

# 美国“链接教育者项目” 及其实施成效述评

鲍娟

(西南大学 教育学部, 重庆 400715)

**摘要:**“链接教育者”是指利用数字技术创新教学和学习模式,创建个体网络社区促进自身专业成长,同时为学生提供优质教学服务的教育者。美国“链接教育者项目”通过数字技术驱动的在线实践社区,提升教育者在数字化时代的教学能力,使教育者能够与同行协作,与世界一流专家进行交流学习,从而帮助教育者获得适应时代发展要求的专业知识,提升美国数字化时代的教学质量。

**关键词:**数字化;链接教育者;数字素养;链接教育者项目

**中图分类号:**G659.712 **文献标识码:**A **文章编号:**2095-8129(2018)03-0103-08

“链接教育者项目”(Connected Educators Project)是美国教育部技术办公室(Office of Education Technology, OET)发起的、专注于提升中小学教师数字技术应用能力的一个项目,最初被称为“链接在线实践社区项目”(Connected Online Communities of Practice Project),由美国研究所(American Institutes for Research, AIR)和其他五个相关组织协调管理,国际知名专家组成的技术工作组负责项目的技术指导。OET将“链接教育者”定义为:“为了获得专业成长、提升学生学习、整合教育数字技术应用能力,以及精于社交媒体资源的使用,而参与在线实践社区的教育者。”<sup>[1]</sup>

## 一、“链接教育者项目”实施动因

教育者必须顺应时代的不断变迁,学习和创造符合时代发展需要的教学材料,利用新技术改革教学模式,满足新时代背景下学生不断变化的需求。美国“链接教育者项目”实施的主要动因就在于数字技术的推动,根本原因则在于教育者的数字技术素养不能满足数字化时代的教和学需求。

### (一)数字化时代在线社区具有巨大的教育潜能

前美国教育部长阿恩·邓肯(Arne Duncan)认为,数字化时代对于教师和学生最重要的支持即是给予了他们现代工具,并给予了他们获得由数字技术驱动无限知识和链接<sup>[2]</sup>。数字技术为家庭和教师之间的链接创造了机会,也为个体和组织间的链接提供了条件。数字技术作为数字化时代科学技术迅猛发展的最主要代表,对各行各业以及人类的生活生产方式、学习方式及思维方式等都产生了重大影响,它可以帮助教育者重塑教学方式,并重组学习经验以满足所有学习者的需求。例如:教育者可以从为青少年提供技术指导的机构或组织订阅 YouTube 视频;为了学习或者了解最新最热的教育话题或者实践,教育者还可以在 iTunes U 上选修一门课程,或者浏览某一位教育者的博客,了解他们在有技术支持的教室开展教学的策略。

数字技术为教育者提供了互动的机会,让教育者能更加有效地利用时间,在线社区则为教育者提供了更加个性化、更具相关性和即时性的宝贵的专业经验,增加了为学生提供最好教育的可能性。在有技术支持的链接教学中,教育者可以与同行随时交流和分享教学数据、访问教学专家以及参与创建教学评估管理系统,从而不断促进其专业知识和教学协作实践能力。

2010年,麦肯锡公司(McKinsey & Company)的报告《世界上最优秀的学校体系如何保持变得更美好》显示,合作是加强教育者实践、提高地区和学校系统能力的有效途径。链接教育者项目以数字技术为驱动力,创建专注于服务教育者的在线社区,并利用其强大的教育潜能,改变了教育者孤立、传统的教学方式,为参与协作的教育者提供了及时获取和分享知识的机会。

