

文章编号:2095-4654(2023)03-0138-05

智慧校园下高校教育技术中心教师专业发展路径研究

徐海红

(湖北科技学院 信息中心,湖北 咸宁 437100)

摘要:智慧校园促进了高校信息技术与教育教学融合。教育技术中心教师是推进智慧校园建设的重要力量。本课题提出以教学、科研项目为突破口的教育技术中心教师专业发展模式,探索出一条“技术支持服务—课程资源开发—教学改革实践—教育技术理论研究”四阶段协调发展的教育技术中心教师专业发展路径,有效地提升智慧校园下现代教育技术教师的业务水平,促进高校教育教学改革。

关键词:智慧校园;高校;教育技术中心;教师专业发展

中图分类号:G451

文献标识码:A

DOI:10.16751/j.cnki.hbkj.2023.03.008

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



教育技术中心是我国高校普遍设置的教辅机构,也称为现代教育技术中心。教育技术中心对高校人才培养、社会服务和科学研究等三大职能起到良好的支撑作用。随着计算机网络技术和无线通信技术的飞速发展,智慧校园为教育技术中心职能提供强有力的设备、软件和网络等方面的支持,也对教育技术中心教师的专业素质提出了更高的要求。

一、智慧校园对教师专业发展的要求

我国的现代教育技术应用可以追溯到金陵大学 20 世纪 20 年代开展的电化教学,颇具中国特色。后来,通过借鉴国外教育技术的概念,通过制作、购买幻灯片等资料,中心教师逐步引入和发展了幻灯片投影教学,并将电影、电视等手段应用到教学过程中。随着计算机技术的发展,计算机辅助教学作为一种有效的教学形式在各级各类学校中大面积铺开,并以视频教学、在线教学、直播教学以及混合式教学等各种形式出现。这样,信息技术与教育的不断融合,始终伴随着教育行业的发展和改革的全过程,也引领着中心教师专业发展的方向。换句话说,教育现代化的要求创造了教育技术,而教育技术的研究成果又进一步促进了教育现代化^[1]。

智慧校园的概念是由教育信息化“十二五”规划在 2010 年首次提出的:“智慧校园包含但不限于随时随地的网络学习、融合创新的网络科研,透明高效的校务治理、丰富多彩的校园文化以及方便周到的校园生活”^[2]。2018 年 6 月,国家发布《智慧校园总体框架》,提出“智慧校园是数字校园的进一步发展和提升,是教育信息化的更高级形态”。智慧校园的框架中,主要包含教学环境、教学资源、校园管理、校园服务、信息安全体系等五个部分^[3]。随着信息技术在教学领域的广泛应用,作为优质人才的培养基地,高校的软、硬件条件也逐步向智能化、网络化转变,同时各专业教学体系和教学设备等也随之不断更新^[4]。教育技术中心是高校智慧校园的重要组成部分。它以现代教育技术理论为指导,承担了优化教学环节、提高教学效率、促进教学改革,最终目

* 收稿日期:2022-11-01

基金项目:湖北科技学院教学研究项目“智慧校园下高校现代教育技术中心教师专业发展路径研究”(2022-XB-042)。

的是为了实现最优的教学效果^[1]。中心教师主要职责是为师生的教学、科研提供信息、资源和技术支持^[5]。针对国内高校教育技术中心及师资建设的问题,许多专家和学者做过研究,如熊秋娥等对中心发展现状的调查发现,部分高校教育技术相关机构存在名称设置混乱、中心职能定位模糊、教师被边缘化等问题,并在教育技术组织机构建设方面提出了一些建议^[6]。丁卫泽等提出高校教育技术机构的五大职能,包括建设、服务、管理、教学和科研等,并着重强调了建设、服务和管理的的重要性^[7]。目前,学者们的讨论大多集中于教育技术中心的职能、建设方面,即关注“物”和“制度”的因素,而对“人”的因素——中心教师的关注较少。实际上,高校教育技术中心的教师也必须紧跟发展,不断优化、更新职能,也是同样值得关注的问题。

