

中美两国中小学校长信息化领导力比较研究

杨金勇¹, 尉小荣², 吴安³, 刘亚娟², 吴砥⁴

(1.中央电化教育馆, 北京 100031; 2.华中师范大学 国家数字化学习工程技术研究中心, 湖北 武汉 430079; 3. 明德天心中学, 湖南 长沙 410000; 4.华中师范大学 教育部教育信息化战略研究基地(华中), 湖北 武汉 430079)

[摘要] 校长的教育信息化领导力是学校信息化建设的关键要素,是促进信息技术与教育教学深度融合的重要保障。文章梳理中美两国教育信息化领导力标准和提升项目,对比分析两国标准的适用对象、主要任务和具体内容,发现中美两国在中小学领导体制上存在差异,导致美国的标准适用对象更广,而我国的标准任务更加明晰;对比分析两国提升项目的课程结构、评价方式、保障措施和认证方式,发现美国 STLI/STL 项目的课程内容范围更广,授课方式能满足学习者个性化的需求,而我国“提升项目”的内容针对性更强,但认证方式和保障措施方面还有较大的进步空间。在此基础上,建议我国在提升校长信息化领导力方面,应创新培训模式、规范课程实施、保障认证机制。

[关键词] 中小学校长; 信息化领导力; 比较研究

[中图分类号] G434

[文献标志码] A

[作者简介] 杨金勇(1982—),男,河北沧州人。助理研究员,硕士,主要从事教师培训和信息技术教育应用研究。E-mail:312901294@qq.com。

一、前言

中小学校长是学校推进教育信息化的决策者和领导者,很大程度上决定了学校信息化建设和发展水平。我国政府高度重视学校信息化领导力的培养,2012年3月教育部发布的《教育信息化十年发展规划(2011—2020年)》提出了“学校教育信息化领导力”概念,同时指出队伍建设是发展教育信息化的基本保障,尽快完善和发展教育信息化技术类和管理类标准以及教育信息化发展水平的评估类指标等系列标准规范,推进信息化可持续发展能力建设^[1]。目前,校长信息化领导力已成为国内学者研究的热点议题。本研究通过分析、对比中美两国校长信息化领导力标准和提升项目,总结中小学校长信息化领导力发展的有益策略,提出国外对我国中小学校长信息化领导力提升的启示。

二、国内外教育信息化领导力研究概述

自20世纪80年代起,随着信息技术的快速发展,学校教学环境和教学方式发生了巨大变化,而中小学信息化建设逐渐成为各国教育发展的风向标,信息化领导力开始成为国外教育技术领域研究的热点话题,其中以美国相关研究居多。分析已有研究发现,张敬涛等人梳理了美国 and 英国的信息化领导力标准和研究成果,从理论上有助于我们更好地理解校长的信息技术领导力^[2];孙祯祥等人对比了美国 and 英国信息化领导力评价标准的特色和不足,从五个方面对我国标准的制定提出了建议^[3];王玥等人从项目的创立背景、项目课程设计理念、项目的社会服务和效果等方面系统介绍了美国校长信息化领导力培养项目^[4];沈书生分析了中小学校长信息化领导力的内涵,并在如何提升校长信息化领导力方面给出建议^[5]。但是,还

基金项目:国家科技支撑计划课题“中小学师资培训公共服务体系关键技术及标准规范研究”(课题编号:2014BAH22F01)

未有学者从标准制订、项目实施等多方面对中美两国进行综合立体的比较。

美国于2003年左右制订了针对教育管理者的信息化领导力标准、评估量表,开展了信息化领导力提升项目。相较于美国,我国起步较晚,针对校长的信息化领导力标准和全国性的提升项目,2014年左右才开始发布和实施。历经十余年发展,美国在政策引领、实施策略等方面具有相对成熟的经验,综合对比中美两国研究层面的标准、实践层面实施的促进校长信息化领导力的相关项目,对于处于起步阶段的我国具有重要意义。

