

美国乡村教师 虚拟教学督导实践及其借鉴意义

赵洁岩¹, 肖菊梅^{1,2}

(1. 湖州师范学院 教师教育学院, 浙江 湖州 313000;

2. 浙江省乡村教育研究中心, 浙江 湖州 313000)

摘要:为了弥补传统教学督导的不足,更好地发挥教学督导对乡村教师的指导作用,美国近年来充分利用日新月异的信息技术促进了乡村教师虚拟教学督导实践的发展。虚拟教学督导具有隔空的“面对面”观察指导、充分的“实打实”技术支持、默契的“心贴心”协作互信等特征。作为传统教学督导的补充,虚拟教学督导有助于激发乡村教师对于教育教学的反思,促进其专业发展,同时也可以增加乡村学校对外交流的机会,使其获得更优质的师资。借鉴美国乡村教师虚拟教学督导实践,可采取多样化的督导方式与技术,多手段推动乡村教育公平发展;切实落实教学督导条件保障,全方位助力乡村学校发展;构建教学督导共同体,深层次推进乡村教师专业发展。

关键词:虚拟教学督导;乡村教师;乡村学校;乡村教育;督导共同体

中图分类号:G571.2 **文献标识码:**A **文章编号:**2095-8129(2023)01-0108-11

基金项目:2022年度浙江省哲学社会科学规划课题“浙江省城乡义务教育一体化过程中乡村教育治理研究”(22NDJC155YB),项目负责人:肖菊梅;2022年湖州师范学院校级研究生科研创新项目“新中国成立以来中小学作业政策变迁研究——基于1949—2021年政策文本的分析”(2022KYCX11),项目负责人:赵洁岩;2021年国家大学生创新创业训练计划项目“教育信息化2.0时代浙江省小学‘家校共育’现状分析与优化策略研究——基于微信平台的调查”(202110347007),项目负责人:顾佳莹。

作者简介:赵洁岩,湖州师范学院教师教育学院硕士研究生;肖菊梅,教育学博士,湖州师范学院教师教育学院副教授,硕士生导师,浙江省乡村教育研究中心兼职研究员。

2021年3月4日,美国教师教育学院协会(American Association of Colleges for Teacher Education, AACTE)发起一项新倡议,倡导使用虚拟技术来改进科学教师培训模式。虚拟教学督导(virtual supervision),即使用同步的(synchronous)或异步的(asynchronous)远程教育方法对教师进行教学督导,以此作为传统面对面教学督导的补充^[1]。乡村教师虚拟教学督导不再要求教学督导员与教师全程进行实地的面对面交流,而是在必要时,通过信息技术在虚拟的空间内进行督导。虚拟教学督导在提高乡村教师专业发展水平的同时,还能让乡村教师不再感到孤立无援,从而进一步缩小

城乡教育差距,拓宽教育公平之路。教学督导是提升教师素质的重要途径之一,但目前,我国在乡村教师教学督导方面仍然存在着一些问题,深入分析美国乡村教师虚拟教学督导的探索实践,可为我国乡村教师教学督导乃至乡村教育发展提供有益借鉴。

一、美国乡村教师虚拟教学督导实施背景

教学督导(supervision)是促进教师专业发展常见的具体途径之一^{[2]49},其主要任务是“帮助教师改进教学与课程设计的过程”^[3],旨在通过督导为教师提供改进教学实践的专门服务

和指导。教学督导制度最早产生于18世纪初美国马萨诸塞州的教师检查制度,当时主要是为了“确保教师具备良好的道德操守与宗教信仰”^{[4]214}。随后,教学督导不断完善与正规化,最终成为一项为促进教学而进行的“有组织的活动”和研究教学与改进教学的“专业性、技术性服务”^{[4]214}。20世纪70年代,柯根(Cogan)等人提出了一种新的教学督导模式——临床督导(clinical supervision)。该模式强调督导员深入课堂观察教学,与教师一同进行分析并提出改进教学的方法,受到教师的普遍欢迎^[5]。无论是一般意义上的教学督导,还是以“实地深入教学、面对面共同探讨”为理念的临床督导,对推动教学改革、提高教育质量都有着举足轻重的作用,已成为美国教育系统中一个非常重要的组成部分。

与城市地区相比,美国乡村地区的教师队伍建设面临着系列困境,如生存环境较差,乡村教师群体流失;师资来源不均,乡村教师结构失衡等^[6],乡村教师需要通过教学督导获得更多的专业发展机会。但是,美国大多数乡村学校地理位置偏僻,校与校之间距离较远、交通不便,这在一定程度上阻碍了督导员前往实地与乡村教师进行面对面交流。以对实习教师的教学督导为例,在传统的教学督导中,督导员需通过三方(实习教师、合作指导教师、大学督导员)或双向(大学督导员、实习教师或合作指导教师)会议,定期与实习教师和合作指导教师进行交流。然而在现实中,举办一次真正的线下三方会议存在不少困难和问题,如:大学督导员经常会因交通不便而耗费大量时间,或因天气原因无法按计划前往实地进行督导;在教学观察结束后,即使实习教师可以与督导员见面,合作指导教师却需要恢复教师角色继续教学,三方常常无法在同一时间参加教学督导后的会议;由于督导员花在实习教师身上的时间相对较少,合作指导教师实际上成为实习教师“社会化的代理人”^[7],教学实习变成“使新人员适应旧模式的练习”^[8],等等。这些问题导致“三位一体”模式无法真正发挥其对话和协作反思的潜力,难以有效支持实习教师的发展^[9]。种种问题最终造成指向教师专业

发展的教学督导活动常常是浅尝辄止,对教师专业提升的作用不够明显。正如有研究人员所指出的:“监督指导和同伴支持对新手教师非常重要,忽视同步指导不利于职前教师的专业成长。”^[10]