在线社区的教育潜能主要在于能支持教学和学习系统在数字化时代实现创新发展。有证据表明,在线社区能在4个方面赋予教育者能力。(1)获取知识。在线社区可以为教育者提供机会,使其能以公平的方式获取原本无法获得的人力和信息资源,并能与同行进行有质量的对话。这种交流方式所起到的作用相当于甚至在某些情况下大于面对面交流。(2)分享知识。超过3/4的应用在线社区的教育者都重视知识共享。在线社区通过采用面对面教学中无法使用的方法,丰富教育者的学习渠道,为教育者互相学习提供了更多机会。(3)创造知识。在线社区通过协作工具的运用,为新知识的创造提供了潜在的可持续发展环境。(4)建立专业身份。在线社区提高了外界对教育者的专业认同和支持,包括对教育行业的投资和赋予教育者所有权等,他们为教育者“提供一种归属感”,减少了“教育者对专业发展缺乏连续性以及孤立和孤独的感觉”<sup>[3]</sup>。

## (二)教育者教育技术培训支持力度不足

当教师知道如何为他们的学生创造具有参与性和实效性的学习体验时,技术才能变革学习。教师必须支持他们的学生利用技术资源来进行学习,并突出重点,强化学生的解读能力,促进学生高阶思维的形成<sup>[4]</sup>。技术驱动的链接教学模式要求教育者不仅精通教学知识,还须具备数字技术与教学整合的能力。但当前,教师的教学与数字技术的整合应用能力仍是一个亟需解决的课题。

教师常常被认为是一个孤独的职业。在美国的许多学校,教师每年有超过2/3的时间都呆在教室,每天有90%的时间花在学生身上,教师因此被剥夺了与同行或者其他成年人进行链接的时间。随着时间的推移,教育者由于缺乏与同行或者其他人的联系,会出现诸如低效率、高风险、低成就和高倦怠以及高频率更换职业的情形。有研究显示,美国每年会聘用20万名新教师,但是到年末,会有2.2万名教师选择辞职,且有45%的教师会在5年内离开教师岗位<sup>[5]</sup>。

教育者与其他专业人员一样,需要交流,也需要外界对其专业发展的投入,从而获得专业成长。优秀的教育者能意识到“链接”对于个人发展或者专业发展的重要性,也能意识到它对于提升自己专业技能的价值。但即便作为教育大国的美国,其大部分的教师对在教学实践中融入技术仍没有做好准备。“我们的教育体系和教育者准备机构经常不能给予教育者做好其工作的工具和技术方面的支持,我们的教育体系让教育者要为学生的学习成就负责,却没有提供最先进的技术作支撑,促进教育者的专业发展。”<sup>[6]</sup>

有研究显示,美国相比学生在诸如PISA国际测评中能取得好成绩的其他发达国家来说,其教师在工作周几乎没有时间进行专业学习<sup>[7]</sup>。这些教师需要持续、即时的支持,其中包括正式或非正式的支持专业发展的培训。虽然超过2/3的教师愿意应用新技术实施教学,但有将近一半的教师表示缺乏培训,这是阻碍他们利用数字技术开展教学的最重要因素<sup>[8]</sup>。此外,很多教师培养机构的毕业生对于数字技术在其专业实践中的应用方式也知之甚少。而没有经过培训和虽有丰富教学经验但数字技术应用能力却不足的教师,电脑设备将形同虚设,最终则会直接影响一国教育信息化战略的实施。教育者在技术驱动的学习环境中如果能精通教学,将会提高教育者工具的使用能力和识别学生个体需求及兴趣的适应性评估能力,从而增加学生获得个性化学习体验的机会。

### (三)提升数字化时代的教育者质量

奥巴马政府把教育者看作是“国家建设者”，呼吁年轻人选择教师职业，指出教师是数字化时代教育创新发展的核心主导力量。随着世界教育领域不断增加的复杂性和竞争性，美国在提高对教育者重视程度的同时，也对其提出了更高要求，教师被赋予改善教育、保证国家及公民创新发展的任务。