(一)美国教育信息化领导力研究与实践现状

1. 美国教育信息化领导力标准

美国是最早关注和重视管理者信息化领导力的国家之一。早在2002年,国际教育技术学会(ISTE)就发布了《面向管理者的国家教育技术标准(NETS·A)》,该标准逐渐成为美国教育管理机构、研究机构对教育管理者信息化领导力开展培训及评估的重要依据^[6]。随后,在2009年推出了NETS·A第二个版本。基于NETS·A,美国教育领导力前沿研究中心构建了《校长信息化领导力评价标准(PTLA)》^[7],设置6个能力维度,即领导能力与远见卓识,教与学,工作效率与专业实践,保障、管理与运作,评价与评估,社会法制与道德问题。

2. 美国教育信息化领导力提升项目

美国全国教育管理政策委员会(NPBEA)于2002年制定了《面向校长、主管、课程指导者、监管者的教育领导力提升项目标准》,旨在对教育领导力项目的评价,反映了国家对校长、课程指导者等在信息化领导力方面的要求,主要包括对知识、技能、规划等方面的内容^[8],目前在信息化领导力专业标准中得到了认可与支持。该评估标准于2011年被重新修订,颁布了《教育领导力项目认证标准》,以确保该项标准能够准确评估当前教育领导力项目的发展现状。在美国NPBEA的认可度较高,能得到NPBEA专业认证的教育领导学位培养项目的教学、科研认同度较高。

美国教育信息化领导力前沿研究中心(CASTLE)^[9]于2003年在高等教育改进基金会(FIPSE)的支持下成立,并致力于教育领导有关的研究和合作。2003年,麦克劳德(Scott McLeod)博士作为项目的主要负责人,在CASTLE的支持下发起校长信息化领导力培养项目^[10](School Technology Leadership Initiative, STLI),这是美国第一个基于NETS·A的项目。

(二)中国教育信息化领导力研究与实践现状

1. 中国校长信息化领导力标准制定

2004年底,教育部印发了《中小学教师教育技术能力标准(试行)》,包括教学人员、管理人员、技术人员三类人员的教育技术能力标准。每部分都划分为意识与态度、知识与技能、应用与创新、社会责任等四个维度。这是教育部层面发布的首个明确针对管理人员的信息技术能力标准。

2013年12月,教育部启动了“教育部—中国电信中小学校长信息技术应用能力提升项目”(以下简称“校长能力提升项目”)。2014年1月,“校长能力提升项目”成立专家团队,开展了中小学校长信息化领导力标准(以下简称《校长领导力标准》)研制工作。2014年12月,教师工作司印发了《校长领导力标准》试行稿。《校长领导力标准》对校长的信息化领导能力提出了引领发展、协同创新和提升素养三条基本理念,以及规划设计、组织实施和评价推动三项基本要求^[11],此后,全国多个省市和地区将《校长领导力标准》作为中小学校长信息化时代履行工作职责的准则,为各地开展校长信息化领导力培养、培训和测评提供依据。

2. “校长能力提升项目”的开展情况

2013年12月,“校长能力提升项目”正式启动,中国电信集团公司及各省分公司出资,教育部教师工作司负责统筹管理,中央电化教育馆负责具体组织实施工作。“校长能力提升项目”作为首个国家级大规模校长信息化领导力培训项目,列入了2014年和2015年教育部教育信息化工作要点。2014-2016年项目实施期间,采取集中培训方式,在北京、广州、兰州、南京、成都、武汉、青岛、泉州、西宁等九地组织完成了1000名全国“种子”校长培训任务,为网络研修和各地信息化培训培养了一批骨干培训者。采取网络工作坊研修方式,组织全国10万名中小学校长进行网上选学,每人至少完成50学时培训任务。开发完成了200学时校长信息化领导力网络课程资源,共11个主题80门课程,其中必修课30学时,选修课170学时,学校信息化案例占80%。