此外,乡村学校还面临着教师配备不足和留任率低的问题^[11],地理位置偏远、交通不便等因素也阻碍了乡村学校获得教学督导、进行对外交流、获得优质师资的机会。在美国,很少有教师教育项目能够充分满足乡村学校的需要^[12]。以美国中西部一所州立大学 Coldriver University 基于大学的教师教育项目为例,该项目采用的是以大学为基础的课程、K-12 学校的短期实地实习和一个学期的教学实习相结合的基本模式。实习教师在实地实习时主要接受面对面的督导,这是美国许多大学教师教育项目中,典型的由实习教师、合作指导教师和大学督导员组成的“三位一体模式”(the triad model)^[13]。无论是在课程学习期间的短期实习还是在开展实习教学的学期,都是如此。在实习之前,实习教师需要选择实习意向学校。出于实际考虑,学校通常会规定实习学校与大学校园的距离不能超过75英里。由此,如果有学生来自偏远地区,将不能回到其源地进行教学实习,大多数实习教师都会被安排到距离学校75英里内的郊区或农村社区。在教学实习期间,为了更好地观察实习教师的表现,1名本校的大学督导员将对每一个实习教师进行至少4次且不少于1小时的考察访问。但由于路途较远,督导员路上所花费的时间会占用考察时间,冬季若遇上暴风雪天气,情况会变得更加复杂。此外,由于实习学校所在的社区规模大多都非常小,一所学校安排的实习教师通常只有1至2名,因此督导员每学期会与多所学校的多名指导教师共事,这也在一定程度上增加了督导员的工作负荷,降低了督导效率。以上原因导致许多偏远的乡村学校减少或失去了获得教学督导的机会^[12],进而也制约了乡村学校的对外交流和发展。

如何应对因地理位置偏远等客观因素而造成的乡村教师和乡村学校教学督导机会流失的问题?如何更加有效地针对乡村教师和

乡村学校提供一种合理可行的教学督导模式?美国教育界利用虚拟技术找到了解决以上问题的办法——虚拟督导,一种新型的教学督导模式。该模式近年来经美国教育实践不断完善与发展,已成为重要的督导模式之一,在提高乡村学校的教育质量、促进乡村教师的专业发展方面发挥了重要作用。

二、美国乡村教师虚拟教学督导的特征

相比于传统的面对面教学督导,虚拟教学督导在体现形式、外部保障和内在要求方面都呈现出独有的特征。

(一)隔空的“面对面”观察指导:虚拟教学督导的形式体现

传统教学督导与虚拟教学督导最大的不同在于督导的体现形式。美国教学督导员的工作主要包括“课堂教学督导”和“教师督导”两个方面^[14]。以课堂教学督导为例,在进行课堂教学督导时,督导员通过深入观察教师的课堂教学,与教师就教学行为进行面对面的分析与交流,经过“召开督导前的会议、课堂观察、召开督导后的会议”^[14]三个阶段,帮助教师改进教学,提升教学水平。传统课堂教学督导的每一个阶段都建立在“面对面”的现场观察和交流的基础之上。以课堂教学督导的典型模式——临床督导——为例,其主要是以课堂教学中存在的问题为中心,开展直接的帮助教师发展的督导活动^[15]¹⁹。“临床”意味着拉近督导员与教师的距离,让督导员在充分了解教师课堂教学的情况之下,与教师在同一时空内进行系统的、面对面的讨论交流。正如罗伯特·戈德哈默(Robert Goldhammer)所说,“督导员与教师是面对面的关系”^[16]。

随着信息技术的发展,美国的教学督导不再拘泥于单一的基于“现场”或“实地”的面对面形式。针对处于地理位置偏远、交通不便的乡村的教师,虚拟教学督导提供了一种既不局限于现场但体验却毫不逊色于现场的“面对面”观察指导形式。在美国一项关于乡村教师虚拟课堂教学督导的研究中,研究人员采用个案研究法,研究了美国中西部一所州立大学的教育学院在乡村学校采用思科网真(Cisco

TelePresence)高清视频会议技术督导乡村教师的实验效果^[12]。该研究团队采用思科网真高清视频会议技术对教室进行实时观测。在虚拟观察过程中,大学督导员可以在大学的网真会议室里,通过安装在教室里的全景摄像头观察该教室,所观察的教室里也同样配备有网真设备和交互式电子白板,乡村教师和每一个学生的声音都可以清晰地传送到大学督导员端;乡村教师也能够控制教室里的摄像头,以便向督导员展示交互式电子白板的活动。通过思科网真技术,大学教学督导员可以免受路途遥远、交通不便的困扰,在大学的会议室里就可以实时观察乡村教师的课堂;乡村教师也可以与大学里的教学督导员在虚拟空间内进行“面对面”的交流互动。这种虚拟督导,向所有参与人员提供了一种独特的“面对面”体验。

(二)充分的“实打实”技术支持:虚拟教学督导的外部保障

充分的技术支持与保障是乡村教师虚拟教学督导顺利实施的前提与外部保障。在美国,利用创新技术提升教师培养质量是一个正在蓬勃发展的研究领域^[17]。关于教师培养的教育政策、技术资源或其他文献,都体现了对于通过技术促进教师发展的倡导。旨在提升乡村教师专业发展水平的虚拟教学督导,即是以“实打实”的技术支持为保障的。从督导前期的设备选择、技术调试,到督导运行过程中的技术保障,再到督导后期的技术处理,虚拟教学督导顺利运行的每一阶段都对所需技术提出了严格的要求。