为了提升教师质量，美国建立了高标准的教师认证体系，并专门成立“国家教师教育标准委员会”(National Board for Professional Teaching Standards)指导教师的教学和职业规划，实施创新教学项目(Teach to Lead Initiative)，建立为教学做准备的规范标准。同时还成立“美国教师促进基金会”(Teacher Incentive Fund)，设立“支持有效教育者发展基金项目”(Supporting Effective Educator Development Grant Program)和“面向全体教育者的卓越教育者项目”(Excellent Educators for All)，以此支持州和学区的相关培训，支持高需求学校吸纳和留住杰出教育者<sup>[9]</sup>。

“链接在线实践社区项目”是随着 2010 年的《国家教育技术计划》(National Educational Technology Plan, NETP)的出台而启动的一个项目。但到 2014 年，一批教育者在“国家写作项目”(National Writing Project)实施过程中，重新思考、反复评价教育在数字化时代的发展以及教育者在数字化时代的教育发展中的作用，其结果即是把“链接在线实践社区项目”更名为“链接教育者项目”，并将其作为了数字化时代的专项师资培训项目。

2016 年，美国基于《国家教育技术计划》启动的“教学领导项目”(Teach to Lead)，则旨在聚集教师领导和支持机构团队，以加强教师的领导意识、提升教师的领导技能、引领美国教育的未来为主题举办峰会，强调数字化时代亟需提升美国教育者的数字技术应用能力，重塑美国的教育。

## 二、“链接教育者项目”实施内容

“链接教育者”项目的任务是帮助教育者在数字化时代获得相关素养的持续生长力，项目的内容设计和实施主要关注教育者对专业发展的理解、促进教育者的学习、通过在线实践社区和社交网络促进教育者的协作学习等。

### (一)优化社区网络质量,提高项目参与度

链接教育者项目一直在探索一种更加适用于教育者在网络实践社区工作的最有效方式。成功有效的在线社区在目标上具有集体认同性和明确性，在实践方法上具有可行性、社交性及可视性等特点，在发展方向上管理适度、政策明晰。优秀的在线社区采用集中的方式，如网络功能、互动功能、业务指标、意义互动等，支持社会的发展。在线社区还通过本身的创新成长、交流、功能延伸(包括电子通信、编辑或者自动生成文摘、简易 RSS feeds 格式信息等)实现与其他专业的有机整合，促进社会的发展<sup>[10]</sup>。

然而，成功的在线社区不是独立存在的，它的活动和互动是与在线内容、服务以及活动赞助组织的主要组成部分(如项目活动、合作者等)相互联系的。同样重要的是，许多在线社区可以为使用者的交流、学习以及协作提供面对面联网的机会，如举办研讨会等。因此，链接教育者项目以优化社区网络质量为主要内容之一。该项目的解决策略是根据成功实践社区的特点主要围绕几个问题开展研究：(1)教育者参与实践社区产生的价值；(2)学校、地区和个人的受益情况；(3)什么样的设计和推进策略能够使在线社区的价值最大化；(4)如何通过参与项目改进推进策略，以分析教育者参与实践社区的学习数据，因为迄今为止，大多数学习分析研究关注的是学习者的结构化学习体验，如整个学期的在线课程或者博客讨论。

链接教育者项目的另一项重要内容是提高公众参与度。“链接教育者月”(Connected Educator Month, CEM)作为项目最重要的组成部分，其所有核心项目均以多组协作的方式开展，以最大限度地提升教育者的存在价值和教育者的在线实践能力。如在 CEM 中推出的核心项目——“主干项

目”(Spine),该项目扩大了参与组织的范围以及项目和活动的规模,以建立多样化的、灵活和链接学习体验的组织为重点。链接教育者项目为参与组织的活动提供了资金与技术支持,并确定了六大主题:(1)21世纪专业发展;(2)个性化学习;(3)分布式领导和教师主导的变革(“超越自上而下”的模式);(4)新技术和链接教育;(5)激励和认可(如学分制);(6)链接教育与学校开学前期的学习活动实时结合。为了提高项目的参与度,CEM项目中的参与者、组织者在子项目中可以互相交流和分享,在线互动、在线会议等都具有高度的灵活性。