3. 我国校长信息化领导力的研究现状

我国校长信息化领导力的相关研究相对于国外还处于起步阶段,国内对校长信息化领导力的研究可分为理论概念和应用现状研究、组成结构研究、评价体系研究、国外的借鉴性研究以及项目提升策略方面的研究。在信息化领导力的组成结构的研究方面,祝智庭、顾小清、孙祯祥均提出了自己的观点。孙祯祥把

校长信息化领导力分为工作能力和个人影响力两部分,并提出校长应具备“理论技术应用”、“信息环境沟通”等能力^[12]。而肖玉敏^[13]、化方^[14]、谢忠新^[15]等人分别构建了中小学校长信息化领导力评价指标体系来评估校长信息化领导力水平。目前我国对中小学校长信息化领导力的现状调研大多以《中小学教师信息技术应用能力标准(试行)》为依据,采用问卷调查法来考察学校校长的信息化建设水平、信息化管理水平、校长专业发展情况,部分结合访谈法开展相关研究^[16]。在中小学校长信息化领导力的提升策略研究方面,有研究者都提到需推进信息化领导力评价标准研究,建立和完善校长的绩效评估制度^[17];庞敬文、高琳琳、唐烨伟等通过研究,认为改进校长培训方式对信息化领导力提升是有帮助的^[18]。

三、中小学校长信息化领导力标准比较

(一)标准适用对象比较

我国教育部教师工作司发布的《中小学校长信息化领导力标准》的适用对象是中小学校长,而美国《面向管理者的国家教育技术标准 NETS·A》则针对中小学校长、地区项目主管和教育总监这三类人(见表1),并分别对应我国教育行政体制里的学校管理层、地区教育行政管理层和省级教育行政管理层。这在一定程度上反映了两国中小学组织管理体系的差异。我国义务教育阶段实行的是校长负责制,校长具有教学科研组织、管理、决策、指挥等权限。在我国校长担任的角色是复合型的,信息化教学与管理作为学校工作的一部分,学校首席信息官一般也由校长担任。而在美国80%的学校都设置了除校长外专门负责学校信息化的技术协调员,支持学校信息化团队的建设^[19]。除此之外,NETS·A标准对其地区项目主管、教育总监给出了绩效指标,针对他们所负责的业务管辖范围的差异给出了详细的绩效指标。因此,美国的这一标准体现了现代教育管理思想和教育技术的结合,对不同层次教育管理人员的教育技术都提出了明确的要求。

表1 中、美校长信息化领导力标准适用对象

国家	标准名称	对象
美国	面向管理者的国家教育技术标准(NETS·A)	中小学校长、地区项目主管和教育总监
中国	中小学校长信息化领导力标准	中小学校长

(二)标准主要任务比较

中、美两国的标准都十分清晰地反映了对校长信息化能力的关注和对校长信息化专业素质的认同。不同时期的标准对校长信息化领导力提出了符合当时

发展背景的职责要求,见表2。2002年,美国发布的《面向管理者的国家教育技术标准》重点强调促进数字化时代的学习,强调管理者的变革能力的提升。我国的《中小学校长信息化领导力标准(试行)》从原来的《中小学教师教育技术能力标准》对管理人员的教育技术能力的培养转变为对校长的规划设计、组织实施、评价推动等信息化领导力综合能力的提升。

表2 中、美两国校长信息化领导力任务对比

国家	标准名称	主要任务
美国	《面向管理者的国家教育技术标准》	将管理者愿景领导力以及对师生发展的促进作用作为主体思想,强调管理者的组织转型、变革能力
中国	《中小学校长信息化领导力标准(试行)》	按照规划、实施和评价的逻辑顺序对校长提出了15项具体要求,具体涉及信息技术与教学融合、教师专业发展、信息技术促进学生发展、学校信息化管理、信息化环境、信息化评价等内容

