

# 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

谢幼如, 邱艺, 黄瑜玲, 王芹磊

(华南师范大学教育信息技术学院, 广东 广州 510631)

**[摘要]** 为防控新型冠状病毒肺炎疫情, 教育部倡议中小学延期开学, 利用网络平台开展在线教学, “停课不停学”, 在线教育成为全社会关注的焦点话题。研究以在线教育基本原理和教学论为理论依据, 结合在线教学方式的内涵与影响因素, 根据教育部有关文件精神, 构建了疫情防控期间在线教学方式分析模型, 对来自全国各地的“停课不停学”教学案例进行系统分析, 总结形成了在线同步直播教学、在线课程异步教学、在线双师协同教学和在线混合多元教学四类典型“停课不停学”在线教学方式, 同时指出其主要特征。研究还发现“停课不停学”在线教学存在对“互联网+教育”认识错位、在线教学创新的理论指导匮乏、条件保障仍需持续优化、政策机制有待不断完善等亟待解决的问题, 并据此提出推动在线教学方式创新的关键措施。研究构建的疫情防控期间“停课不停学”在线教学方式分析模型具有强调“互联网+教育”思维、体现疫情防控期间教育需求、尊重学生居家学习规律等特点, 依据此模型形成的疫情防控期间“停课不停学”在线教学方式的分析维度及其内涵, 具有系统性、规范性、可操作性等特点, 可用于指导在线教学的规划与实践。我们希望本研究能有效解决当前中小学疫情防控期间“停课不停学”在线教学理论指导和实践创新的迫切需要, 同时也为新时代我国在线教育持续健康发展提供有益借鉴。

**[关键词]** 疫情防控期间; “停课不停学”; 在线教学方式; 分析研究; 创新

**[中图分类号]** G434 **[文献标志码]** A

**[作者简介]** 谢幼如(1965—), 女, 广东潮州人。教授, 博士, 主要从事课程设计、教学系统设计、教育技术研究方法、网络教学资源开发与应用研究。E-mail: xieyou@aliyun.com。

## 一、问题的提出

自2019年12月底以来, 湖北省武汉市陆续出现新型冠状病毒感染引发肺炎病例。随后, 30个省市自治区陆续启动重大突发公共卫生事件一级响应, 教育部研究决定2020年春季学期延期开学, 并倡议疫情防控期间各地中小学利用网络教学, “停课不停学”<sup>[1]</sup>。面对师生教学时空、教学行为完全物理隔离的现实问题, 国家教育云课堂, 各地教育资源公共服务平台、教育电视台和教育信息化相关企业都在最短时间内提供各种支持教师在线授课、学生居家学习、家长配合指导的解决方案, 合力利用互联网将延迟开学

带来的影响降到最低, 一时间在线教育成为全社会关注的焦点话题。

但在实施过程中, 由于存在对在线教学价值的认识不到位、对在线教学创新的理论指导匮乏、对在线教学组织的保障条件缺失等问题, 导致不少地区或学校出现了在线教学行动“一刀切”、在线教学方式单一、在线教学负担超重、在线教学效果存疑等现象。

基于此, 本研究以在线教育基本原理和教学论为理论依据, 结合在线教学方式的内涵与影响因素, 根据疫情防控期间教育部有关文件精神, 构建疫情防控期间在线教学方式分析模型, 分析“停课不停学”在线教学方式的特征和亟待解决的问题, 并提出推动在线

基金项目: 教育部政策法规司课题“信息化背景下未来教育研究”(课题编号: JYBZFS2018115)

教学方式创新的关键措施,以期解决当前中小学疫情防控期间“停课不停学”在线教学理论指导和实践创新的迫切需要,同时也为新时代我国在线教育教学持续健康发展提供有益借鉴。

## 二、在线教学方式的理论支撑及其影响因素

方式是指“言行所采用的方法和形式”,既强调“运用的方法”,也包含描述方法的外在形式,如采用何种工具、手段等。教学方法是教学方式的上位范畴。王策三认为,教学方法是达到教学目的、实现教学内容,运用教学手段而进行的,由教学原则指导的,一整套方式组成的,师生相互作用的活动<sup>[2]</sup>。李秉德认为,教学方法是在教学过程中,教师和学生为实现教学目的、完成教学任务而采取的教与学相互作用的活动方式的总和<sup>[3]</sup>。教学方式是内含于教学方法范畴之下的下位概念,是教学方法系统的组成部分,是构成教学方法的具体活动和行为<sup>[4]</sup>。可以看出,教学方式隶属于教学方法,教学方法的價值須由教学方式实施体现。本研究认为,教学方式是教学主体为达成教学目标、实现教育价值而采用的动态化教学行为序列及系统化教学活动的总和。教学方式以教学理论为指导,师生基于教学环境合理应用教学资源,开展教学活动,最终达成教育目标。教学方式具有动态交互的特点。互联网思维的融入丰富了在线教育的理论内涵,融入互联网思维的在线教学方式不是传统教学方式的“网上复现”,而是以融合互联网思维重塑教学内容为出发点,在面向在线教学的实施过程中重构教学结构、再造教学流程和创新教学方法,依托互联网信息技术提供支持服务,从而达成教学目标,实现教学价值。