首先,虚拟教学督导的前期有丰富多样的技术设备供其选择。以视频技术为例。使用视频记录职前教师的课程,然后让职前教师与督导员或合作指导教师一同观看视频的方法最早出现于1953年,当时被称为“视频再现”(video-simulated recall)^[18]。此后,通过大学督导员和指导教师的观察与反馈,利用视频技术支持的督导来改进职前和在职教师的实践的做法相继出现,如网络摄像头督导(webcam supervision)、视频会议(videoconferencing)、视频编码(video coding)、视频解析(video analysis)等。此外,远程督导(distance supervision)

的技术还包括基于互联网的观察、交流和记录 (Internet-based observation, communication, and recording)、电话会议 (teleconferencing)、推特聊天 (Twitter chat) 和数字化辅导 (e-coaching) 等。

其次,虚拟教学督导的实施过程离不开高效便捷的技术支持。在美国一项关于乡村教师虚拟督导实践的研究中,经过几轮讨论和对不同远程督导平台运载能力的检查,研究团队决定采用分辨率和带宽支持度明显高于其他系统的思科高清网真技术 (Cisco high-definition TelePresence technology)。该技术不仅可以提供真人大小的视频图像、超高清晰度和 CD 质量的立体声音频,同时还可以将三者与环境条件相结合,让参与者仿佛置身于“面对面”的会议之中,坐在同一个“虚拟会议桌”旁。参与者还可以随时切换对话对象,获得真实环境下的对话体验^[13]。

最后,虚拟教学督导还要求关注技术细节方面的问题,以做到万无一失。第一,无论采用哪种技术,所有参与者都需仔细检查他们对这种通过技术建立的督导关系的准备程度,尤其是各方的技术支持程度。第二,对于用于远程观察的设备而言,有能够拍摄教室全景的广角变焦镜头、更高的音视频质量等是其主要要求,这些要求在很大程度上决定着所录制课程的清晰度^[19]。另外,观察设备应具备可移动性,体积不宜过大,在设备放置和使用,应最大限度保证视野开阔以及对教室的干扰最小。第三,虽然远程会议技术是一种很好的教学工具,但故障也是不可避免的,因此要设计好解决方案和替代方案。例如,在观察期间,即使有谷歌环聊 (Google Hangouts) 或讯佳谱 (Skype) 等网络会议同步平台,教师也要做好电话交流的准备,以防止网络连接不稳定等情况的出现。

(三) 默契的“心贴心”协作互信: 虚拟教学督导的内在要求

协作互信的工作氛围在很大程度上影响着虚拟教学督导的效果。虽然罗伯特·戈德哈默 (Robert Goldhammer) 在他所构建的临床督导的理论模式中,提出了面对面督导的想法

和做法^[19],并且提倡一种结构化的观察和讨论过程,但是他的督导理论模式的关键并不在于遵循特定的程序,而是建立一种“相互信任基础上”的教师和督导员之间的关系^[20]。以相互信任为最核心的原则,教师和督导员可以通过共同协议来确定目标,这是督导员观察教师行为并与教师讨论这种行为的基础。与传统面对面教学督导相同的是,虚拟教学督导也是建立在各方协作互信的基础之上的。因此,让不同利益相关者参与进来并且提供支持是至关重要的。

所谓“利益相关者”,是指那些“能够影响企业目标的实现或被企业目标的实现所影响的个人或群体”^[21]。虚拟教学督导的实施是一个需要多方参与、多主体协作的过程,符合利益相关者理论的典型特征,其主要的利益相关者包括大学督导员、教师、合作指导教师、学区督学、校长、学生以及学生家长等,他们共同决定彼此的角色与责任。正如一位大学督导员所说:“大学项目和督导员需要注意的一个重要方面是:即使没有面对面的联系,二者仍必须保持一种信任关系。技术虽然发展了,但是这并不能取代人与人之间的联系。作为一名大学督导员,我的角色是所有相关方之间的联络人,就像一个‘主机’(host),会全程与每个利益相关者进行沟通与互动。”^[12]在教师和督导员方面,即使二者是在没有时间上的延迟或空间上的距离的情况下进行实时的面对面交流,也不能保证所有的交流都是清晰易懂的。因此,相对面对面的环境,在虚拟环境中的交流可能更需要注意交流的细节,督导员和教师应该注意通过电子邮件、即时消息、文本、电话或网络会议等进行沟通时的细微差别或不同语气。同时,通过预先解决潜在的问题和处理相关各方的潜在利益,让学校、地区、学生和家感受到他们拥有直接使用该技术的自主权,也可以使他们自愿成为虚拟督导项目的支持者和合作伙伴。

值得注意的是,虚拟教学督导还涉及伦理和隐私问题,可能会引发所在地区家长对隐私的担忧,从而为虚拟教学督导的实施带来挑战^[22]。美国有相关规定,如果涉及录像,必须

获得机构审查委员会(the Institutional Review Board, IRB)的批准^[19]。在一项基于视频的远程乡村教师教学督导的研究中,研究人员首先向学生的父母或监护人发放了知情同意书,在其中解释了拍摄的目的,并强调录制的重点是教师的教学情况以及课堂管理状况,并不针对某一个学生,如果有家长不同意,研究人员将提示教师将设备放置到拍不到学生的地方。在首次到达现场前,研究人员还联系了现场所有负责人,向其解释了督导模式,并回答了相关问题。除此以外,研究人员还向学校网站管理员发放了一份额外的个人同意书,告知其对基于视频的观察所应承担的责任^[19]。

总之,虚拟教学督导为每一名参与者打开了一扇窗,也为每一名参与者提供了良好的体验。一个团队的主要特征是信息共享、共同决策、不断学习、协作互信、持续进步^[23],持续和开放的对话对于协作团队共同制定虚拟教学督导的目标、实施程序和结果评估至关重要。在整个督导过程中,所有参与者需达成共识、相互支持,朝着共同的方向和目标努力。