## (二)配套实施子项目,为教育者提供持续生长力

美国教育部将“教育链接者月”(CEM)作为教育链接者项目的子项目予以实施,目的在于为教育者的数字技术实践能力提供持续生长力。CEM的具体目标是让更多的教育者参与“链接”,同时提高已经链接的教育者的参与质量,以支持和促进参与者的专业知识及实践技能。教育技术办公室主任理查德·库拉特(Richard Culatta)指出:“CEM为全国所有的教育者提供了参与具有巨大教育潜能和充满活力的教师与领导者社区的机会,确保教育者能利用技术重新思考学习和教学。”<sup>[11]</sup>

CEM是美国教育部链接教育者项目的一部分,由美国研究机构(AIR)组织领导,共有800多个相关机构,1000多个配套的项目和活动。澳大利亚、新西兰和挪威也参照这个形式实施了自己的CEM,截至目前,全球已大约有超过125个国家的教育者参与了CEM项目。CEM的主要活动为历时1个月的在线会议。“在线会议”包括集中指导、分享参与项目活动的教育者关于实践内容的微博以及日志等。日志记录了所有活动的组织类型以及关于专业学习的项目和活动。教育者能利用这些资源和日志创建他们的专业发展月计划。可利用的活动则包括在线研讨会、微博聊天、论坛讨论以及基于个人需要和兴趣的博客讨论等。

CEM是一个能让教育者围绕共同话题而聚集在一起的、灵活性较强和富有创造性的项目,大约有200个教育机构参与。这些机构将提供能开展多种互动活动的平台,例如在线研讨会、实时聊天、各种比赛以及奖励链接教育者的活动等。在线研讨会中,项目的核心组织将与教科文组织合作,分享全球关于移动学习的见解。比赛活动包括设计挑战等,教育者将在挑战中制定能创造性地帮助孩子发展信心的策略。CEM的配套使用,使链接教育者项目能确保教育者与同行以及其他专业的专家实现链接,从而为教育者的数字技术整合能力提供持续生长力。国家和地方活动的重点即是创建能吸引全国教育者参与的在线实践社区。

## (三)设计与指导网络学习空间,提升教育者实践能力

在数字化时代,计算机科学应是每一名学生的必修课,教师则是促进学生数字技术素养的重要力量,甚至从一定意义上说,教育者计算机科学水平的高低,会直接影响一国的教育质量。链接教育者项目主要通过为各级各类教师提供技术支持、资源共享支持以及在虚拟实践空间获得专家指导的机会,提升教育者在数字化时代的数字技术素养。

在帮助教育者在实践社区获益最大方面,较为典型的是由美国国家科学基金会(NSF)资助、美国研究所(AIR)管理的为所有教师提供的“计算机科学社区”(Computer Science for All Teachers,也称作CS for All Teachers)。这是一个虚拟的实践社区,最初被称为CS10K社区。计算机科学社区为所有参与CS10K项目的教师以及致力于参与计算机科学相关主题的、以兴趣为基础的讨论组提供虚拟组合空间,它为教师提供了能相互链接的虚拟首页和在课堂上有效教授计算机科学所需的资源和专业知识。在专家团队和计算机专业人员的支持、指导下,教师可以从“帮助”页面获得他们需要的解决问题的答案,在“小组”中分享经验,参与“在线活动”,“搜索”资源,以及从同行中了解、学习新的教学策略,进而提升自身的数字技术素养。

CS for All Teachers可为不同级别的教育者定制不同的学习方式。如在小学组和中学组,社区为教授六至八年级的中小学教师提供论坛,讨论在课程中整合实施计算机科学的创新方法;为教

授“探索计算机科学”(Exploring Computer Science,ECS)和“计算机科学原理”(Computer Science Principles,CSP)两门课程的高校教师提供实践机会。此外,CS for All Teachers 还就如何提高在线实践社区的参与度,尤其针对女性、有色学生以及残障人士的参与问题进行探索和研究。