二、基于项目的教育技术中心教师专业发展路径

在智慧校园的推动下,我国高校迎来了一波快速发展的浪潮。与此同时,各高校在科研、教研等方面的信息化发展需求也呈几何级数增加。作为智慧校园的重要组成部分,教育技术中心教师主要承担设备管理和技术服务等方面的职责^[8]。但是,若仅限于维持教学设施、设备的运行,提供零散的技术服务,会导致两个方面的问题:从教学的微观层面,无法满足高校师生基于教育技术的需求;从教研的宏观层面,无法有效推进高校教育信息化进程。因此,教育技术中心职能和中心教师的职责也需要跟随高校整体的发展进行同步更新。因此,重视现代教育技术对教育发展的引领和指导作用,以项目为依托加强教育技术中心的教学、科研工作,带动中心教师自身业务能力发展,是促进教育技术中心教师专业发展的重要途径。

基于项目的教育技术中心教师专业发展路径主要是以教学资源为中心,发挥教育科研工作的引领作用,包括技术支持服务、课程资源开发、教学改革实践和教育技术理论研究等四个环节。首先,中心教师通过提供项目化的技术支持服务,将零散的技术支持服务体系化、模型化。其次,技术支持服务的成果可以直接应用于课程资源开发。再次,课程资源开发可以作为教学改革实践的重要基础。然后,教学改革实践的经验总结可以形成新的教育、教学理论,促进教育技术理论研究。教育技术理论研究

的成果反过来可以指导中心教师的技术支持服务,提升服务质量和效率。自此,这四个环节紧密结合、逐层递进,形成一个相辅相成、良性发展的闭环(如图1)。以高校中各级各类教育、教学资源为中心,教育技术中心教师专业发展可以依托的项目分为以下三类。

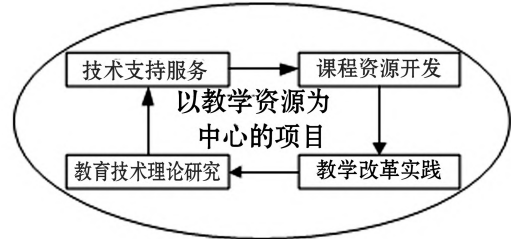


图1 基于项目的教育技术中心教师专业发展路径

1. 资源建设项目,规划数字教学资源体系

教学资源贯穿于学校教育、教学的每一个环节,因此教学资源建设项目必须扎根于教学实际,这就决定了中心教师所开展的项目课题需要与学校教师和各部门共同参与。例如,与专业主讲教师合作开展课程资源建设,从专业建设的高度统一规划,并在具体的教学应用过程中进行分布建设。这样,资源建设为一线教师着想、从教学实际出发,针对性强,同时也能保证较高的资源利用率。中心教师还可以与教务处开展精品课程、“课程思政”课程等方面的合作,打造“双一流”课程和“金课”。教务处主要负责教学行政管理相关事宜。比如,起草与发布项目有关政策和文件、对申报的项目进行审批和立项、组织项目的中期检查和结题,以及制定项目评价标准、制定与发布评奖文件等。中心教师所承担的资源建设项目,可以在教务处负责人的指导下,参照国家教育部相关文件,结合高校区位优势、专业特色,以优势专业为主,与专业主讲教师开展精品课程的建设工作。

2. 资源管理项目,制订高效资源管理体制

在教学资源管理方面,教育技术中心教师主要承担的工作包括两大方面。一是与技术业务相关的资源管理工作。例如,学校层面的技术平台的引进、开发与师生操作培训,精品课程资源建设中视频素材的拍摄与制作、复杂动画素材的设计与制作,以及贯穿于平台引进、开发与应用的整个过程中可能出现的技术问题等。二是基于技术平台内容的辅导与答疑等。虽然这部分工作主要以课程主讲教师为主,但与主讲教师相比,中心教师对技术平台功能与

授课内容的内部联系更为了解。因此,中心教师作为重要的协助者,必将大大提高辅导答疑的效果。作为项目参与者,中心教师还应参与制定项目评价指标体系,包括确定各阶段检查、验收和评奖等指标参数。根据学校的统一行政规划,中心教师开展的教育技术相关项目级别可以从校级培育项目出发,随着研究的不断深入,逐步向校级、市厅级、省级等更高层次的级别逐层递进。在开展项目研究的过程中,教育技术中心教师的身份逐步从一个纯粹的技术人员、教辅人员,走到了前台,走近了学生,与专业教师之间的合作更为深入,分担主讲教师的部分工作。与此同时,中心教师还能够充分展示自身作为教育技术研究者的特长,如教育技术理论功底、先进教育理念和较强的技术能力。

