

# 基于云教室与雨课堂的跨区域 同步教学模式初探

——以国家开放大学实验学院教学实践为例

高 玮

(国家开放大学 北京 100039)

**摘 要:**跨区域同步教学是为异地学生输送优质教育资源,缓解优秀教师短缺问题,促进教育均衡化发展的一种新型教学模式。雨课堂智慧教学工具的使用是教育教学与信息技术深度融合的重要体现,可以全程记录学生的学习行为,为提高教学质量、推动课堂改革提供数据支撑。从模式构建、组织管理流程、特征描述三个维度探讨基于云教室与雨课堂的跨区域同步教学模式,以国家开放大学实验学院教学实践为例,阐述运行过程中遇到的困难并提出基本对策:维护信息系统以保障技术环境稳定、加强教学活动设计以提高学生积极性、建立规章制度保证教学组织有序,以期为跨区域同步教学模式的实践与推广提供有价值的参考。

**关键词:**跨区域同步教学;雨课堂;教学模式;对策

中图分类号:G434

文献标识码:A

文章编号:1008-3340(2020)02-0009-03

## 一、引言

2020年初,教育系统深入贯彻党中央决策部署,引导广大师生坚决打赢疫情防控人民战争、总体战、阻击战,并倡导疫情防控与有序推进教育工作“两手抓、两手硬”。以北京市为代表的中小学、以清华大学为代表的各大高校纷纷延期开学并开展在线教学,在线教学的先进教学理念和理念在中国大地上如火如荼地展开。<sup>[1]</sup>清华大学基于雨课堂智慧教学工具推出清华人“宅家充电”行动,将教育教学与信息技术深度融合,加快信息化时代教育变革,利用现代技术加快推动人才培养模式改革是实现中国教育现代化的重要举措。<sup>[2]</sup>跨区域同步教学是基于一定的网络环境,位于不同物理空间的教师和学生,在线同步教学的一种教学方式,能够充分共享优质教育资源,缩小教育差

距,帮助实现教育公平。云教室与雨课堂相结合下的跨区域同步教学是充分利用信息技术开展人才培养的教学模式,也是符合国家教育发展趋势的新型模式。

云教室是将信息技术融入现代远程教育中的新型技术方案,能够为教学、研讨等提供技术支持环境。<sup>[3]</sup>雨课堂是学堂在线与清华大学在线教育办公室于2016年共同研发推出的智慧教学工具,能够全景式记录学生学习行为,帮助实现规模化教育与个性化培养的有机结合。<sup>[4]</sup>远程学习的学生可通过与教师互动,提高学习积极性。目前较多学者基于雨课堂研究混合式教学,刘琨基于雨课堂探究数字电子技术课程的混合式教学,<sup>[5]</sup>吴亚琼等学者将雨课堂与电子技术实验课程相结合研究实验教学改革模式。<sup>[6]</sup>较少学者将雨课堂智

收稿日期:2020-03-01

作者简介:高玮(1992—),女,硕士,国家开放大学实验学院研究实习员,研究方向:教育管理与远程教育,企业战略管理。

慧教学工具与跨区域同步教学相结合。学者袁博通过雨课堂记录学生的学习行为并对其进行可视化分析,能够帮助了解学生的学习习惯,提高学生的学习效率,<sup>[7]</sup>所以构建基于云教室与雨课堂的跨区域同步教学模式,方便了解课堂教学现状,为改进教学方法、教学思路奠定了基础。姚亚杰提出同步课堂有助于共享优质教育资源,提高教育质量,促进教育公平。<sup>[8]</sup>

## 二、基于云教室与雨课堂的跨区域同步教学模式

基于云教室与雨课堂的跨区域同步教学是将技术与教育深度融合的重要教学模式。首先讲述该教学模式如何构建,以及在构建过程中涉及到的元素,以此为基础阐述跨区域同步教学实施的基本流程。