### (一)在线教学方式的理论支撑

无论在线教学方式还是传统教学方式,其目的都是为了促进学生的全面发展,为学生树立正确的学习观、世界观、人生观和价值观,从而使其具备奠基一生成长的综合素质与能力。当下,知识经济时代的到来,使得知识不再是一成不变的信息,而是可用于指导实践的信息,是人们在改造世界的实践中所获得的认识和经验的综合<sup>[5]</sup>,人类学习不再局限于习得知识、建构知识,而是逐步向生成知识迈进。信息技术的发展所带来的社会形态变革呼唤打破原有静态化、预设化、固定化的教学方式,进而倡导以动态生成、非线性和自组织激发学习者的主观能动性,为实现教学方式的变革提供支持。互联网的发展不断重构人们的生产生活方式,其背后蕴含的互联网思维成为各行各业创新发展的重要支持要素。在线教学方式不是简单的“互

联网+传统教学方式”,而是代表着以互联网为基础的支持服务和创新要素,重塑传统教学内容、重构传统教学结构、再造传统教学流程和创新传统教学方法,变革现有教育组织模式、服务模式和教学模式,进而构建智能时代新型教育生态。

### (二)影响在线教学方式的主要因素

在线教学方式不仅受其内在基本组成要素的影响,同时也受多种外在因素的共同影响。Webster和Hackley将影响网络学习的要素归纳为技术特性、教学者特性、课程特性和学习者特性<sup>[6]</sup>;Hannafin认为,影响在线学习的因素包括学习者和学习因素、教师和教学因素、领域和任务因素、组织和安排因素、社区和交流因素及评价因素等六种<sup>[7]</sup>;汪琼通过对网上教学活动的深入分析和实践总结,提出网上教学成功的认识因素、技术因素、教学因素和环境因素的四因素模型<sup>[8]</sup>;张家华等建立了学习者、教学者、网络课程及学习环境的LICE影响因素模型<sup>[9]</sup>。除此之外,其他学者分别从差异性目标<sup>[10]</sup>、教师角色<sup>[11-12]</sup>及学生体验等方面对教学方式展开研究。综合上述分析可以发现,教学目标、教学环境、教师、学生、教学资源、教学活动、教学评价等是影响在线教学方式的主要因素。

## 三、“停课不停学”在线教学方式的分析研究

开展“停课不停学”在线教学,不仅是抗击疫情时期保障教学活动正常开展的应急之举,也是“互联网+教育”应用的充分展示<sup>[1]</sup>。教育部办公厅、工业和信息化部办公厅联合印发《关于中小学延期开学期间“停课不停学”有关工作安排的通知》,为各地做好“停课不停学”工作提供指导意见。全国各省、市、自治区也相继发布本地化“停课不停学”在线教学规范指导和具体方案。在线教学方式已从单向直播向协同互动不断演进,由单一手段向多元混合纵深发展,取得了初步的实践经验与教学成效。但在面对因疫情防控需要所带来的教学多方物理隔离问题上,仍然缺乏对“停课不停学”在线教学方式的系统认识及理论分析。基于此,本研究以在线教育基本原理和教学论为理论依据,结合教学方式内涵及疫情防控期间教育部对“停课不停学”在线教学的有关文件精神,在理论层面上构建疫情防控期间“停课不停学”教学方式分析模型,并对来自全国各地具有代表性、典型性的“停课不停学”方案进行系统分析,旨在明晰其特征,发现亟待解决的问题。

### (一)分析模型构建

#### 1. 主要依据

教学方式是教学活动的动态表征与呈现形式,影响在线教学的因素主要包括教学目标、教学环境、教师、学生、教学资源、教学活动、教学评价等七个方面。“互联网+”在线教学方式不仅代表以互联网为技术手段支持的教学方式在线化,更展现出以互联网作为创新要素对在线教学七个基本要素的重构和变革。面对疫情防控期间教学时空和教学行为的物理隔离,教育部面向全国中小学生发布了疫情防控期间居家学习生活建议<sup>[3]</sup>,为家长引导孩子居家学习生活提供相关建议<sup>[4]</sup>,同时教育部要求坚持国家课程学习与疫情防控知识学习相结合,注重加强爱国主义教育、生命教育和心理健康教育,鼓励学生锻炼身体、开展课外阅读。由此可见,疫情防控期间的在线教学方式不仅需要有效支持学生居家学习,也应达成疫情防控期间的教育目标。

## 2. 模型构建

综合上述分析,本研究构建了疫情防控期间“停课不停学”在线教学方式分析模型,如图1所示。该模型以解决师生物理分离、支持学生居家学习为出发点,基于在线教育理论指导和在线教学环境的支持,重塑在线教学资源、重构在线行为活动、开展在线多元评价,最终达成疫情防控期间的教育目标。

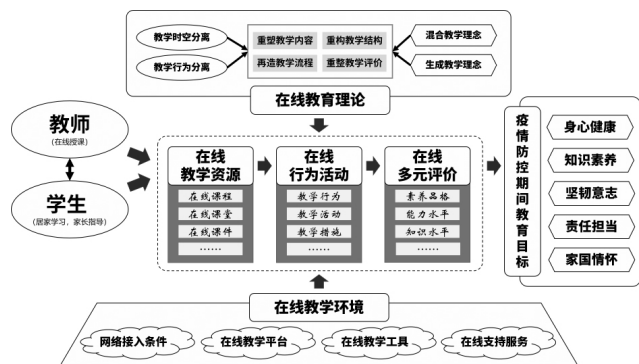


图1 疫情防控期间“停课不停学”在线教学方式分析模型

图1显示,教师在线授课,学生居家学习,家长配合指导是疫情防控期间“停课不停学”在线教学方式的主要形态。教学时空分离、教学行为分离的现实为融合互联网思维创新教学方式提供条件,以“互联网+教学”为代表的在线教育理论为创新教学方式提供指导。选择应用在线教学资源,组织开展在线行为活动,重整实施在线多元评价是疫情防控期间“停课不停学”在线教学方式的实施主线,以具备网络接入条件、在线教学平台和教学工具及在线支持服务的在线教学环境为教学方式提供技术支撑,从而最终达成疫情防控期间的教育目标。