对于教育者来说,链接教育者项目提供的在线实践社区是一种网络社区式的虚拟体验平台,为教育者提供了非常有吸引力的专业互动机会。教育者可以在该社区提供的各种活动和社交网络等的帮助下,获得专业成长。遗憾的是,目前仍然有很多教育者并没有参与该项目,使项目潜在的教育价值没有得到充分发挥,也使得教育者错失了很多专业发展的机会,进而影响了学校、地区和州的教育发展。

#### (四)以社交媒体为实践平台实施项目

目前,促进链接教师教学和学生学习的社交网络服务网站主要有“脸书”(Face Book)、“推特”(Twitter)和图片社交网站“拼趣”(Pinterest)。对许多加入链接教育者项目的教育者来说, Twitter 成为他们实现链接的主要工具。Twitter 已经成为近期新媒体的焦点,其用户能跟随他人或被跟随。与大多数在线社交网站如 Facebook 不同, Twitter 用户的跟随者和关注者之间的关系不需要对等<sup>[12]</sup>。Twitter 用户可以关注任何其他用户,但被关注的用户可以自由选择是否关注此用户。成为 Twitter 某用户的关注者,意味着该用户将收到被关注用户的所有消息(即“推文”)。推文中相关符号的意义为:RT 代表转推;“@”后跟关注或被关注用户的联系地址;“#”后跟标签。使用 Twitter 发表的帖子字符严格限制在 140 个以内,每个用户发表的帖子都必须言简意赅。Twitter 的转发功能可以让用户将他们选择的内容推送到每一个追随者的 Twitter 页面上。

Twitter 的使用指南包括几个方面。(1)尽量使用真名或者接近真名的 Twitter 昵称。因为链接教育者不仅对自己的专业能力十分自信,同时也渴望向世界展示自己,并且希望与世界各地有着同样意愿的教育者相链接。Twitter 用户可以在自己的专业简介中增加一个标题和一张背景图片(家人、学生或组织的),或者自己设计的想与他人分享的专业图片。(2)用简短的文字撰写一个能给人留下深刻印象的个人简介。这是 Twitter 简介的重要部分。在简介里,教育者可向世界分享自己的故事和所代表的组织,还可分享链接,以便于各地的同伴能找到自己博客、脸书或者其他网站的链接方式,使他们能更多地了解自己的爱好和专业兴趣。(3)创建自己的网站。其中重要的一点是,在网站中分享的内容其他人能从中发现有一些有意义或者有价值的想法,其他人不仅能而且将会从网站中学到东西。教育者在自己创建的网站里,可以用关键词搜索的方式找到其他活跃于 Twitter 的教育者,并且可以将其关注者作为隐形资源。此外,教育者还应该深入了解这些教育者的关注者以及他们所关注的教育者的信息,因为这是建立教育者个人学习网站的第一步。其最终目标则是建立一个世界各地教育者都能交流分享的专业同伴网络。

### 三、“链接教育者项目”的实施成效

许多美国教育者在网络实践社区有效提升了在线实践能力,找到了参与的价值。全美 K-12 教育者中,有 1/4 的教育者参与了一个或多个在线专业社区,其中获得信息、分享资源、感受链接和协作学习是主要的参与动机<sup>[3]</sup>。在数字化时代,链接教育者项目实施初期获得的阶段性成效主要体现在以下几点:

#### (一)创新项目实施策略,提高了项目参与度

链接教育者项目通过收集和研发工具,公布参与项目和取得巨大成效的教育者信息的方式,在提高教育者在线实践能力的同时,吸引公众参与。其中的主要实施策略是开发网站功能。链接教育者项目正在研发一个在线登记网站,该网站的主要任务是收集成功链接教育者的信息和确定数字技术奖励徽章的颁发程序,以帮助项目的顺利实施。此外,也有少数学校和地区通过出台政策的方式鼓励教育者积极参与链接教育者项目。比较典型的如新泽西州的新米尔福德高中和阿拉巴马