3. 资源利用项目,研究资源合理利用的理论和实践

随着计算机技术和网络技术的发展,数字化教学的应用越来越广泛,其技术性和操作性也越来越强。为了使引进和开发的数字化教学资源得到更加充分、合理且有效的运用,可以开展教学资源利用相关项目,根据实际需要在校内或院部内不定期开办教育信息技术培训班,一方面向课程主讲教师传播先进的教育技术理念,另一方面为主讲教师提供科学实用的教学方式及其应用的精彩案例。这样,从教师层面增强其使用数字化教学资源的信心和兴趣,再让教师在授课过程中利用各种教育技术手段和工具来吸引学生,从而提高教学资源的利用效率,最终为提高学生的学习效果服务。在项目实施的协作过程中,课程主讲教师以授课内容为基础,从课程教学的特点出发,结合数字化教学的各个环节和相关要素,提出科学合理的资源利用目标 and 需求。中心教师充分考虑课程主讲教师的需求,综合全校师生的意见和建议,提出资源管理系统的建设思路,确定各资源管理子系统的框架。然后,结合数字化教学的共性与特性,设置系统各个功能模块,具体的程序编写工作由中心教师编程团队完成。

中心教师还可以与科研处开展项目合作,以校级项目立项的方式开发教育教学资源管理系统,如多媒体素材库、多媒体课件库、网络教学视频库,讲授型网络课程录制系统,专业特色课程资源库等。从学校层面以校级科研项目的形式开展教育技术相关资源利用项目,中心教师能够充分发挥自身的优势,不仅能从总体上规划资源管理系统的建设思路,

还可以把控具体的系统开发细节。在资源管理系统的建设过程中,进一步提升教育技术工作的技术含量,同时拓展中心的业务发展空间,促进教师自身的专业发展。

三、教育技术中心教师专业发展环节

基于项目的教育技术中心教师专业发展路径的四个环节,要求教育技术中心教师的专业发展逐渐从常规的管理和服务工作中向教学改革和教学研究方向延伸,进一步深入且多样化。

1. 技术支持服务

技术支持服务是教育技术中心教师专业发展路径的起点。教育技术中心教师的工作历经了从“管理途径”到“技术途径”再到“服务途径”的转变过程。计算机技术、多媒体技术以及网络技术的发展,中心教师的技术支持服务也需要同步转型和升级。一方面,中心教师需要具备教育技术基本理论知识,并能够用信息技术手段开展教育教学管理和教学评价。另一方面,中心教师需要具备超前的视野,及时地掌握、持续地更新新技术,将领先的技术应用到教育中。具体而言,中心教师在参与技术支持服务项目的过程中,需要把零散的技术服务联系起来,形成系统的技术支持服务成果,并将其与新的教育理念结合起来,从而形成教育教学的新技术。中心教师在不断接受新事物,更新自己知识体系的同时,也能够更好地帮助专业教师将新技术、新方法应用于教学工作中。

同时,不同层次的高校有着不同的人才目标,这对中心教师的技术支持服务工作提出了不同的要求。因此,中心教师的技术支持服务需要从高校的实际情况出发,立足校本,开展技术支持为主题的校本研究。这些校本研究项目可以从促进学校发展和解决教学问题两个方面入手。为促进学校发展,技术支持服务项目以学校的教育技术需求为出发点,根据学校的教学设施、软件系统和教学资源建设等具体情况,找出其中需要完善的地方,探讨技术支持服务的发展趋势。最终,项目的结论和研究成果可以作为管理方案用于中心的宏观规划和顶层设计,进而作为高校教育信息化的决策依据。此外,技术支持服务项目还要解决“人无我有、人有我优”的问题,探讨中心教师在高校教育教学的技术支持服务领域的工作优势,明确自身特色。比如说,有的高校

开发的网络教学平台受到了师生的一致好评,有的高校的网络课程和教学资源丰富,有的高校教学评价多样且人性化,而有的学校混合式学习活动独具特色。为解决实际的教学问题,中心教师需要了解师生在信息技术领域的供求关系,从中剥离出两类技术支持服务问题。一类可以通过中心教师的技术支持服务来解决,如媒体设备的选购、教学质量评估数据的分析和处理、多媒体素材和课件的设计和制作等。另一类需要通过开发对学科专任教师的教育技术培训项目,授之以“渔”,提高教师的信息素养来让其自主设计问题解决方案。