## 3. 主要特点

(1)强调“互联网+教育”思维。“互联网+教育”不仅是传统教育形式的在线化,更代表的是将互联网作为一种创新要素,深入融合在教育活动的各个环节中。利用互联网思维创新教学方式,不是象征性的小修小补,而是要重塑教学内容、重构教学结构、再造教学流程、重整教学评价,创新教学理念和教学设计,系统化变革教育教学。

(2)体现疫情防控期间的教育需求。疫情防控期间教师和学生完全物理隔离,所导致的教学时空分离、教学行为分离等现实问题,需要依托在线教学环境支持弥合教学时空、重组教学资源、创新教学活动、重整教学评价,同时将疫情变为教材,关注学生身心健康、提升学生知识水平、培育学生坚韧意志、勇于担当的品格和爱国爱家的家国情怀。

(3)尊重学生居家学习规律。居家学习是不同于班级学习的自主学习方式,不能照搬正常班级课堂教学方式、时长和教学安排。“停课不停学”在线教学方式应关注学生的心理健康情况,重视学生居家学习内容的安排和活动的组织,重视学生之间的在线交流互动,尊重不同学段、不同年级、不同群体学生的学习规律,建立家校协同机制,提高学生居家学习效率,保障学生居家学习效果。

## (二)“停课不停学”在线教学方式的分析

### 1. 分析维度与具体内涵

本研究根据图1所示的疫情防控期间“停课不停学”在线教学方式分析模型,转化为表1所见的分析维度及其内涵,从在线教育理论基础、在线教学环境、教师、学生、在线教学资源、在线行为活动、在线多元评价7个维度,对选自全国各地应对疫情的“停课不停学”方案的在线教学方式进行分析。

### 2. 样本选取与初步分析

本研究结合已有关于在线教学方式的文献梳理和近期全国各地应对疫情而开展的“停课不停学”在线教学实践,选取了京津冀、长三角、粤港澳大湾区、华中、西南等地区的20个案例,见表2。

根据表1的分析维度和内涵,我们将这些案例归结为在线同步直播教学、在线课程异步教学、在线双师协同教学和在线混合多元教学四种类别。

### 3. 典型教学方式分析

下面,分别选取典型案例,根据表1的分析维度,对在线直播同步教学、在线课程异步教学、在线双师协同教学和在线混合多元教学四种类别的疫情防控期间“停课不停学”在线教学方式进行分析。

#### (1)在线同步直播教学

表1

疫情防控期间“停课不停学”在线教学方式的分析维度及其内涵

一级维度	二级维度	内涵说明
1.在线教育理论基础	教学理念	体现“互联网+教育”理念,德智体美劳“五育”并举,在疫情防控期间注重加强爱国主义教育、生命教育和心理健康教育,开展个性化教学、混合教学、生成教学等,促进学生问题解决、知识生成等能力的提升
	教学原则	遵循直观性、系统性、协同性和可接受(最小代价)等在线教学原则
	教学设计	融合互联网思维,确定教学目标、重塑教学内容、重构教学结构、再造教学流程、重整教学评价
2.在线教学环境	网络接入条件	具备在线教学的环境,如:光纤宽带、5G网络、电视直播网络等
	在线教学平台	具备支持不同教学活动的在线教学平台,如同步在线学习平台、异步在线学习平台、社区协作学习平台等
	在线教学工具	具备支持不同教学场景的教学工具,如直播工具、协作工具、学科学习工具和虚拟仿真工具等;具备学情分析工具、问卷调查工具等帮助师生实现基于数据驱动的教与学
	在线支持服务	提供个性化的学习支持服务。对于学生可提供数据驱动的个性化导学服务、双师协同答疑服务等;对于教师可提供在线教学设计理论指导服务、在线教学教研服务和在线教学工具使用指导服务等
3.教师	转变教学观念	转变思想观念,正确认识在线教学的价值所在
	提高专业水平	提高学科教学专业水平,具有教学理论、教学设计和教学方法等方面的专业知识和技能
4.学生	信息素养	具备良好的信息素养,能胜任在线教学
	转变学习观念	转变思想观念,正确认识在线学习的价值所在
5.在线教学资源	信息素养	具备良好的信息素养,能胜任在线学习
	在线课程	应用国家中小学网络云平台或各省市教育资源公共服务平台的防疫知识、红色教育、专题教育、学科课程,选用中小学慕课、资源超市、在线教学资源库中的在线课程等
	在线课堂	应用中国教育电视台空中课堂、“一师一优课、一课一名师”“名师空中课堂”“名师电视直播”等在线课堂
6.在线行为活动	在线课件	应用微课、交互式多媒体电子课件、虚拟仿真工具、在线实验系统等
	教学行为	直播讲授、推送资源、组织讨论、发布测试、在线答疑、布置作业等
	教学活动	组织同步课堂教学、个性异步教学、协作探究教学、双师协同教学和多元混合教学等
7.在线多元评价	教学措施	规定在线课堂秩序、规划在线学习路径、提供在线学习建议、建立家校协同机制等
	身心健康	发挥家庭教育在疫情防控期间的重要作用,家校协作共同做好学生居家学习的身体健康与心理健康教育,把孩子的身心健康放在第一位
	知识水平	学生知识的掌握、技能的获得等
	能力水平	学生自主学习能力、协作探究能力、知识生成能力和自我管理能力强
	素质品格	学生形成正确的世界观、人生观、价值观,学生养成坚韧不拔、从容不迫、自强不息的素质品格,具有爱国爱民的奋斗精神和家国情怀