学区已经推出的政策。学校和地区发布的政策有两个共同点：一是基于数字技术专家的建议；二是国家教育机构、地区和教育领导机构为项目定性和规划规模，以学分制的方式吸引教育者成为链接教育者，从而提高项目的参与度。

链接教育者项目提高参与度的主要方式是为参与者定制个性化的在线实践社区学习内容。首先，项目不限学习经历；第二，自愿参与项目，参与社区的个体可以是具有不同需求且学习风格不同者；第三，参与在线实践社区的主要动机是解决实践问题而不是纯粹地了解项目。实践表明，在线实践社区提供的价值是多维度的，不同类型的价值之间因果关系的建立是极富挑战性的，并且对成功共享的理解可能随时间变化而变化<sup>[13]</sup>。

多年来，专业协会和相关组织为教育者创造了在同行社区学习和开展协作的机会。专业组织间越来越多地进行在线互动，并针对教育者的具体需求进行个性化定制，使教育者的思想更具开放性与包容性，而这对提高教育者的项目参与度也是有效的。在参与价值方面，项目通过开展多种活动，提升参与者运用和创造知识的能力，体现其参与价值。如：明尼苏达州的教育技术顾问劳里(Laurie Toll)实施的合作项目，该项目的目的是邀请教育者以一种创造性和有意义的方式来合作反思以及分享对链接学习环境的愿景；“教育链接者的一天”活动则通过注册 WIKI 网登录共享的博客账户，为教育者通过博客发表想法和对参与的活动进行反馈提供机会。

## (二)促进参与者优质协作,提升了项目参与质量

参与链接教育者项目的教育者大多都是“链接”新手。已经是链接教育者的人承担起了帮助“链接”新手的职责，而“链接”新手则把赶超链接教育者当做努力的方向。教育者这种新兴的个人或者机构网络间的资源共享意识成为推动和改善教育的强大力量。如在 CEM 举办的旨在提高链接水平的“书籍俱乐部”中，超过一半的参与者表示，自己的“链接”水平只达到平均水平，甚至低于平均水平，处于新手级别。在书籍俱乐部，参与的教育者将通过在线测试，评估其在使用在线社区和社交网络方面的知识及教育专业知识，然后进行小组讨论，最后当众演示。如此，既能了解参与者的“链接”水平，也能通过参与者自己演示或者同行演示的方式让参与者取长补短，提升项目参与质量。在“采用同事项目”(Adopt a Colleague)中，链接教育者项目参与者为了与同行取得联系和鼓励他们成为链接者而聚集在一起，从而在丰富和充实其博客的同时也获得越来越多的支持，项目的参与质量也因此得以大幅提升。

链接教育者项目提升项目参与质量的策略主要有 4 个。(1)广泛吸纳组织和个体参与项目的规划并促进其协作，以为教育者提供链接“在线学习”的机会。这些组织和个人可以帮助完善项目的认证体系、协调项目参与人员的工作、开发导航辅助工具并提供分析工具。(2)拓宽项目规划边界。链接教育者项目的主要关注点是美国 K-12 教育以及在线学习和协作学习，通过多方对在线教育的赞助以及更有效的领导，未来的迭代可以有效地超越这些边界。例如通过吸引全球各级各类教育者参与，包括成人教育和高等教育(特别是教师教育)者的参与，可以开发更多的包括其他教育利益相关者如学生、家长等参与的项目和活动，并通过“创客聚会”“返校专业发展项目”“进行者项目”以及“实地专业发展社区”等方式，鼓励其使用在线会议和面对面交流两种方式进行协作学习。(3)在线互动形式多样，更具时代性。随着参与链接教育者项目的教育者不断增加，项目越来越多的活动主要致力于提升项目的参与质量，确保项目参与形式丰富多样。(4)加强对在线学习和协作学习影响的研究。只有以不同的视角和方法对项目参与者的学习方式进行研究，才能全方位提升项目的参与质量。