2. 课程资源开发

课程资源开发是教育技术中心教师专业发展的重点。优质的信息化教育资源和学习环境是现代教育技术广泛应用的基础。以世界“一流大学”“一流学科”为导向的“双一流”建设正在各高校如火如荼地开展,而教师的教育信息素养和教育技术能力正是培育创新教学方式的土壤。一方面,中心教师可以通过专业教师培训项目开展课程资源开发。对各专业教师进行必要的教育技术培训。快速有效地提升高校教师的应用教育技术手段进行课程改革的能力。例如,中心教师可以开发计算机软件操作、多媒体课件制作和教育技术应用等方面的培训项目,并通过制定相关管理制度,使培训常态化。这里的教师培训与技术支持服务中的培训是相关联的。不同的是,课程资源开发中的教师培训更加具体,目的性更加明确——为课程资源开发服务。另一方面,“双一流”大学建设衍生出来的“一流专业”“一流课程”建设为教育技术中心教师的课程资源开发项目提供了新的机遇和挑战。中心教师可以通过视频和音频素材、微课和在线课程等课程资源的开发和制作,主持或参与开发优质的课程项目,建设数字化教学资源库,形成高质量的精品课程,并在实际的教学实践中不断改进和完善,打造成“金课”“一流课程”。

教育技术中心教师需要成为课程资源建设的引领者,根据教师、学生的实际教学需要,自主开发课程教学情境,设计和制作相应的课程资源。建立与课程知识点相对应的模块化课程资源库,通过教学实践进行多次整合与优化,在课程教学中具有较高的实用价值。中心教师以学校建立的统一教学平台为基础,如智慧树、超星课堂等,辅以学校自主开发的课程银行、课程中心等。对这些平台中的优质课程资源进行整合,实现课程资源的共建共享,最

终形成全校性的课程资源平台,由教育技术中心统一管理。这有利于课程资源的优化配置和合理利用。课程资源既包括多媒体课件和课程视频的原创,比如课件制作、视频摄制、后期编辑等,又包括在已有的课程基础上进行二次创作。与此同时,中心教师还可以争取学校信息中心的支持,从学校特色和定位出发,建设学校的优势专业、特色专业的课程数据库,开发网络精品课程,通过专题学习网站,发布优质视频课程资源;与图书馆密切配合,将高校数字图书资源整合到课程资源中,实现课程资源的区域共享;在网络中心的协助下建立课程资源共享的信息传输网络,并充分利用云平台的灵活性和大存储空间,打通课程资源的接收终端壁垒,在手机、平板和电脑端都能够随时随地地接收和处理课程信息,形成智慧校园下的时间、空间和终端三方面立体式课程资源保障体系。

3. 教学改革实践

教学改革实践是教育技术中心教师专业发展的核心。国家教育部《教育信息化十年发展规划》(2010-2020)中明确提出,要促进高等教育信息化,实现信息技术与高等教育的深度融合,从而创新人才培养模式。这就要求中心教师从支持教学向促进教学转变,从信息化教学资源建设转向创新的信息技术手段应用转变。以教学创新为出发点,部分高校也相继开展了诸如教师课程创新比赛等项目。教育技术中心可以争取学校支持,先进行项目需求分析,再确定研究内容,如探讨新技术的课程应用、混合式学习支持等,然后通过评比和筛选,为符合教育技术发展规律、代表教育技术发展趋势的项目提供相应的研究资金。在这些项目中,中心教师可以作为项目主持人或协助其他专业教师开展教学改革、教学创新的行动研究,交流信息技术与课程整合的经验。中心教师与专业教师进行信息技术与学科课程整合的教学改革实践研究,充分利用教学设计、媒体技术和项目资金等方面的支持,构建新型的课堂教学形式,进一步完善课堂教学,提高信息技术环境下学科教学效果。

学习方式和教育模式创新能够为教学改革实践提供强劲的动力,开展教学改革实践项目是教育技术中心教师工作的内在需求。教育技术中心教师通过主持或参与各级各类教研、科研项目,不仅能够提高自身的教育技术素养,还能够开拓视野,培养创新精神,最终提升业务能力。信息化教学手段在教学