三、美国乡村教师虚拟教学督导的实践反馈

虚拟教学督导可以弥补传统教学督导的一些不足^[24]。有研究表明,随着督导时间的延长和督导次数的增加,在乡村实施虚拟教学督导比传统教学督导具有更高的效率和成本效益^[25]。对于乡村教师而言,虚拟教学督导可以增加他们获得教学督导的机会和更精准的教学反馈,从而提升专业水平;对于乡村学校而言,虚拟教学督导可以增加其与督导员的交流与合作机会,使其获得更优质的督导资源,从而提升乡村学校的整体师资水平。实践表明,虚拟教学督导具有广泛的应用前景,值得教育界人士更多地关注^[24]。

(一)乡村教师:激发教育教学的反思,促进专业发展

全美教学与美国未来组织(National Commission on Teaching and America's Future, NCTAF)强调,“教师素质是提升美国教育的关键”^[26]。奥巴马也曾坦言,决定学生学业能

否成功的最重要因素不是学生的肤色和学生所在地区的区号,也不是父母的收入,而是他们所遇到的教师的质量^{[2]36}。因此,教师的专业素养直接关乎教育教学的质量。美国约有三分之一的学校位于乡村地区,与城市相比,美国乡村教师的生存境遇较差^[6]。尤其是乡村地区地理位置偏僻这一因素,阻碍了督导员前往实地与乡村教师进行面对面的交流,影响了传统教学督导的正常运行,也不利于乡村教师反思其教学,最终限制了乡村教师的专业发展^[27]。

虚拟教学督导则可以很好地解决这一难题。美国的一项关于虚拟教学督导的研究结果表明,虚拟教学督导在增加乡村地区教师专业发展机会方面发挥了很大作用,不仅解决了加洛(Gallo)所指出的由于地理位置偏僻而阻碍乡村教师专业发展的问题^[28],同时也促进了乡村教师对于教育教学的反思。首先,虚拟教学督导为更多乡村教师提供了专业发展的机会。虚拟教学督导减少了乡村教师的孤立感,让处于偏远乡村的教师不再由于距离遥远而失去接受教学督导的机会。如通过思科网真技术,大学教学督导员可以免受路途遥远、交通不便的困扰,在大学的会议室里就可以实时观察乡村教师的课堂;乡村教师也可以与大学里的教学督导员在虚拟空间内进行面对面的交流互动。其次,虚拟教学督导有助于大学督导员更好地帮助乡村教师解决其教学问题。通过虚拟教学督导,督导员不必经过长途跋涉进行实地的课堂观察,也不必受约定的交流时间的束缚,可以在虚拟空间内随时随地地与乡村教师进行交流。再次,虚拟教学督导可以提高教学督导的效率。在现场督导发展早期,督导员虽然很容易分析教师在课堂上遇到的问题,却很难在实质上改变教师在课堂上的行为^[29]。基于视频的远程督导(Video-Based Remote Supervision, VBRS)则可以通过录制教学视频,实现教师和督导员一起交流讨论^[19]。在观看完视频后,督导员可以提出一些具体的问题,并提供建设性反馈意见或建议。正如有督导员所说:“我能够在课上和教师一起做记录,也可通过录制的视频重温这节课。这样我们

就有很多交流和反馈的机会。”^[12]基于视频的远程督导有助于督导员提供更“精确”和更优质的反馈,因为他们可以随时调整视频播放速度、暂停视频播放或重复播放视频^[19]。教师也可以通过观看视频重温课堂教学,进一步反思自己的教学,了解自己教学的优势与不足。正如一名教师所说:“即使有人与你口头讨论督导反馈,你也不能完全知晓自己的表现,观看视频则是一个可以全面了解自己的方式。”^[19]

总体而言,与传统的教学督导相比,虚拟教学督导具有独特的优势。(1)虚拟教学督导具有便捷性。传统的教学督导很容易受到恶劣天气、路途遥远、人员不足等各种因素的影响,虚拟教学督导则可以让观察和督导按计划进行,存档的视频可供督导员在以后任何时间进行审查,被督导的教师也可以反复查看存档的观察结果。(2)虚拟教学督导具有真实性。以前对教师和学生表现的评估往往会因教室里有旁观者而受到影响,但是在基于视频的虚拟教学督导中,大多数相机可以隐蔽或不显眼地放置在教室里,从而为学生和教师提供了最自然的环境,使评估者得以获得最真实的课堂表现。在这种环境下,学生和教师都会更自然、更放松,压力也会更小。(3)虚拟教学督导具有广泛性。传统的教学督导一般局限于课堂内的实地观察,课堂结束后督导也随之结束,督导员和教师都难以准确回忆当时的课堂情况。而虚拟教学督导所采用的一些软件,则可以将课堂教学视频录制后上传至有密码保护的网站,供参与教学督导的所有人员随时查看。此外,通过重复播放或放大特定的教学片段,也能够使督导员更充分地了解当时教师和学生的课堂表现。

(二)乡村学校:增加对外交流的机会,获得优质师资

教师在学校发展中具有非常重要的地位,是学校发展的“战略资源”和学校教育质量的“根基”,甚至是整个教育事业发展的最重要资源^[30]。然而,美国乡村学校的教师队伍建设却面临着一系列困境,如专业发展受阻、教师素质不佳等^[6]。此外,乡村学校地理位置偏远、交通不便等因素也进一步阻碍了乡村学校对外