(三)标准具体内容比较

首先,美国NETS·A强调教育管理者的引领作用,我国更强调校长的组织管理能力。分析中美两国两个标准的内容描述,我国标准内容描述更多采用“组织建立……”“组织评估……”,而NETS·A较多采用“参与”“激发和领导”等词。其次,两国标准都提到了信息安全相关指标,但内涵略有不同,我国标准要求应防范不良文化对学生产生负面影响,美国标准从信息时代数字素养的角度通盘考虑,立意更为深远,这在新一轮校长培训项目中值得借鉴。

四、中小学校长信息化领导力提升项目比较

研究层面中美两国都发布有相关领导力标准,实践层面中美两国实施了若干举措。本部分选取最具影响力的项目,以中国的“教育部—中国电信中小学校长信息技术应用能力提升项目”与美国2003年实施的“STLI/STL项目”为例,从课程内容的设置、课程类型的安排、评价方式的选择、认证方式与保障措施等五个方面进行对比,中国的“提升项目”框架图如图1所示,美国的“STLI/STL项目”框架图如图2所示。

(一)课程内容比较

两个国家的提升项目课程内容均以信息化领导力标准为依据,课程内容的设置与评价标准指标也相互对应,有利于项目实施的针对性和实效性,做到有的放矢,保证项目效果。我国“提升项目”以提升中小

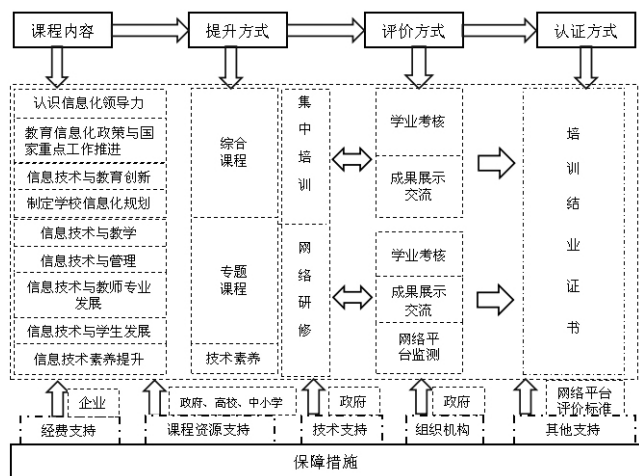


图1 中国中小学校长信息化领导力提升项目框架图

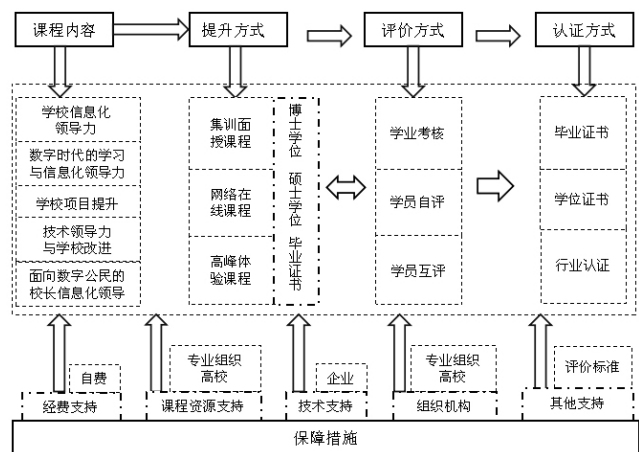


图2 美国 STLI/STL 项目框架图

学校长信息化领导力为目标进行主题式培训,主要包括认识校长信息化领导力、教育信息化政策与国家重点工作推进、信息技术引发的教育教学变革、实现信息化管理、提升校长自身信息素养等九个主题。对比美国的 STLI/STL 项目,课程内容与其 NETS·A 标准大致对应。但具体内容既包括学校信息化领导力的培训和项目提升,也包括校长或管理者的信息化领导力和技术领导力,从内容的设置可以看出美国 STLI/STL 项目的课程内容范围更广、立意更高,而我国“提升项目”的内容针对性更强。另外,与美国还有一点不同的是,根据我国的国情,学校教育信息化工作很大程度上来自上层政策保障和国家重点项目的驱动,因此,校长有必要清楚掌握教育信息化政策及国家教育信息化重点工作推进,这也是培训必修内容。整体而言,两国领导力提升项目在培训课程的主要内容设置上与其相对应的评价标准相契合,这在一定程度上体现了培训课程的标准性和规范性。