在线直播同步教学是指教师和学生不同空间,利用互联网等信息技术开展的同时间、同步调、同进度的教与学活动。一般来说,实施在线直播同步教学需要教师和学生利用直播工具或视频会议工具开展音视频交流、演示文稿展示、实时文字研讨等教学活动,具有即时性、实施难度低、师生技术学习成本低等特点。如浙江省青田县温溪高级中学依托钉钉平台开展的线上直播教学,教师经过培训后为每个班级量身制作“直播内容”,包括微课、导学检测、新知识点的微专题等,直播过程中,教师直播讲授、推送资源,学生观看直播、留言互动;湖南省湘潭市第二中学教师利用腾讯课堂上直播课,组织学生在线学习,与学生在课堂中互动交流,同时在教学内容设置上注重德智体美劳“五育并举”,关注学生身心健康与行为习惯养

成,引导学生合理有效开展居家学习。

#### (2)在线课程异步教学

在线课程异步教学是指师生在分离的教学时空下,利用在线学习平台、互动学习工具等开展的教与学活动。学生可通过在线学习平台观看教师录制好的或其他录播教学视频、浏览拓展资源、查阅相关资料、参与互动交流、提交学习成果,开展练习测试和分享学习感悟等学习活动,教师则可通过在线学习平台或互动学习工具完成发布资源、作业批改和错题分析等教学活动。该教学方式强调个性化,具备允许学生自定步调开展学习的特点。如贵州习水县第三小学以“阳光校园·空中黔课”线上课程为主要学习资源,学生结合各科教师的规定与要求,拟定个人学习计划,并在家长的监督下按时完成课程内容学习,教师按照

表 2

疫情防控期间“停课不停学”在线教学方式分析案例(排名不分先后)

序号	教学方式类别	案例所属区域	案例名称	案例来源
1	在线同步直播教学	浙江省	青田温溪中学线上“家校本”	<a href="https://mp.weixin.qq.com/s/mvoQJS5RnJqXsDI200dZ4g">https://mp.weixin.qq.com/s/mvoQJS5RnJqXsDI200dZ4g</a>
2		广东省	深圳市南方科技大学教育集团、第二实验学校线上新课堂	<a href="https://www.sohu.com/a/369679314_177272">https://www.sohu.com/a/369679314_177272</a>
3		湖南省	湘潭市第二中学直播课堂	<a href="https://mp.weixin.qq.com/s/labkdjYUvKOMhyXKWEA9wg">https://mp.weixin.qq.com/s/labkdjYUvKOMhyXKWEA9wg</a>
4	在线课程异步教学	重庆市	重庆一中线上空中课堂	<a href="https://mp.weixin.qq.com/s/8uZCumsy76mmi6VHLDTVHA">https://mp.weixin.qq.com/s/8uZCumsy76mmi6VHLDTVHA</a>
5		贵州省	阳光校园,空中黔课	<a href="https://mp.weixin.qq.com/s/AsDn6mi_M3SCdncu3pKFPg">https://mp.weixin.qq.com/s/AsDn6mi_M3SCdncu3pKFPg</a>
6		海南省	线上自主学,同上一门课	<a href="https://mp.weixin.qq.com/s/5_pnYbp-MaRN3k_j_xrelg">https://mp.weixin.qq.com/s/5_pnYbp-MaRN3k_j_xrelg</a>
7		福建省	厦门市线上小学科学课	<a href="https://mp.weixin.qq.com/s/-3Q3j9j9qCyWCOwhIx1Yjg">https://mp.weixin.qq.com/s/-3Q3j9j9qCyWCOwhIx1Yjg</a>
8		山东省	“升学 e 网通”线上教学	<a href="https://mp.weixin.qq.com/s/-3Q3j9j9qCyWCOwhIx1Yjg">https://mp.weixin.qq.com/s/-3Q3j9j9qCyWCOwhIx1Yjg</a>
9		四川省	“成都数字学校”线上教学	<a href="https://mp.weixin.qq.com/s/6GZe_R66Ur95dvgVKiQWzQ">https://mp.weixin.qq.com/s/6GZe_R66Ur95dvgVKiQWzQ</a>
10	在线双师协同教学	北京市	基于智慧学伴的中学教师开放型在线答疑	<a href="https://aic-fe.bnu.edu.cn/xwdt/zxxw/89026.html">https://aic-fe.bnu.edu.cn/xwdt/zxxw/89026.html</a>
11		天津市	红桥区打造“双师双课”	<a href="https://mp.weixin.qq.com/s/PLB6AJ3Irqydi8Go6buqEA">https://mp.weixin.qq.com/s/PLB6AJ3Irqydi8Go6buqEA</a>
12		湖北省	黄石四棵小学直播课堂	<a href="http://www.bjnews.com.cn/edu/2020/01/31/682381.html">http://www.bjnews.com.cn/edu/2020/01/31/682381.html</a>
13		江苏省	江苏“名师空中课堂”	<a href="http://jiangsu.sina.com.cn/news/2020-02-01/detail-iimxyqvy9418526.shtml">http://jiangsu.sina.com.cn/news/2020-02-01/detail-iimxyqvy9418526.shtml</a>
14		广东省	体育东教育集团云课堂	<a href="https://mp.weixin.qq.com/s/UboMO6CXQ2Uy_JwOd4Bbgg">https://mp.weixin.qq.com/s/UboMO6CXQ2Uy_JwOd4Bbgg</a>
15	在线多元混合教学	澳门特别行政区	基于 eClass 平台的混合课堂	<a href="https://www.eclass.com.hk/2020/02/classroom_fc_workshop/">https://www.eclass.com.hk/2020/02/classroom_fc_workshop/</a>
16		上海市	上海鲁迅中学智慧空中课堂	<a href="http://chuzhong.eol.cn/zui_xin_tui_jian/202002/t20200226_1713774.shtml">http://chuzhong.eol.cn/zui_xin_tui_jian/202002/t20200226_1713774.shtml</a>
17		广东省	塘厦第三小学线上混合式翻转课堂教学	<a href="https://mp.weixin.qq.com/s/c368-Llz3Yc4z8bfifKGFw">https://mp.weixin.qq.com/s/c368-Llz3Yc4z8bfifKGFw</a>
18		河南省	郑州市第二十六中学“多平台支撑,多形式实施”混合教学	<a href="https://mp.weixin.qq.com/s/QU4vAgkPo8s-t1bSzloG7w">https://mp.weixin.qq.com/s/QU4vAgkPo8s-t1bSzloG7w</a>
19		安徽省	蚌埠高新实验学校多平台教学	<a href="http://jyj.bengbu.gov.cn/info/1087/20259.htm">http://jyj.bengbu.gov.cn/info/1087/20259.htm</a>
20		吉林省	第五中学“空中课堂”	<a href="https://mp.weixin.qq.com/s/voa0BU1K58Mryow9qUJcXQ">https://mp.weixin.qq.com/s/voa0BU1K58Mryow9qUJcXQ</a>