交流和获得教学督导的机会,使其陷入“自身师资较差—获得督导的机会较少—师资力量难以提升”的恶性循环当中。

基于技术的虚拟教学督导可以很好地解决以上问题,使乡村学校拥有更优质的师资成为可能。以美国 Coldriver University 基于大学的教师教育项目为例。从 2011 年开始,该项目采取了基于技术的虚拟教学督导,从而让距离大学 75 英里之外的乡村学校的教师也有获得教学督导的机会。该项目采用思科网真技术来实现同步虚拟督导。思科网真技术具有出色的音视频质量,通过提供真人大小的超高清视频显示和多通道声音跟随功能,向参与者提供沉浸式的会议环境,使其身临其境,获得现实般的对话体验^[13]。再如佛罗里达大学(University of Florida)的例子。佛罗里达州大约有 20% 的小学为乡村地区的学生提供服务,这些学校面临着资源缺乏、高素质教师不足等一系列问题。为了加强乡村教师与佛罗里达大学的联系,让乡村教师获得更高质量的教学反馈,研究者实施了一系列远程教育技术项目,包括异步系统(如 Canvas 课程管理系统)和同步系统(如网络会议)。通过采用在线学习技术,乡村学校获得了更多的来自佛罗里达大学的督导机会,同时也提升了学校的师资水平和质量^[25]。

此外,基于技术的虚拟教学督导,也可让督导员不必前往实地进行督导,免受路途遥远、交通不便的困扰,与乡村教师在虚拟空间内进行交流互动,实现更高效、便捷的督导。而传统的实地教学督导模式需要耗费大量精力来管理时间和安排行程,使得乡村学校实施这一模式的成本很高。虚拟教学督导则降低了教学督导门槛,既减少了督导成本,又能让乡村教师获得更多的督导机会和更优质的督导反馈,从而提升乡村教师整体水平,促进乡村学校的发展。

四、美国乡村教师虚拟教学督导实践对我国的启示

2018 年 4 月,我国教育部发布《教育信息化 2.0 行动计划》,开启了加快教育现代化、建

设教育强国的新征程,各个领域都在加快推进信息化进程。作为保障教育目标实现的有效机制^{[31]373},教学督导也要顺应信息化时代的发展趋势。但当前,我国很多乡村学校督导模式单一,并未形成一个利用信息技术进行督导的模式^{[32]18},督导后也缺乏及时有效的信息反馈和后续的跟踪指导,最终导致督导的监督、指导效果不理想^{[31]372}。美国的乡村教师虚拟教学督导实践为我国提供了有益借鉴。

(一)采取多样化的督导方式与技术,多手段推动乡村教育公平发展

美国的教育实践表明,教学督导在促进教师专业发展方面取得了明显成效^[33],但是在对乡村教师进行教学督导的过程中,一些不可避免的问题也在一定程度上干扰了传统教学督导的正常进行。与城市教师相比,乡村学校的教师大多来自排名较低的大学,教育水平更低、在课堂上的经验也更少^[34],因此更需要通过教学督导来帮助其解决教学过程中遇到的问题和困难。然而,乡村学校大多地理位置偏远,教学督导员进行实地观察的交通费用过高,且因路途遥远需要花费大量的时间,再加上由于天气等造成的行程延误等问题也会给各方带来不便^[1],最终导致教学督导常常无法正常进行甚或取消,乡村教育的发展受到制约。为了更好地解决以上问题,美国对乡村教师实施了虚拟教学督导,不再要求教学督导员与教师进行实地的面对面交流,而是在必要时通过信息技术在虚拟的空间内进行督导,让乡村教师不再感到孤立无援。此举在提升乡村教师专业发展水平的同时,也进一步缩小了城乡教育差距,拓宽了教育公平之路。在一项关于虚拟督导的个案研究中,研究者试图通过实施虚拟教学督导弥补基于城市的教师培养和乡村教学之间的差距。研究认为,虚拟教学督导这种模式在督导实践方面有着“巨大的潜力”^[35],特别是在弥补乡村地区督导和教师教学的一些缺陷方面^[33]。另有研究表明,虚拟教学督导也可以像面对面监督一样有效^[36]。

此外,美国还利用多种信息技术手段来实施教学督导,不断加强城市与乡村教育之间的联系,缩小城乡教育差距。以异步视频互动平

台 Edthena 为例,该平台被外界称为“一个可以通过分布式辅导、在线小组学习以及同伴协作来帮助教师成长和提升的平台”^[37]。教师将课堂教学的视频上传至该平台并分享给督导员,督导员会在规定的时间内提供反馈。Edthena 拥有一个交互式的、带有时戳的“标记”功能,类似于虚拟编码,视频观看者可以通过此功能发布笔记、提出问题、发表评论或建议等。与“脸书”的帖子类似,参与者也可以回复每个“标签”。这个直观的功能可以使督导员、教师、研究者及合作指导教师等在一个互动、协作的专业社区中获得多种反馈,实现相互学习。使用过该平台的合作指导教师和大学教师均反映,该平台操作简便,避免了仅仅是基于回忆授课教师的课程而专门召开后期观察会议,解决了传统教学督导所面临的一些问题^[37]。

我国目前的督导形式仍以面对面的现实督导为主,乡村地区的督导信息化技术利用程度还不是很^{[32]17}。与城市相比,乡村地区地理位置偏远、交通不便,仅使用传统教学督导这一单一的方式会面临诸多问题,不利于充分发挥督导功能。因此,在乡村地区采用信息技术支持的虚拟教学督导是十分必要的。2020年,中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于深化新时代教育督导体制机制改革的意见》指出:“改进教育督导方式方法。大力强化信息技术手段应用,充分利用互联网、大数据、云计算等开展督导评估监测工作。”^[38]“意见”强调了督导过程中信息技术的应用,因此在日后对乡村地区的教学督导中,要因地制宜,采取“实地+虚拟”相结合的督导模式,实现“乡村教育督导信息化”^{[31]373},进而推动乡村教育公平发展。同时,近两年受新冠肺炎疫情的影响,线上和线下结合的教学模式已成为常态,对于教学督导而言,也应充分利用现代通信技术、网络技术进行教学和管理。线上教学督导的全面开展,对推动教学方式和技术手段的变革,加快教育教学信息化、现代化进程,提升教师的信息意识和现代教育技术应用水平有着十分重要的意义。线上与线下教学督导相互融合,将成为未来教学督导的常态。