(二)提升方式比较

在提升方式上,中国和美国的提升项目都遵循了

教学方式的整体发展趋势,即都采用了线下集中面授和线上网络培训相结合的混合式教学方式,如图3所示。但由于课程内容的不同,课程的具体类型也有所区别。

我国提升项目的培训课程以校长在学校信息化建设中的角色为核心,其中在每一类课程中增加研修活动,提供丰富的学校案例,让校长们深刻感受信息化建设的必要性和成效性,认同信息化领导力培训,转变发展观念,促进学校教育变革。针对不同的培训对象采用不同的课程培训方式,“种子校长”以面授形式开展集中培训,而其他中小学校长主要采用在线远程培训的方式。美国 STLI/STL 项目的课程采用的是专业的学校信息化领导力学位课程,即毕业证书、硕士学位、博士学位三个不同学位的课程,具体的课程类型包括集训面授课程、网络在线课程以及高峰体验课程。美国 STLI/STL 项目的培训对象面向的是全球的教育者,采用多种课程培训方式,能够在一定程度上满足不同学习者的个性化需求。因此,在课程内容设置的基础上,由于面向对象的范围不同,中美的提升项目课程类型有显著区别,美国的项目面向全球的学习者,课程类型设计更灵活,更多样,而我国提升项目的培训对象是我国的中小学校长,课程类型以适应本国的学习者为主,相对比较单一。

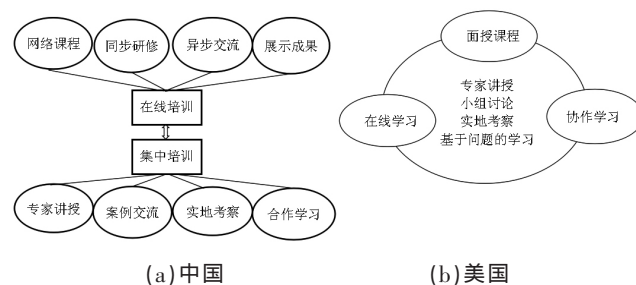


图3 中美两国学信息化领导力提升项目培训方法比较

(三)评价方式比较

整体而言,中美两国都重视评价方式的多元化,但也存在差异。我国“提升项目”中的“种子校长”培训是采用面对面的培训形式,评价指标包括出勤情况、案例提交、小组合作、成果展示以及训后在网络平台上担任培训者指导学员学习。网络研修主要是通过学业考核、成果展示交流两种方式进行评价,评价数据通过网络平台监测自动实现。学业考核具体包括视频类课程学习时长、在线互动交流数量、在线作业提交;成果展示交流是指通过直播平台参加在线同步研修活动,汇报学习体会,分享学校信息化案例,学员在线互评交流。

美国 STLI/STL 项目是通过学业考核、自评和互

评的方式展开评价的。自评主要是学员在学习过程中的自我反思,以及通过评估量表或在线评估系统进行自我评价。互评是在成果汇报环节学员之间的相互评价。此外美国也设置了学业考核来考察学员对所学内容的掌握程度。

(四)保障措施比较

完善的保障机制是项目开展的前提和关键所在。对比两国在经费支持、课程资源支持、技术支持和组织机构方面的异同,我国“提升项目”和美国 STLI/STL 项目均得到了企业、政府和专业组织的支持。

在技术支持方面,美国 STLI/STL 项目同时与微软公司、IBM 公司等建立了长期的合作伙伴关系,学员们可以长期稳定地享受高质量的资源和技术工具。我国为保障项目的高效实施,建立了网络平台/在线学习社区方便学员进行资源分享、在线协作讨论。

在经费支持方面,美国 STLI/STL 项目虽然得到了政府和企业的部分资金支持,但其项目的主要经费来源是参与学员所支付的费用;而我国“提升项目”的集中培训和网络研修所用经费都是由中国电信公司来支持。