授课进度布置课程作业并进行答疑和作业批改,同时密切关注学生居家的学习、生活和心理健康状态;四川省金堂中学根据高一、高二和高三学生不同的学习需求制定教学日历,利用成都数字学校开展异步教学,并向年级组、备课组、班主任、学生和家等不同角色提供教与学要求及注意事项,建立家校协同机制,保障学生居家学习效果。

### (3)在线双师协同教学

在线双师协同教学是依托人工智能、5G 和大数据等信息技术开展的多方协同教学方式,也是优质教育资源的精准化供给形式。学生利用智能化大数据分析平台,根据学情可视化仪表盘发现自身学习问题,并利用智能学习平台发起提问;线上教师将通过实时音视频、文字或微课解答学生的问题,实现精准学习、精准答疑、精准提升;线下学科教师引导学生巩固拓展,举一反三,个性化提升学习效果。该教学方式强调双师协作,具备优质资源协同共享的特点。如北京市

教委基于《北京市中学教师开放型在线辅导计划(2018—2020)(试行)》已有平台资源和运行机制,研制了《2020年春季北京市中学教师开放型在线答疑实施方案》,基于“智慧学伴”平台面向全市初三和高三年级学生开展在线答疑工作,请优质师资在线为学生“把脉问诊”、答疑解惑;广州市体育东教育集团面向集团内所有学校开设疫情防控居家综合实践课程,依托 5G 直播平台开展中心校与成员校之间的在线双师协同教学活动,中心校教师进行线上直播讲授,成员校教师进行在线答疑,实现跨校区协同教学。

### (4)在线混合多元教学

在线混合多元教学是指综合运用教学资源、教学平台、教学工具和支持服务,混合多种教学活动形式的在线教学方式。教师和学生综合运用慕课、优课、微课、交互式多媒体电子课件、在线实验工具、虚拟仿真工具等教学资源,结合在线直播互动、异步讨论交流等教学活动开展混合式教学。该教学方式强调多元交

互,弥补单一教学方式存在的不足。如澳门特别行政区粤华中学依托 eClass 平台、网上课堂、互动课堂及翻转频道,开展多元融合的线上混合式翻转课堂教学,同时借助在线测试进行教学评价,短平快地反馈学生共性问题,并实时推送课程信息给学生及家长,促进家校协同合作;郑州市第二十六中学充分发挥在线教学优势,采用“多平台支撑,多形式实施”的理念,充分利用学校成熟的智慧课堂在线教育平台、录播教学资源,结合钉钉直播,形成了完善的线上混合教学方案。

### (三)“停课不停学”在线教学方式的主要特征

通过案例分析发现,疫情防控期间全国各地中小学开展的在线教学按照教育部关于“停课不停学”的要求和相关文件精神,着力解决自身应急需要,师生积极响应,参与度高,总体情况具有如下特征:

#### 1. 在线教学环境完备

案例分析发现,疫情防控期间全国各地中小学在教育部门和相关企业的支持下,基本保障网络环境畅通运行,教育资源公共服务平台等在线教育平台和工具能够支持线上教学活动开放灵活地实施。同时,少数地区基于人工智能和大数据等新兴技术实施个性化双师协同教学,赋能教师与学生更好地参与教学活动。

#### 2. 在线教学资源丰富

案例分析发现,现有在线教学资源种类齐全、形式丰富,能够解决疫情防控期间的基本需求。全国各地中小学能够结合自身实际情况,组合选用相关国家课程资源、网络开放资源和校本特色资源,为本校开展网络教学工作提供多元资源体系。同时,各地中小学针对疫情防控期间特设防疫科普、红色教育、生命安全教育、心理健康教育等多样化拓展在线课程,有效助力“五育并举”。

#### 3. 在线行为活动多样

案例分析发现,疫情防控期间全国各地中小学在线教学活动以同步课堂教学、异步课堂教学和多元混合教学为主,能够结合自身实际情况开展灵活多样的教学活动,强调线上参与、交互和协同,尊重学生居家学习规律,注重家校互通互联。

#### 4. 在线教学评价多元

案例分析发现,疫情防控期间全国各地中小学能够综合运用在线测试、问卷调查、作品互评、家校联评等方式对学生的居家学习情况进行多元评价,注重学生身心健康,提升学生知识素养,培养学生坚韧意志、责任担当和家国情怀,从而促进疫情防控期间教育目

标的达成。

### (四)“停课不停学”在线教学方式亟待解决的问题

根据上述案例分析可以发现,当前“停课不停学”在线教学方式也存在不少问题,特别是对“互联网+教育”认识不到位、在线教学创新的理论指导匮乏、在线教学组织的保障条件缺失等问题尤为突出,导致不少地区或学校出现了在线教学行动“一刀切”、在线教学方式单一、在线教学负担超重、在线教学效果存疑等现象。

#### 1. “互联网+教育”认识错位

案例分析发现,多数“停课不停学”在线教学方式缺乏“互联网+教育”理念的深度融入,大多数教师对“互联网+教育”的认识不到位,实施在线教学仅停留在互联网技术和教学活动的简单叠加应用。如在线直播同步课堂中,教师直接将线下班级授课“网上搬家”;在线课程异步教学中,教师过于强调“刷够时间”等。这就需要广大教师重新认识在线教育的功能价值,融合互联网思维推动在线教学方式的创新。

#### 2. 在线教学创新的理论指导匮乏

案例分析发现,大部分教师未能真正理解在线教学的实质规律,缺乏在线教育理论指导,仍需加强尤其是信息化教学设计方面的理论指导。面对教师在线授课、学生居家学习、家长配合指导的教学现状,教师应充分考虑学生居家学习特点,应用互联网思维重塑教学内容、重构教学结构、再造教学流程、重整教学评价,创新教学方式,从而达成疫情防控期间的教育目标。

#### 3. 条件保障仍需持续优化

案例分析发现,现有支持实施“停课不停学”在线教学的条件保障基本完备,但仍需持续优化。网络接入条件是开展在线教学的基本要求,教学资源、教学平台和教学工具是开展教学活动的重要支撑,支持服务是在线教学持续健康发展的重要保障。当下,一些经济欠发达及边远贫困地区的网络环境较差,教学平台及资源不足,无法有效支持在线教学实施,硬件条件有待进一步优化;目前,少见基于 AI+大数据的智能教学平台和工具,教学支持服务仍较为薄弱。

#### 4. 政策机制有待不断完善

案例研究发现,大多数案例所在区域都已经发布相关指导文件,但学校、教研、技术支持和科研等多部门之间的联动机制仍有待完善。建立科研引领—学校实施—教研指导—技术支持配合的联动机制能够实现在线教学实施方案的有效落地,一方面实现问题共享,解决方案共享,帮助学校快速开展在线教学;另一

方面形成联合指导小组,个性化解决不同学校、不同教师的实际问题,保障在线教学持续健康发展。

#### 四、推动在线教学方式创新的关键措施

当前疫情防控处于重要阶段,教育部明确指出要进一步做好在线教育教学,开展教学内容改革和教学模式方法创新。通过以上分析研究认为,推动在线教学方式创新的关键措施在于彰显在线教学功能价值、创新在线教学设计理论、加强在线教学规范指导、优化在线教学条件保障、提升师生在线教学胜任力。

##### (一)彰显在线教学功能价值

未来教育必然是构建在互联网上的新教育,信息化支撑下的新型教育生态必将形成<sup>[15]</sup>。步入教育信息化 2.0 时代,从应用驱动到创新引领的教学方式变革呼唤着重建教育价值体系、创新教育目标矩阵、重塑教育内容资源,重组教育结构流程,重整教育评价范式。以人工智能、大数据为代表的新兴智能技术普及应用不断赋能社会经济生产的各行各业,不断变革社会组织形态,融合互联网思维推动在线教学方式创新,就需要将互联网作为创新要素,融入教育教学各方面。教师、学生、学校、家长和管理者等不同角色需要重新审视在线教学的功能作用,面向教育未来发展方向合力创新现有教育教学的理论、方法、模式和评价,彰显在线教学功能价值。