（二）切实落实教学督导条件保障，全方位助力乡村学校发展

充分的技术支持与保障是基于信息技术的乡村虚拟教学督导顺利而有效开展的前提。美国越来越多的研究人员认为，虚拟教学督导可以作为传统教学督导的补充。然而，要开发既能够利用信息技术又能够保留传统面对面交流特点的高效系统，还有很多工作要做。美国的虚拟教学督导还存在着一些不可避免的技术限制和困难，如网络不通畅、音质差、摄像机镜头的视野有限、视频分辨率较低、教室整体画面捕捉缺失等^[25]。在美国乡村教师虚拟教学督导实施的过程中，有研究人员已经注意到上述问题并采取措加以解决。在佛罗里达州一项关于乡村教师虚拟教学督导的项目中，研究人员首先针对项目提出了系统要求（system requirement）和操作性要求（operational requirement）^[25]。“系统要求”主要包括普遍性（common，即设备易于购买且负担得起）、可替换性（interchangeable，即如果某一组件损坏或需要修复，可以很容易地找到替代品，且系统仍然可以工作）、可升级性（upgradable，即能够随着技术/需要的变化而进行升级，并无需花费高昂的成本）、简便性（intuitive，即容易操作）、优质性（high quality，即全方面的视频和清晰的音频）；“操作性要求”主要包括可适性（adaptable，即可以在不同学校和教师中使用）、稳定性（reliable，即在观察期间可以持续运行）、伦理性（ethical，即不违反法律，保护教师和学生隐私）、准确性（accurate，即能够让督导员在虚拟环境中准确观察足够多的教室、教师和学生）。在实际操作中，研究人员通过一个连接在小三脚架上的 iPad Mini 来录制视频，并通过在线直播将视频传输给督导员。iPad Mini 是移动便携式的，外形很小，不会让督导过程影响到课堂教学。可移动广角镜头、教师的无线麦克风以及捕捉教室音频的降噪麦克风，可以极大地提升录制质量。与此同时，研究人员还通过听取使用者在多个评估和修订周期中提供的反馈不断改进设备。

在资金方面，美国政府也给予了虚拟教学督导很大的支持。2013年，奥巴马政府发布

《教育连接倡议》（Connect Ed initiative），旨在增加拥有宽带连接的学校的数量，为美国每一所学校提供高速的网络环境，并配备充足的电脑、软件及其他数字资源，为教师提供新型教育技术和工具的专业支持与培训，推动学生和教师通过数字内容进行个性化学习^[39]。白宫还宣布，通过农业部为乡村学校提供 1 000 万美元的远程学习资助，2015 财年的预算请求也提出将 5 亿美元用于教师专业发展和建设高质量的数字教学资源，以便学校能够有效地使用这些新的项目资源^[40]。

在我国，教育资源不平衡是当前城乡教育差异的一个主要表现。随着移动互联网和人工智能等新一代技术手段的不断发展，教育资源由不平衡逐步走向共享，因此，可以通过信息技术来实施虚拟教学督导，助力乡村学校进一步发展。中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于深化新时代教育督导体制机制改革的意见》指出：“各级政府要在办公用房、设备等方面，为教育督导工作提供必要条件，保证教育督导各项工作有效开展……加快构建教育督导信息化平台。”^[38]在理论方面，我国学者结合实际提出了一些建设性方案。如有学者提出以人为本的区域教育信息资源建设策略，认为区域教育信息化主管部门要为城乡不同学校提供适切的教学资源，以满足不同类型学校的不同需求^[41]，同时优先建设农村学校的教育信息化基础设施^[42]。在实践方面，我国各地也在进行积极的尝试与探索。安徽合肥肥西县在乡村智慧教育基础设施和应用平台建设方面投入了大量精力和资源，如安装校园网络、开发视频会议系统，建成教育城域网、智慧教育云平台等，同时以公开招标的方式购买运维服务，以确保乡村智慧学校设备高效运转，最终实现以乡村教育信息化推动乡村教育现代化和城乡教师教学共同体建设。

（三）构建教学督导共同体，深层次推进乡村教师专业发展

教学督导共同体是教学督导员和教师在教学督导过程中建立的、通过“共同协助教师教学反省，改善教师教学模式，提升教师专业素养”达到“提高学生学习成效”目标的专业共同

体^[43]。构建教学督导共同体,是教学督导服务于教师专业发展的应有之义和必然要求^[44]。

美国在构建教学督导共同体方面,充分利用信息技术手段,采取了一系列卓有成效的措施,充分发挥了教学督导的发展性职能。课堂教学督导是教学督导的主要形式之一,督导员主要通过“提出教学问题、分析教学问题、解决教学问题”^{[15]29}来改进教师的课堂教学。在传统的面对面教学督导过程中,督导员只能通过实地参与课堂的方式来完成教学督导,督导活动随着督导员的离开而结束,导致教师缺乏后续的跟踪指导及反馈,督导活动也未能真正实现促进教师专业发展的目的。而基于信息技术的发展而创建的虚拟教学督导,则可以为督导员和教师之间的听课互评活动搭建一个线上平台,让教师之间的交流不再受时空限制,使其成为一个真正的教学督导共同体。在美国一项促进乡村 STEM 教师专业发展的教师教育项目中,美国中西部一所大学的教师团队为南达科他州的乡村 STEM 教师设计了一套有助于教师专业发展的方案,旨在充分利用信息技术手段,丰富乡村 STEM 教师的学科知识,通过集体反思教学实践,改善乡村 STEM 教师孤立无援的状况,为城乡 STEM 教师搭建共同交流学习的桥梁,构建网络专业学习共同体(Online Professional Learning Community)^[17]。在该共同体中,参与者们分享自己的教学视频,同时收到其他小组成员和大学教师的反馈。这使得督导活动得以突破时空的限制,督导员可以在任何时间、任何地点及时有效地对教师进行指导,教师也因此可长期获得专业发展方面的帮助。