### (一) 教学模式构建

随着互联网高速发展,云教室、远程直播系统成为各学校必备的硬件设施,这为在校学生提供了信息化的教育环境,也为校际间开展跨区域同步教学提供了可能。雨课堂将复杂的信息技术手段融入到Powerpoint和微信中,学生登录微信进入雨课堂公众号即可进行学习。<sup>[7]</sup>同一类型的学校分布于不同的物理空间,学校中的受教育群体类似且需要开设同一门课程,譬如同属于成人高等学校,且学生均就读专科,某一学期需开设市场营销学课程,学校间可共同协作开展跨区域同步教学,如图1所示。<sup>[9]</sup>在云教室与雨课堂的网络空间下,主讲教师在线远程为学生授课,辅导教师与同校的学生处于同一间云教室,学生可使用手机上的雨课堂与主讲教师互动,辅导教师在听课的同时为学生提供线下支持服务。在跨区域同步教学过程中,主讲教师职责是备课并制作雨课堂课件,可将教学课件、经典案例、预习题目等发送到学生手机,学生提前学习本节课的内容。在课堂上,远程学习的学生坐在云教室里观看荧屏,聆听主讲教师讲课,通过手机上的雨课堂答题、投票、发送弹幕等形式与主讲教师随时互动。课后,教师可将作业、拓展资源通过雨课堂发送,学生回顾、复习所学内容的同时完成作业并阅读拓展资源。而雨课堂具有提供全周期的教学数据分析的功能,主讲教师通过该功能了解学生的整体学习情况,以及每位学生的课堂表现,为讲解重难点、改进教学内容奠定基础。辅导教师则要组织本校学生签到上课,管理远程学习的课堂纪律,督促学生听

课并积极参与互动,给予学生疑难知识辅导,为学生提供全程学习支持服务。(如图1所示)

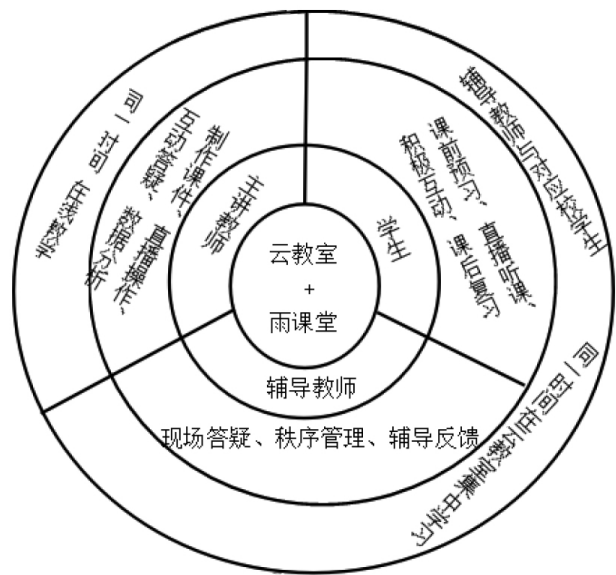


图1 跨区域同步教学模式

### (二) 组织管理流程

参加跨区域同步教学除了主讲教师、学生群体、辅导教师,还离不开组织管理者。组织管理者关注的是教学环境、学习者的学习行为、教师的教学行为、教学支持服务、教学突发事件的处理等。<sup>[10]</sup>校校之间要实现战略合作,给予跨区域同步教学技术支持,学校要配有云教室,既具备远程直播功能,又能够支持学生远程收看视频进行学习。各学校要给予人力资源支持,将参与该项工作的教师工作量纳入绩效考核,并给予升职、奖励、薪酬发放等方面的倾斜。

管理者要负责统筹管理跨区域同步教学活动,成立管理小组,采用轮流值班制,保证每次上课均有管理人员到岗,联络主讲教师与辅导教师,让学生顺利登录雨课堂与主讲教师互动,使得跨区域同步教学得到有序组织。制定跨区域同步教学实施方案及规章制度,明确参与同步教学主讲教师、辅导教师、技术人员的主要职责,规范教学流程,监控同步教学各环节,把握好教学质量,维护好学生利益。组织管理人员、主讲教师、辅导教师召开培训会议,了解跨区域同步教学实施方案,并对教学过程中使用的直播系统、雨课堂等工具进行技术培训。向辅导教师收集学生信息,并反馈给主讲教师,让主讲教师了解听课群体的基本情况,以便更好地设计教学活动。在上课过程中,要与各校辅导教师建立联系,随时为师生提供支持服务,遇到技术问题,及时联系技术人员进行解

决。课后要向主讲教师、辅导教师及学生收集意见,不断改进跨区域同步教学中出现的问题。学期末,要召开教学总结会议,总结本学期跨区域同步教学基本工作,经过研讨、凝练,形成教学成果并进行推广,以期为其他课堂教学提供参考。并对在整个跨区域同步教学过程中表现优异的工作人员给予表扬,形成正反馈。(如图2所示)