##### (二)创新在线教学设计理论

在线教学方式创新离不开在线教育理论的指导。疫情防控期间师生教学时空分离和教学活动分离的现实状况,迫切呼唤着创新已有在线教学设计理论,以学生居家学习的特征和规律为出发点和落脚点,融入互联网思维,变革原有教学资源的设计开发方式,提升学习支持服务的覆盖面与针对性,深入挖掘在线学习交互和在线学习活动在线弥合教学时空、拓展资源供给、提升教学效果方面的支持作用,动态重整教学评价的方式和维度,凸显教学评价的导向功能,从而保障特殊时期的在线教学效果。在线教学不是传统教学的“网上复现”,也不是信息化教学的“照搬套用”,而是应以在线教学的资源设计开发与学习支持服务深化两阶段为基础,再度整合创新以重组教学目标、重塑教学内容、重构教学结构、再造教学流程和重整教学评价为特征的在线教学设计理论,从而提升在线教学活动效率,提高在线教学效果。

##### (三)加强在线教学规范指导

在线教学不等同于“空中课堂”,不等同于“课堂搬家”,也不等同于“自由发挥”,更不是“操作表演”。

推动在线教学方式持续创新发展,就需要加强在线教学规范指导,规范相关技术工具使用场景和频率;加强教学设计理论指导,倡导教学主题多维多样,尊重不同学段、不同年级、不同学生居家学习规律,尊重学生认知规律,适应学生自主管理能力,建立良好的家校协同机制。此外,要关注农村地区、留守儿童,特别是参与防疫一线工作人员子女的学习条件,加强指导和关爱,共同推动在线教学持续良性发展。

##### (四)优化在线教学条件保障

服务在线教学不应打“无准备之仗”。各学校应根据自身实际情况,制定在线教学工作方案,守正创新,突出特色;一校一策,一校一案,保障在线教学有序开展;工业和信息化部科技司发布的《充分发挥人工智能赋能效用、协力抗击新型冠状病毒感染的肺炎疫情倡议书》倡议,开放远程办公、视频会议服务和 AI 教育资源,助力办公远程化、教育在线化和生产智能化<sup>[16]</sup>。实施在线教学,应充分利用人工智能、5G 和大数据等技术赋能教师和学生,实现教师精准教学与学生自适应学习,同时可建立跨校协同的在线教学服务与保障工作组,为教师在线教学提供理论指导和技术支持,为学生在线学习提供个性化支持服务;制定在线教学应急技术支持方案,动态监测技术平台的流量波动,及时弹性扩容服务容量,为在线教学实施提供高效可靠的条件保障。

##### (五)提升师生在线教学胜任力

在线教学方式是教师和学生共同参与的、依托在线教学环境支持的系统化教学活动集合,这就需要教师转变教学观念,以高尚的道德情操、一流的专业水平、扎实的教学能力、良好的信息素养和持续的教学创新胜任在线教学;需要学生转变学习方式,以坚韧的意志品格,严谨的学习态度,持续的学习能力,良好的信息素养胜任在线学习。提升在线教学胜任力能够有效提高在线教学效率,提升在线学习效果,从而为推动在线教学方式创新提供支持。

## 五、结 语

本研究积极响应国家疫情防控应急需求,以在线教育基本原理和教学论为理论依据,结合在线教学方式的内涵与影响因素,根据疫情防控期间教育部有关文件精神,构建了疫情防控期间在线教学方式分析模型,对来自全国各地的“停课不停学”教学案例进行系统分析,总结形成了在线同步直播教学、在线课程异步教学、在线双师协同教学和在线混合多元教学四类典型“停课不停学”在线教学方式,同时指出其主要特

征。研究还发现“停课不停学”在线教学存在对“互联网+教育”认识错位、在线教学创新的理论指导匮乏、条件保障仍需持续优化、政策机制有待不断完善等亟待解决的问题,并据此提出推动在线教学方式创新的关键措施,即彰显在线教学功能价值、创新在线教学设计理论、加强在线教学规范指导、优化在线教学条件保障和提升师生在线教学胜任力。

本研究构建的疫情防控期间“停课不停学”在线教学方式分析模型具有强调“互联网+教育”思维、体

现疫情防控期间的教育需求、尊重学生居家学习规律等特点,依据此模型形成的疫情防控期间“停课不停学”在线教学方式的分析维度及其内涵,具有系统性、规范性、可操作性等特点,可直接指导在线教学的规划与实践。