(五)培训认证方式比较

我国校长信息化领导力的认证方式与美国有明显差异。在我国的中小学校长信息化领导力提升项目中,培训的基本认证方式是结业证书,拿到结业证书的校长意味着完成了信息化领导力的培训,但这只是对校长信息化领导力提升的初步认可,并未有实际效果检验。而在美国实施的校长信息化领导力提升项目中,学位认证和外部行业认证是主要的认证方式。美国的提升项目课程内容包含本科、硕士和博士不同培养阶段所涵盖的内容,培训课程实行学分制,培训结果以学位证书认证为准,同时还设置了教育信息化领导力的行业认证考试项目(Certified Education Technology Leader Certification Program, CETL),既可以对管理者的信息化领导力进行外部行业认证,又可以成为提升信息化领导力的另一种途径。学位认证可以使校长信息化领导力培训成为正式的培养课程,激发校长的学习动力,外部行业认证既是信息化领导力的提升途径也是检验手段,能够有效保证培训效果。因此,美国在培训认证方式上对我国提升校长信息化领导力有很大启发和借鉴。

五、经验与启示

通过对中美两国中小学校长信息化领导力标准和提升项目的比较分析,不难发现都各有可借鉴的做

法与模式。立足我国国情和中小学校长专业发展实际情况,上述比较研究对我国进一步提升中小学校长信息化领导力的经验与启示如下:

(一)高度重视,进一步加强政策引导

习近平总书记指出:没有信息化,就没有现代化^[20]。党的十八大以来,党中央、国务院对国家信息化工作的重视程度前所未有,2014年2月27日中央网络安全和信息化领导小组成立,体现了中国最高层加强顶层设计、推进信息化发展、保障网络安全的强烈意志。之后,“互联网+”行动指导意见^[21]、促进大数据发展行动纲要^[22]、国家信息化发展战略纲要^[23]、“十三五”国家信息化规划^[24]、新一代人工智能发展规划^[25]等政策密集出台,显示了信息化已成为国家战略。在此背景下审视“十三五”教育信息化工作,其中校长的信息化领导力在学校教育发展中具有重要战略地位,教育信息化是“一把手”工程的理念以及能力提升要求应通过有关政策予以显著体现。然而,梳理近两年国家及各地发布的有关教育信息化政策,除了浙江省在教育信息化“十三五”规划^[26]中将加强教育信息化领导力建设置于教师队伍、专业队伍能力提升之前,并单独成段进行明确引导之外,其他文件中对教育信息化领导力提升的政策点要么没有提及,要么只有少量文字描述,说明重视程度还不够。反观英、美国家,其信息化领导力在早期的国家基础教育信息化规划中都得到了充分体现,而且通过政策的逐步完善,实现信息化领导力建设的稳步发展和层层深化。因此,要实现我国中小学校长信息化领导力的有效提升,就要各级教育行政部门从政策上高度重视校长信息化领导力的重要战略地位,要明确其建设目标、内容要点、推进机制等关键要素。

(二)明确需求,不断创新培训模式

近几年,教育部先后启动实施了中小学校长信息技术应用能力提升项目、中小学校长“网络学习空间人人通”专项培训等,对于全面提高中小学教师校长信息素养,加快推进教育信息化发展等效果显著,但有些培训项目存在着需求不明确、目标不清晰、针对性不强、内容泛化、方式单一等突出问题,导致培训实效性不高。对比美国 STLI/STL 项目采用集训面授、网络在线课程和高峰体验课程相结合的方式,多种培训方式满足不同学习者的学习条件和需求。因此,各地开展中小学校长信息化领导力培训,要依据有关标准,结合中小学校长实际需求,不断创新培训模式,在专家引领的基础上,加大现场诊断、实地观摩、交流分享等实践性培训力度;建立“菜单式、自主性、开放式”选学机制,满足不同地域、学校校长的信息化领导力