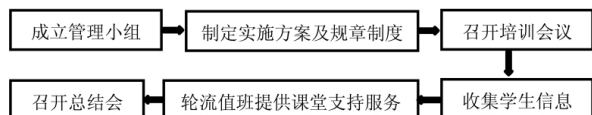


图2 组织管理基本流程

### 三、基于云教室与雨课堂跨区域同步教学模式特征描述

云教室网络环境下,师生间基于雨课堂异地同步教学,经过实践发现该模式具备以下特征。

#### (一) 保留了雨课堂优点,师生交互更为深入

雨课堂的使用增加了师生互动通道,取代学生只听不参与讨论的传统被动模式,学生可以通过发送弹幕、答题等方式深度学习。雨课堂让课前一课堂一课后的每一环节都赋予全新的体验,将课外预习与课堂教学间建立沟通桥梁,师生间可通过雨课堂围绕课程内容进行讨论,让师生互动永不下线。

#### (二) 对教师提出更高要求,提高了工作效率和课堂管理水平

雨课堂作为大数据时代的产物,作为一线教学的新型工具,对主讲教师提出了更高的要求。雨课堂的统计与记录功能让教师的教学过程透明化,让教师有了教学紧迫感,间接督促自己不断改进教学方法、教学思路。教师可以在雨课堂原有模板的基础上制作课件,提高课件制作效率;在课上通过雨课堂了解学生的到课率,观看学生的答题记录,迅速了解学生的知识点掌握程度,为进一步讲解奠定基础,提高课堂的管理水平;课后查看雨课堂记录的学习数据,了解学生的学习习惯和学习情况,实现“一对多”与个性化兼顾。<sup>[6]</sup>

#### (三) 激发了学生学习兴趣,改善了学习效果

辅导教师集中组织学生在云教室学习,营造了良好的学习氛围,使学生的学习效果更佳。如今人人生活在网络环境中,对手机非常熟悉,雨课堂的使用激发了学生的学习兴趣,引导学生深入学习。答题过程的记录让学生了解自己的知识薄弱点,为进一步的学习指明方向,避免了盲目学习,改进了学习效果。

### 四、基于云教室与雨课堂的跨区域同步教学模式应用

国家开放大学实验学院前身为中央广播电视大学直属学院,是国家开放大学的改革特区和办学实体,服务于国家开放大学转型升级,发挥着实验探索和示范引领的作用。2019年春秋两学期,实验学院共有14门课程基于跨区域同步教学模式授课,来自10个学习中心的一万余名学生通过该模式学习课程。跨区域同步教学的实施缓解了师资短缺问题,使得学生获取了优质的教育资源,获得了规模效应。

#### (一) 云教室与雨课堂技术环境不稳定,采取措施应对

在授课过程中,云教室网络环境容易不稳定,直播系统偶尔无法正常工作,经常会出现播放不流畅、播放声音较小、画面模糊等问题,影响学生学习情绪和学习效果。在实施过程中,第一次开课前组织管理者要对参与人员进行系统操作培训,每次开课前均要测试技术系统,保证系统的稳定性;开课过程中,一旦出现问题,组织管理者要与技术人员及时沟通,将问题迅速解决,让讲课顺利进行。

#### (二) 加强教学活动设计,提高学生学习积极性

借助信息技术工具进行远程授课并实现师生间互动,很难具有面对面授课的温度。因此,开课前向组织管理者寻求参与跨区域同步教学学生的基本信息,对学生的专业、年龄、从事的行业等有基本的了解;充分利用雨课堂做好教学活动设计,让远程听课的学生通过答题、发弹幕等形式积极参与到课堂中来,对表现好的同学给予表扬,提高同学们参与课堂的积极性,也从中了解到学生对知识点的掌握程度。课后,要认真分析雨课堂反馈的学生学习数据,对落后学生有针对性地进行辅导,并不断改进教学活动设计,真正做到以学生为中心。

#### (三) 撰写实施方案,建立规章制度,确保教学组织管理有序

跨区域同步教学涉及人员众多,主讲教师、组织管理者、辅导教师,还有解决技术故障的技术人员等都会参与到教学过程中,当然最重要的是学生群体,在实施过程中,会出现主讲教师教学经验不足,难以为学生提供优质的教学服务;组织管理者或者辅导教师未按时组织上课;学生未出席课堂等状况。因此需要构建一整套制(下转第22页)

师的终身学习需要。<sup>[9]</sup>二是加强创新,在信息素养培训中充分融入 5G 时代的信息技术。可以通过大数据云计算等手段支持,按照多元化及个性化的思路对教师开展针对性的培训,切实提升其信息素养水平。三是吸收借鉴校外培训机构的管理经验,利用创新思维跨界共建 5G 时代成人教育的生态共同体。目前,腾讯、阿里、百度、网易等互联网公司已经在网络成人教育和 5G 教育领域布局,为电大提供了一些可借鉴的经验。打破教育产业与科技边界进行混合创新是成人教育和终身教育发展的必然趋势,而企业与学校的互补既是教师教育创新发展的支持性工作,也是未来融入教师培训的必要途径。