我们希望本研究能有效解决当前中小学疫情防控期间“停课不停学”在线教学理论指导和实践创新的迫切需要,同时也为新时代我国在线教育教学健康发展提供有益借鉴。

#### [参考文献]

- [1] 教育部.延期开学后,孩子“宅家”咋学习? 教育部:利用网络平台,“停课不停学”[EB/OL].[2020-01-29].[http://www.moe.gov.cn/jyb\\_xwfb/gzdt\\_gzdt/s5987/202001/t20200129\\_416993.html](http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/gzdt_gzdt/s5987/202001/t20200129_416993.html).
- [2] 王策三.教学论稿[M].北京:人民教育出版社,1985:247.
- [3] 李秉德.教学论[M].北京:人民教育出版社,1991:183.
- [4] 李森,赵鑫.教学方式变革的文化审视[J].课程·教材·教法,2011(4):16-22.
- [5] 谢幼如,邱艺,罗胜涛,倪妙珊,李世杰,柏晶,杨晓彤.网络学习空间建设应用新范式:知识生成视角[J].中国电化教育,2018(9):1-6,16.
- [6] WEBSTER J, HACKLEY P. Teaching effectiveness in technology-mediated distance learning [J]. Academy of management journal, 1997, 40(6):1282-1309.
- [7] MICHAEL H. Cognitive and learning factors in web-based distance learning environments [M]//Handbook of distance education. London:Lawrence Erlbaum Associates, Inc., 2003.245~257.
- [8] 汪琼.网上教学成功四要素[M].北京:北京大学出版社,2007.
- [9] 张家华,张剑平.网络学习的影响因素及其 LICE 模型[J].电化教育研究,2009(6):73-77.
- [10] 武法提,孙舒颖,李彤彤.微观视角下远程教学目标的差异化设计流程[J].现代远程教育研究,2014(1):33-41,71.
- [11] 翁朱华.我国远程教育教师角色与专业发展[J].开放教育研究,2012,18(1):98-105.
- [12] 周榕.高校教师远程教学胜任力培训设计模型构建——基于复杂学习的视角[J].电化教育研究,2017,38(6):116-122.
- [13] 教育部.给全国中小学生在疫情防控期间居家学习生活的建议 [EB/OL].[2020-02-16].[http://www.moe.gov.cn/jyb\\_xwfb/gzdt\\_gzdt/s5987/202002/t20200216\\_421472.html](http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/gzdt_gzdt/s5987/202002/t20200216_421472.html).
- [14] 教育部.给全国中小学生家长在疫情防控期间指导孩子居家学习生活的建议 [EB/OL].[2020-02-16].[http://www.moe.gov.cn/jyb\\_xwfb/gzdt\\_gzdt/s5987/202002/t20200216\\_421470.html](http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/gzdt_gzdt/s5987/202002/t20200216_421470.html).
- [15] 杨宗凯.教育创新发展新动力[J].中国教育网络,2017(5):52-53.
- [16] 工信部.充分发挥人工智能赋能效用、协力抗击新型冠状病毒感染的肺炎疫情倡议书[EB/OL].[2020-02-104].<http://www.miit.gov.cn/n973401/n7647394/n7647404/c7664192/content.html>.

## Characteristics, Problems and Innovations of Online Teaching of "No Suspension of Classes" during the Period of Epidemic Prevention and Control

XIE Youru, QIU Yi, HUANG Yuling, WANG Qinlei

(School of Information Technology in Education, South China Normal University, Guangzhou Guangdong 510631)

[Abstract] In order to prevent and control the novel coronavirus pneumonia, the Ministry of Education has proposed that primary and secondary schools postpone the beginning of the school year, and use online



platforms to conduct online teaching. Thus, online education has become the focus of the whole society. Based on the basic principles and teaching theories of online education, combined with the connotation and influencing factors of online teaching models, and according to the relevant documents of the Ministry of Education, this study constructs an analysis model of online teaching model during the epidemic period, and systematically analyzes the cases of "no suspension of classes" from all over the country. As a result, four typical online teaching models (i.e., online synchronous live streaming, online asynchronous teaching, online double teacher collaborative teaching and online mixed teaching) are summarized and their main characteristics are also pointed out. The study also finds that there are some urgent problems to be solved, such as the misalignment of the understanding of "Internet + education", the lack of theoretical guidance for the innovation of online teaching, the need for continuous optimization of the conditions and for continuous improvement of the policy mechanism. The critical points to promote the innovation of online teaching is put forward. The analysis model of online teaching of "no suspension of classes" during epidemic prevention and control period has the characteristics of emphasizing the thinking of "Internet + education", reflecting the educational needs during epidemic prevention and control, and respecting the rules of students' home-based learning. Based on that model, the analytical dimension and connotation of online teaching during epidemic prevention and control period are systematic, normative and operable, which can be used to guide the planning and practice of online teaching. We hope that this study can effectively solve the urgent need of theoretical guidance and practical innovation of online teaching during the current epidemic of primary and secondary schools, and also provide useful reference for the sustainable and healthy development of online education in China in the new era.

[Keywords] Epidemic Prevention and Control Period; No Suspension of Classes; Online Teaching; Analytical Research; Innovation

### 欢迎订阅 2020 年《电化教育研究》

《电化教育研究》是中文核心期刊, CSSCI 来源期刊, RCCSE 权威学术期刊, AMI 核心期刊, 复印报刊资料重要转载期刊; 素有“中国电化教育理论研究基地”之称誉。主要研究现代教育前沿问题, 服务全国教育教学改革; 关注国内外信息化教育理论的创新与发展。《电化教育研究》开设的栏目主要包括理论探讨、环境建设与资源、课程与教学、学科建设与教师发展、网络教育、中小学电教、历史与国际比较等。聚焦学术前沿、追求学术品位、体现学科特色、支持学术争鸣和学术创新。

《电化教育研究》为月刊(每月 1 日出版), 全彩印刷, 国际标准大 16 开本 128 页, 单价 15 元/期, 全年 180 元。欢迎广大读者及时到当地邮局订阅。邮发代号: 54-82。

开户名称: 兰州电化教育研究杂志社出版传媒有限责任公司

银行账号: 101112000146267

银行代号: 313821005036

开户银行: 兰州银行桃林支行

开户银行地点: 甘肃省兰州市

联系电话: 0931-7971823, 0931-7970586

杂志平台: <http://aver.nwnu.edu.cn>

微信公众号: e-EducationResearch(电化教育研究)