过程中的应用不断深入,名师课堂实录、多媒体课件的制作、开发和运用已经成为常规的教学方式。然而,将微课、慕课、混合式教学、学习支持服务等信息化条件下的教学模式和理念引入到不同层次、不同学科、不同专业的教学过程中,还有广阔的研讨空间。例如,混合式教学是 21 世纪的教育模式,是一种被大家公认的新的常态化教学形式。混合式教学使传统课堂从封闭的教室延伸至校外,从固定的课堂 45 分钟延伸至课后。翻转课堂是一种升级版的混合式教学模式,明确地规定了学习者的个性化学习内容(课前、课中和课后)、教师参与学习支持服务的时机和内容。围绕课程知识点,进行混合式教学设计,需要摆脱纯粹专注于信息技术应用的窠臼,从传统课堂的转型、在线资源的开放和整个教学系统重塑的角度来进行全方位的思考。教育技术中心教师需要主动学习和接受这些新知识、新概念,并将这些新方法、新理论融会贯通,为教育技术的培训和推广指明方向,让新技术快速、有效地用于教学,融于课堂。

4. 教育技术理论研究

教育技术理论研究是教育技术中心教师专业素养的总结和升华。现代教育技术要以创新教育理念为先导。如果教育技术中心教师缺乏先进的教育技术理论及其应用研究,那么中心职责的统筹规划和管理则无法明确正确的发展方向。因此,中心教师需要通过主持或参与新技术、新方法、新理论等研究项目,如与教育结合的方法、模式研究,在具体的教学实施过程中,结合具体的教育情境进行验证、改造和创新。教育技术形成于 20 世纪 20 年代初期,是第二次产业革命时期科学技术的发展对教育影响的结果。目前,教育技术经历了近 80 年的发展历程,从形成时期的教学改革实践中的发展阶段,到 20 世纪 60 年代形成一个专门运用教育技术解决教育学实践问题的领域,再到 20 世纪 70 年代发展成一门专业与学科,然后到今天随着计算机技术和网络的发展,人们关注的问题不仅仅是有效的学习,还拓展到了技术哲学、伦理学等范畴。我国基础教育的教育理论研究,近几年主要集中于实现城乡教育资源均衡发展方面。而在高校,教育技术理论研究的内容大多与学校进行的教育教学改革相关的行动研究相结合。例如,针对如何用好多媒体教学资源、网络资源,研究在线学习资源的管理、发布和在线学习活动的设计与实施等;疫情期间实施的网络直播课教

学,涌现出了一大批优质的专业直播课程,也吸引了许多学者开始关注网络直播课、私播课等理论研究;翻转课堂理论和实践的引入,将混合式学习模式推到了教育技术理论的前台,同时,混合式学习相关的学习支持服务和以电子学习档案为中心的多样化学习评价模式的探讨也成为研究的热点之一。

在教育技术理论的不断发展过程中,教育技术与教育心理学都在相互影响,相互融合,共同发展。教育心理学在教育技术的影响和作用下,形成了多样化的教学方式和越来越丰富的教学资源,从而促进教学模式的逐步优化和完善,并产生了许多创新教育模式。然而,从辩证的角度看,教育技术也对教育心理学提出的教学质量和学习效率带来了消极作用。“技术为王”和“以人为本”之间的争论此起彼伏。因此,中心教师的教育技术理论研究可以不拘泥于教育技术领域,往教育学、心理学等更大的范畴进行拓展研究,可以推进现代教育技术理念、教学模式的普及和应用,不断提高教师专业素养。

四、结语

随着高校智慧校园的快速发展,高校教育技术中心的职能也会随之发生变化。对高校教育技术中心教师专业发展路径进行深入地研究,一方面,可以促进教育技术中心教师进一步加强学习提高认识,面对困境和挑战,认真思考选择自己业务发展的目标和方向,同时还能加强中心教师对国内外先进教育技术理念的学习,不断提升自身素质;另一方面,以教研、科研项目为突破口,从提供基本的技术支持服务出发,逐步参与并主持课程资源开发、教学改革实践以及教育技术理论研究等环节,持续提升教育技术中心教师的专业素质,形成一条良性的教师专业发展路径。这样,教育技术中心教师专业发展可以与中心的新型职能相匹配,能够使教育技术中心在高校教育、教学改革中发挥最大效益,促进高校教育事业的发展。

参考文献:

- [1] 中国教育和科研计算机网,教育部发布《教育信息化十年发展规划(2011-2020年)》[EB/OL].(2012-03-29)[2013-05-06].<http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s3342/201203/t20120313-133322.html>.