教学督导具有发展性职能。“发展性督导”是美国结合当今教学督导的实际需要而提出的一种督导理念,即“为促进教师教学水平的提升和促进教师专业发展而采取督导活动”^{[15]12}。在我国,传统的教学督导通常以“监督”和“控制”教师为目的^{[15]3},未能充分发挥教学督导的发展性职能。教学督导共同体的构建体现了教学督导员和教师之间的“合作”与“对话”^{[15]3}。因此,应更新教学督导理念,积极构建教学督导共同体,让教学督导由“外延式

监督”走向“内涵式指导”^{[15]3},创建一种“共生”的督导环境^[44],以教师为本,重视教师的价值诉求与能力提升,最终实现教师的专业发展。

五、结语

虚拟教学督导具有隔空的“面对面”观察指导、充分的“实打实”技术支持、默契的“心贴心”协作互信特征。作为传统教学督导的补充,虚拟教学督导有助于激发乡村教师的教育教学反思,促进其专业发展,同时可以增加乡村学校对外交流的机会,使其获得更优质的师资。但虚拟教学督导并非完全优于传统的教学督导,虽然由技术带来的便捷可以使虚拟教学督导更好地发挥作用,但以此取代真实的督导也是不可取的。完整的课堂教学督导应包括“课前会议”“课中观察”“课后会议”三个部分,不管是哪个环节都力求观察的全面性^[45],都要求督导员进行深入细致的观察,且与师生有充分的交流。现场观察即使再耗时费力,也是充分了解学校环境、教师和学生工作学习状态非常必要的组成部分,失去这部分内容的督导可能是不完整的。此外,技术对虚拟教学督导的实施起着关键性的作用,要想顺利实施虚拟教学督导,必须有强有力的技术保障,如完善的设备、通畅的信号、及时的维护等。然而,数字鸿沟是当代信息社会一个愈演愈烈的世界性问题。尤其是在我国,乡村落后地区的网络设备条件不一定能够完全满足虚拟教学督导所需的条件,如果一味强调使用虚拟教学督导,既不符合实际,也会加剧教育不平等。因此,基于美国乡村教师虚拟教学督导的实践经验,我国需要考虑区域差异、校际差异以及学校所处的不同发展阶段,采取多样化的督导方式与技术,多手段推动乡村教育公平发展;要切实落实教学督导条件保障,全方位助力乡村学校发展;要构建教学督导共同体,深层次推进乡村教师专业发展。

参考文献:

- [1] HAGER K D, BAIRD C M, SPRIGGS A D. Remote teacher observation at the University of Kentucky[J]. Rural Special Education Quarterly, 2012, 31(4): 3-8.
- [2] 龙宝新,李贵安. 当代美国教师教育研究[M]. 西安:陕西

- 师范大学出版总社有限公司,2018.
- [3] 顾明远. 外国教育督导[M]. 北京:人民教育出版社,1993:117.
- [4] 宁业勤. 教育评价实践研究[M]. 杭州:浙江工商大学出版社,2016.
- [5] 曾德琪. 美国教学督导的历史发展及其作用之演变[J]. 四川师范大学学报(社会科学版),1995(3):89-96.
- [6] 杨茂庆,董洁. 美国乡村教师队伍建设的现实困境与应对策略[J]. 河北师范大学学报(教育科学版),2020(2):80-86.
- [7] KARMOS A H, JACKO C M. The role of significant others during the student teaching experience [J]. *Journal of Teacher Education*,1977, 28(5):51-55.
- [8] SALZILLO F E, VAN FLEET A A. Student teaching and teacher education: a sociological model for change [J]. *Journal of Teacher Education*,1977,28(1):27-31.
- [9] LIU K. Creating a dialogic space for prospective teacher critical reflection and transformative learning [J]. *Reflective Practice*,2017,18(6):805-820.
- [10] DARLING-HAMMOND L, BRANSFORD J. Preparing teachers for a changing world: what teachers should learn and be able to do [M]. San Francisco: John Wiley & Sons,2007:39.
- [11] EPPLEY K. Rural schools and the highly qualified teacher provision of No Child Left Behind: a critical policy analysis [J]. *Journal of Research in Rural Education*,2009,24(4):1-11.
- [12] LIU K, MILLER R, Dickmann E, et al. Virtual supervision of student teachers as a catalyst of change for educational equity in rural areas [J]. *Journal of Formative Design in Learning*,2018,2(1):8-19.
- [13] LOMBARDI J. Supervision of student teachers: emerging models and innovative approaches in the USA [J]. *Teacher Development*, 2001,5(3):309-322.
- [14] 刘文君. 美国现行教学督导系统及其特征[J]. 比较教育研究,2007(7):12-16.
- [15] 徐祖胜. 美国教师课堂教学督导的实践研究[D]. 重庆:西南大学,2008.
- [16] GOLDHAMMER R. Clinical supervision: special methods in the supervision of teachers. [M]. New York: Holt, Rinehart, and Winston,1969:54.
- [17] DIEKER L A, RODRIGUEZ J A, LIGNUGARIS/KRAFT B, et al. The potential of simulated environments in teacher education: current and future possibilities [J]. *Teacher Education and Special Education*,2014,37(1):21-33.
- [18] KEITING T, JENKINS J M, Gaudreault K L. I could really focus on the students [J]. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*,2014,85(8):32-37.
- [19] BOXTEL V, JOANNE M. Seeing is believing: innovating the clinical practice experience for education specialist teacher candidates with video-based remote supervision [J]. *Rural Special Education Quarterly*,2017,36(4):180-190.
- [20] KRAJEWSKI R J, ANDERSON R H. Goldhammer's clinical supervision: a decade later [J]. *Educational Leadership*,1980,37(5):420-423.
- [21] FREEMAN R E. Strategic management: a stakeholder approach [M]. New York: Cambridge University Press, 2015:31.
- [22] NAFFZIGER L, FAWSON K. Improving teacher candidate clinical practice through an internet-based observation, communication, and recording system [J]. *The Global Studies Journal*,2013,5(4):37-50.
- [23] SCARCIA-KING T J. Effective strategies for virtual supervision [J]. *New Directions for Student Services*,2011, 2011(136):55-67.
- [24] AMODEO A J, TAYLOR A. 'Virtual supervision' model tips the scales in favor of instructional leadership [J]. *THE Journal (Technological Horizons In Education)*,2004, 31(7):22.
- [25] SCHMIDT M, GAGE A M, GAGE N, et al. Bringing the field to the supervisor: innovation in distance supervision for field-based experiences using mobile technologies [J]. *Rural Special Education Quarterly*,2015,34(1):37-43.
- [26] KENT A M. Improving teacher quality through professional development [J]. *Education*,2004,124(3):427-435.
- [27] NUGENT G C, KUNZ G M, SHERIDAN S M, et al. Rural education research in the United States [M]. Lincoln, NE: Springer International Publishing,2017:79-80.
- [28] GALLO J R. A long trek: systems of support and isolation in rural teachers' professional development [D]. Madison: The University of Wisconsin-Madison,2013:11.
- [29] GOLDHAMMER R. A critical analysis of supervision of instruction in the Harvard-Lexington summer program [M]. Cambridge: Harvard University Graduate School of Education,1966:663.
- [30] 罗泽意. 资源分配公平视角下的教育管理 [M]. 湘潭:湘潭大学出版社,2014:189.
- [31] 廖其发. 中国农村教育问题研究 [M]. 成都:四川教育出版社,2006.
- [32] 王哲礼. 农村中小学教育督导信息化问题研究 [D]. 淮北:淮北师范大学,2018.
- [33] MONK D H. Recruiting and retaining high-quality teachers in rural areas [J]. *The Future of Children*, 2007,17 (1):155-174.
- [34] GARRETT J J, DUDT K P. Using video conferencing to supervise student teachers [J]. *Technology and Teacher Education Annual*,1998:1084-1088.
- [35] BILLINGSLEY G M, SCHEUERMAN B K. Using virtual technology to enhance field experiences for pre-service special education teachers [J]. *Teacher Education and Special Education*,2014,37(3):255-272.
- [36] FALCONER K B, LIGNUGARIS-KRAFT B. A qualitative analysis of the benefits and limitations of using two-way conferencing technology to supervise preservice