提升需求;加强校长同行交流指导的工作坊式培训;推行线上与线下、理论与实践、自主与协作相结合的混合式培训。此外,鼓励信息化企业参与到校校长培训中,通过跨界交流,对转变观念、认识新技术、借鉴新模式等具有积极作用。

(三)规范课程实施,保障认证机制

有关部门应加大力度研制校长信息化领导力培训课程标准及实施指南,通过对课程目标、课程类型、主要内容、实施指南等进行规范,指导各地分层分阶段科学设计培训课程,聚焦主题化设计,面向校本化实施,有效保障培训和评估质量。随着我国教师培养

培训一体化进程加快,可通过有效机制,将信息化领导力提升培训与学位深造结合,培训与培养学分互换认证,既可以提升培训效果,还可以满足校长的自身发展需求。此外,除了从培训课程上进行规范,也可借鉴美国 STLI/STL 项目的认证方式,设计不同阶段的学位课程,开放课程学习权限,使更多地区的中小学校长主动申请信息化领导力提升课程,采用多种学习方式满足不同学习者的实际需求,同时对校长的学习情况进行考核,对优秀的学习者颁发学位证书,并从相关教育部门层面保证证书的权威性、有效性,以此激发中小学校长的学习动力,确保培训的严谨性和实效性。

[参考文献]

- [1] 教育部. 教育信息化十年发展规划 (2011—2020 年)[EB/OL].[2012-03-13]. http://old.moe.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/s3342/201203/xxgk_133322.html.
- [2] 张敬涛,杜媛. 英美中小学校长信息技术领导力研究现状及启示[J]. 电化教育研究, 2009(4): 111-115, 120.
- [3] 孙祯祥,郭旭凌. 中小学校长信息化领导力评价标准的比较研究——结合教育信息化十年发展规划(2011—2020 年)[J]. 电化教育研究, 2013, 34(3): 5-10.
- [4] 王玥,赵慧臣. 美国校长信息化领导力培养项目的发展变革及其启示——以教育信息化领导力前沿研究中心为例[J]. 电化教育研究, 2016, 37(6): 112-120, 128.
- [5] 沈书生. 中小学校长信息化领导力的构建[J]. 电化教育研究, 2014, 35(12): 29-33.
- [6] International Society for Technology in Education. The ISTE National Educational Technology Standards (NETS·A) and Performance Indicators for Administrators [EB/OL].[2009-07-27]. <http://images.apple.com/education/docs/Apple-ISTE-NETS-Admin.pdf>.
- [7] UCEA Center for the Advanced Study of Technology Leadership in Education. Principal Technology Leadership Assessment [EB/OL]. (2017-04-30)[2017-07-21]. <http://dangerouslyirrelevant.org/wp-content/uploads/2017/04/PTLA-Packet.pdf>.
- [8] HITT D H, TUCKER P D, YOUNG M D. The Professional Pipeline for Educational Leadership——A White Paper Developed to Inform the Work of the National Policy Board for Educational Administration [EB/OL]. (2012-11-19)[2016-07-15]. <http://www.npbea.org/wpcontent/uploads/2014/11/Professional Pipeline White Paper.pdf>.
- [9] UCEA Center for the Advanced Study of Technology Leadership in Education. CASTLE [EB/OL]. [2015-07-23]. <http://www.schooltechleadership.org/>.
- [10] UK College of Education. School Technology Leadership [EB/OL].[2015-07-23]. <https://2b.education.uky.edu/edl/school-technology-leadership/>.
- [11] 教育部. 中小学校长信息化领导力标准(试行)[DB/OL].[2017-12-20] http://wenku.baidu.com/link?url=GMOaFGh_ZmWUF2Ja0IT1iqeNFJD4u_pNTy8BCVqv5Nu_avFjCFIq2M78z4k6qt1DQlzMhUNm6M7OOLGIcS5Pj7HLTAkqUEgcgibI9wvMC, 2014, 12.
- [12] 孙祯祥. 校长信息化领导力的构成与模型[J]. 现代远距离教育, 2010(2): 3-7.
- [13] 肖玉敏. 学校教育信息化评价指标体系初探——中小学校长的视角[J]. 中国电化教育, 2009(2): 25-29.
- [14] 化方,杨晓宏. 中小学校长信息化领导力绩效指标体系研究[J]. 中国教育信息化·基础教育, 2010(4): 7-10.
- [15] 谢忠新,张际平. 基于系统视角的校长信息化领导力评价指标研究[J]. 现代教育技术, 2009, 19(4): 73-77.
- [16] 孙祯祥,郭张燕. “校长信息化领导力”现状的调查研究[J]. 现代远距离教育, 2013(5): 72-81.
- [17] 孙祯祥,任玲玲,郭旭凌. 学校信息化领导力的概念与评价研究[J]. 电化教育研究, 2014(12): 34-40, 62.
- [18] 庞敬文,高琳琳,唐烨伟,等. 混合学习环境下中小学校长信息化领导力培训对策研究[J]. 电化教育研究, 2016(6): 20-27.
- [19] RONNKVIST A, DEXTER S L, ANDERSON R E, et al. Technology support: its depth, breadth and impact in America's schools[C]// Center for Research on Information Technology and Organizations, 2000.
- [20] 习近平. 在网络安全和信息化工作座谈会上的讲话[N]. 人民日报, 2016-04-26.

