention and control. Based on the analysis of online teaching quality reports from 88 colleges and universities and 16 typical online teaching cases, the implementation characteristics of online teaching in colleges and universities during the epidemic prevention and control period are summarized as follows: the top-level design is scientific and forward-looking, and the plan for the primary-level implementation goes first; departments inside and outside school work together to promote the implementation; the abundant and diverse resources are introduced, and self-built resources are effectively supplemented; the teaching platform is combined according to the need, while the teaching methods are flexible and varied; the teaching support is immediate and efficient, and the learning support is comprehensive and considerate; and there are various ways of process monitoring to improve and guarantee the quality in time. At the same time, it is proposed that in the post-epidemic era, the online teaching practice should be taken as the "ruler" to objectively measure the effectiveness of the development of education informatization, make up for the shortcomings and consolidate the foundation of online teaching. It is also necessary to take the online teaching practice as an "opportunity" to deeply explore the implementation rules of blended teaching, take the chance to promote the teaching reform in colleges and universities.

[Keywords] Epidemic Prevention and Control; Online Learning; Teaching Case; Implementation Characteristics