(下转第 147 页)

和实践的创新成果,构成了此次教材更新的一大亮点。

三、总结与展望

习近平总书记在2019年主持召开了学校思想政治理论课教师座谈会并在会上发表讲话,此次讲话对于推动学校思想政治理论课改革创新意义重大,学校思政课被提升到了培养社会主义建设者和接班人的高度。同时,大中小学思政课一体化建设在思政课改革创新中的重要地位也得到了进一步凸显。在党中央和各级教育行政机构的大力支持和推动下,近些年来,思政课在课程、教材、师资、保障机制等各个方面进行一体化建设,取得了许多不错的成绩,也进一步引发了相关领域新一轮的研究热潮。这些新的实践进程和理论研究为新时代大中小学思政课一体化建设提供了许多可资借鉴的经验教训,也推动着“一体化”进入新的发展阶段。2021版“思想道德与法治”课教材就是在大中小学思政课一体化建设进入新的发展阶段之后产生的创新性成果。新版教材在目标指向和功能定位上更加明确,内容呈现的系统性、逻辑性进一步增强,表现形式上更加生动活泼,生动体现了高校思政课教材建设的最新成果和大中小学思政课一体化建设的最新进展。当前,学校思政课改革创新的重要任务之一,就是推进大中小学思政课一体化建设^[7]。“一体化”建设进程的不断推进必须要在整体布局、协同推进的基础上,分清任务、瞄准目标,在不同学段开展思政课的

实际过程中找准未来改革发展的具体方向。“思想道德与法治”课既是高校思政课课程方阵的重要一员,也是“一体化”建设的重要组成部分。“思想道德与法治”课程的改革发展对于推动“一体化”建设具有重要意义。未来,随着“一体化”建设进程的不断推进,高校“思想道德与法治”课也必然会在不断的改革创新中迎来新的发展。

参考文献:

- [1] 中央宣传部 教育部关于印发《新时代学校思想政治理论课改革创新实施方案》的通知[J]. 中华人民共和国国务院公报,2021(9):75-80.
- [2] 中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于深化新时代学校思想政治理论课改革创新的若干意见》[EB/OL]. (2019-08-14) [2022-06-10]. http://www.gov.cn/zhengfu/2019-08/14/content_5421252.htm.
- [3] 刘静. 大中小学思想政治理论课一体化建设的核心议题辨析[J]. 思想理论教育,2021(12):69-74.
- [4] 高国希. 关于《思想道德修养与法律基础》教材修订的建议[J]. 思想理论教育,2010(19):50-51.
- [5] 秦宣. 善用“大思政课”培育时代新人[N]. 人民日报,2021-08-02(012).
- [6] 沈壮海. 《思想道德与法治(2021年版)》修订说明和教学建议[J]. 思想理论教育导刊,2021(9):23-26.
- [7] 王立仁,白和明. 关于大中小学思想政治理论课课程内容一体化建设的构想[J]. 思想理论教育,2019(11):11-16.

责任编辑:吴惠娟

(上接第142页)

- [2] 全国标准信息公共服务平台,智慧校园总体框架[EB/OL]. (2018-06-07) [2023-05-06]. <http://std.samr.gov.cn/gb/search/gbDetailed?id=71F772D82EE8D3A7E05397BE0A0AB82A>.
- [3] 吴文妹. 智慧课堂 智慧校园 智慧环境——新时期智慧教育发展的阶段性及其建设[J]. 教育理论与实践,2021,41(25):33-37.
- [4] 苏慧丽. 教育中技术意向性的异化与清源[J]. 科学技术哲学研究,2021,38(5):121-128.
- [5] 陈文,李庆华,施芝元. 高校现代教育技术中心的新型

职能定位[J]. 现代教育技术,2013,23(6):47-51.

- [6] 熊秋娥,盛丽华,吴海燕. 我国高校教育技术组织机构的沉浮及成因[J]. 现代教育技术,2013,23(11):60-65.
- [7] 丁卫泽,罗永平. 五位一体 多方联动 强势推进 均衡发展——新时期的高校教育技术工作[J]. 现代教育技术,2012,22(2):60-64.
- [8] 宋亮,李勇,郭煜. MOOCs背景下高校教育技术中心职能定位的思考[J]. 黑龙江高教研究,2015(2):28-30.

责任编辑:吴惠娟