- [21] 国务院. 国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见 [EB/OL]. (2015-07-04)[2017-07-20]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-07/04/content_10002.htm.
- [22] 国务院. 国务院关于印发促进大数据发展行动纲要的通知 [EB/OL]. (2015-05-09)[2017-07-20]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-09/05/content_10137.htm.
- [23] 中共中央办公厅国务院. 国家信息化发展战略纲要 [EB/OL]. (2015-09-05)[2016-07-27]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-09/05/content_10137.htm.
- [24] 国务院. 国务院关于印发“十三五”国家信息化规划的通知 [EB/OL]. (2016-12-17)[2017-07-20]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2016-12/27/content_5153411.htm.
- [25] 国务院. 国务院关于印发新一代人工智能发展规划的通知 [EB/OL]. [2017-07-20]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-07/20/content_5211996.htm.
- [26] 浙江教育厅. 浙江省教育信息化“十三五”发展规划 [EB/OL]. (2016-09-18)[2017-07-20]. <http://www.zjedu.gov.cn/news/147420028336441028.html>.

A Comparative Study on ICT Leadership of Principals in Primary and Secondary Schools in China and the U.S.

YANG Jinyong¹, YU Xiaorong², WU An³, LIU Yajuan², WU Di⁴

(1. National Center for Educational Technology, Beijing 100031; 2. National Engineering Research Center for E-Learning, Central China Normal University, Wuhan Hubei 430079; 3. Mingdetianxin Middle School, Changsha Hunan 410000; 4. Educational Informatization Strategy Research Base Ministry of Education, Central China Normal University, Wuhan Hubei 430079)

[Abstract] The principal's leadership of ICT is the key factor in the construction of school informatization and an important guarantee to promote the deep integration of information technology and education. Through analyzing the leadership standards and promotion programs of ICT in China and the United States and comparing the applicable targets, major tasks and specific contents of two countries' standards, this study finds that the two countries have differences in the leadership system of primary and secondary schools, leading to a broader range of U.S. standards and a clearer tasks in China. After comparing the curriculum structure, evaluation methods, safeguard measures and certification methods of upgrading projects between the two countries, this study finds that the STLI / STL program of U.S. has a wider range of courses and lectures to meet individual needs of learners. And the content of "upgrading projects" in China is more targeted, but there is still much room for improvement in certification methods and guarantee measures. On this basis, it is suggested that the training mode should be innovated, the implementation of the curriculum needs to be standardized and the certification mechanism should be guaranteed in order to promote principals' leadership of informatization.

[Keywords] Principals of Primary and Secondary Schools; ICT Leadership; Comparative Study