### 五、结语

目前对 5G 技术的了解、把握及科学预估仍存在未知领域,所以在面对此项新技术满怀欣喜的同时,不应忘记对教育教学应有的敬畏与初心。对电大的教育工作者来说,广播电视大学作为成人教育的重要基地,面临着巨大的发展机遇和一系列的难题和挑战,电大教师需要坚守教师育人的初心,积极审慎地运用各种新兴技术,明确自我角色定位,提高技术准备度。与此同时,电大也要为其搭建有效的信息素养培训平台,做好 5G 时代

背景下教师的专业化发展工作,从而推动成人教育的有效发展。

### 参考文献:

- [1]李小平,孙清亮等.5G 的发展历程、特点及其对教育理论的延伸[J].现代教育技术,2019(09):26-32.
- [2]海南广播电视大学.我校与中兴通讯签署战略合作协议 5G 让远程教育近在咫尺[EB/OL].http://210.37.123.82/Article/HTML/3190.html,2020-02-02.
- [3]武兴华.物联网技术在国家开放大学中的应用研究[J].河北广播电视大学学报,2019(02):22-25.
- [4]“5G+全息投影”实现优质教育资源远程分配[EB/OL].中青在线,http://shareapp.cyol.com/cmsfile/News/201902/28/web188540.html,2020-02-02.
- [5]苏沐晖.5G 引爆“AI+教育”下半场[J].新产经,2019(07):67-69.
- [6]张怀南,杨成.我国云计算教育应用的研究综述[J].中国远程教育,2013(01):20-26.
- [7]田志新,杨龙,马纳静.成人教育现状研究[J].天津职业院校联合学报,2018(02):37-40,49.
- [8]兰国帅,郭倩,陈静静.5G 智能技术:构筑“智能”时代的智能教育新生态系统[J].远程教育杂志,2019(03):3-16.
- [9]袁磊,张艳丽,罗刚.5G 时代的教育场景要素变革与应对之策[J].远程教育杂志,2019(03):27-37.

(上接第 11 页)度管理体系,对多方参与者进行约束。首先撰写实施方案,明确跨区域同步教学的流程,明确各方参与人员的职责;其次要制定奖惩措施,鼓励主讲教师认真授课,辅导教师站好岗,对于影响跨区域同步教学秩序的人员给予惩罚。学生在参与学习过程中依然要遵守学校规章制度和课堂纪律,对于违反者,要给予一定的处分。参与者各司其职,保证跨区域同步教学有序进行。

### 参考文献:

- [1]叶雨婷,樊未晨.战“疫”期间,多地开启线上校园模式[EB/OL].(2020-03-09).http://www.moe.gov.cn/jyb\_xwfb/xw\_zt/moe\_357/jyzt\_2020n/2020\_zt03/zydt/zydt\_dfdt/202002/t20200207\_418790.html
- [2]中共中央、国务院.(2019).中国教育现代化 2035[EB/OL].(2019-02-23).http://www.moe.gov.cn/jyb\_xwfb/s6052/moe\_838/201902/t20190223\_370857.html

[3]李秋梅.云教室教学应用模式研究[J].天津大学学报,2018(01):35-41.

[4]张鹏.基于雨课堂的商务英语翻译教学协同创新策略探析[J].大连大学学报,2018(03):147-150.

[5]刘琨.基于雨课堂的数字电子技术课程混合式教学研究[J].牡丹江教育学院学报,2019(02):63-64.

[6]吴亚琼,韩雪岩,曹晰,等.基于“雨课堂+雷实验”的实验教学改革模式研究——以“电子技术实验课程”为例[J].现代教育技术,2019(06):109-114.

[7]袁博,赵海媚,张成萍,等.基于雨课堂的研究生英语学习行为可视化分析[J].现代教育技术,2018(05):69-75.

[8]姚亚杰.国内同步课堂文献综述[J].开放学习研究,2019(04):41-45,53.

[9]田文,张攀峰,李明培.师生异地同步教学满意度分析研究[J].中国教育技术装备,2019(07):106-108.

[10]张琳,李小平,张少刚,等.基于远程教学视域下的大数据挖掘模式问题研究[J].中国电化教育,2018(04):41-49.