- teachers in remote locations[J]. *Teacher Education and Special Education*, 2002, 25(4): 368-384.
- [37] PARSONS S A, PARKER A K, ZENKOV K, et al. Exploring the use of video coding in literacy and English teacher preparation[J]. *Literacy Research, Practice and Evaluation*, 2015, 6: 269-285.
- [38] 关于深化新时代教育督导体制机制改革的意见[EB/OL]. (2020-02-19) [2021-04-17]. http://www.gov.cn/zhengce/2020-02/19/content_5480977.htm.
- [39] The White House Office of the Press Secretary. President Obama unveils connectED initiative to bring America's students into digital age[EB/OL]. (2013-06-06) [2022-12-04]. <https://obamawhitehouse.archives.gov/the-press-office/2013/06/06/president-obama-unveils-connected-initiative-bring-america-s-students-di>.
- [40] The White House Office of the Press Secretary. Fact sheet; opportunity for all—answering the President's call to enrich American education through connect ED[EB/OL]. (2014-02-04) [2022-12-04]. <https://obamawhitehouse.archives.gov/the-press-office/2014/02/04/fact-sheet-opportunity-all-answering-president-s-call-enrich-american-ed>.
- [41] 吴筱萌. 以人为本的区域教育信息化促进校际公平应用策略研究[J]. *中国电化教育*, 2015(3): 75-80, 96.
- [42] 宋乃庆, 杨欣, 李玲. 以教育信息化保障城乡教育一体化[J]. *电化教育研究*, 2013(2): 32-35, 41.
- [43] 皇甫伟, 康建刚. 高校示范课形式的教学督导共同体研究[J]. *黑龙江高教研究*, 2012(11): 161-163.
- [44] 张宗鑫. 基于教师专业发展的高校教学督导工作探析[J]. *高教论坛*, 2019(6): 14-17.
- [45] 刘光亮. 由教学督导课堂观察引发的思考[J]. *中国成人教育*, 2015(14): 164-166.

The Experience and Enlightenment of Virtual Teaching Supervision of the US Rural Teachers

ZHAO Jieyan¹, XIAO Jumei^{1,2}

(1. School of Teacher Education, Huzhou University, Huzhou 313000, China;
2. Research Center for Rural Education of Zhejiang, Huzhou 313000, China)

Abstract: As a supplement to the traditional teaching supervision, the virtual teaching supervision of rural teachers in the United States has the characteristics of “face-to-face” observation and guidance, “practical” technical support, “intimate” cooperation and mutual trust. It helps to stimulate rural teachers to reflect on education and teaching, promote their professional development, and increase the opportunities for rural schools to communicate with foreign countries, so that those schools can obtain teachers with higher quality. Based on the practical experience of virtual teaching supervision of rural teachers in the United States, China should adopt diversified supervision methods and technologies to promote the fair development of rural education; guarantee the conditions for the implement of teaching supervision to help the development of rural schools in an all-round way; build a teaching supervision community to further promote the professional development of rural teachers.

Key words: virtual teaching supervision; rural teachers; rural schools; rural education; supervision community

责任编辑 邓香蓉