## (三)个性化定制学习社区,强化了教育者专业身份

学习是一种社会活动，以协作为特色的链接教育者项目通过在线社区“赋予”教育者获取、分享和创造知识以及建立专业身份的能力，帮助教育者对知识进行“意义建构”。美国联邦政府除了要求各州根据《初等和中等教育法》(Elementary and Secondary Education Act, ESEA)为教师培训投

入资金外,还设立专项经费资助链接教育者项目。在 2015—2016 财政年度的教育预算中,联邦政府共投入 2 亿美元用于实施链接教育者项目,为所有的学校领导提供设备和相关培训,帮助教育者掌握最新的教学技术和数字学习工具<sup>[14]</sup>。2016 年新推出的《国家教育技术计划》,则直接把链接教育者项目作为提升教育者数字技术应用能力、增强教育者专业身份的典范性项目。

在线社区可以创建意义学习的环境,这种有意义的学习能为教育者的专业发展提供可行的解决方案。如路易斯安那州的“在线专业发展项目”(On-Line Professional Development)就是一个以在线社区为学习资源平台,为在 K-12 工作的教师、管理者和学校领导提供专业发展机会和资源的专门项目。但在线社区在给教育者带来机会的同时,也使教育者面临着一系列挑战,如高期望文化。持续改进和对教育者成功的共同责任,影响着教育者的专业学习和协作能力。此外,教育往往是孤立的职业,许多教育者独自一人工作,与专业的同事或外界的专家几乎没有互动<sup>[15]</sup>。

链接教育者项目的“社交网络社区”为教师工作提供了一个平台,为美国 and 全球教育者在“在线实践社区”的实践提供了机会。实践社区支持教师的学习,使他们能够通过与同行合作、与世界一流专家交流来改善学生的学习,同时也能扩大教育者的专业影响力。对“专业学习社区”(Professional Learning Communities, PLC)的研究表明,帮助教师创建专业发展的协作文化,能提高教师的专业发展参与度,减轻教师因孤立无援而导致的学习和教学压力,提高工作满意度,减少缺席率,最终有助于提高学生的学习成就。根据国家发展理事会(National Staff Development Council)的报告,嵌入在 PLC 工作中的专业发展有效地支持了教师实践的持续改进,当教育者公开教育工作,互相交流、检查对方的工作时,他们的教学实践质量和学生成果质量会有所改善<sup>[16]</sup>。

## 四、结 语

教育者不仅是学习引导者,还应该是信息专家、协作学习者以及新知识的创造者。数字技术可以为教学创新提供可靠的技术支撑,而教师则是这场教育数字化革命的主力军。衡量教育数字化是否成功的标准不在于学校电化教室有多少,师生拥有多少平板电脑、智能手机,而在于数字化技术在教学工作中是否得到合理、有效利用。在教育数字化发展的背景下,引导学生合理利用数字技术、选择合适的学习资源和方法,是数字化时代教育者的又一重大教育责任。美国在数字化时代采用项目驱动的方式,提升教师的教育技术实践能力,项目的实施力度较大,效果明显。虽然世界各国的文化背景、教育理念以及教育者数字技术素养的培养和提升方式存在很大的不同,但美国的链接教育者项目顺应时代发展的需要,利用数字技术为教育者提供在线实践社区平台,增加了各地教育者参与协作学习的机会。项目在教育者技术素养提升理念和培养策略上,能给我国数字化时代的师资培训提供重要的参考价值。

### 参考文献:

- [1] Office of Education Technology. Building technology infrastructure for learning[EB/OL].(2011-11-2)[2017-09-10]. <https://tech.ed.gov/infrastructure/pdf>.
- [2] U.S. Department of Education. Enhancing education through technology (Ed-Tech) state program[DB/OL].[2017-09-02]. <https://www2.ed.gov/programs/edtech/index.html>.
- [3] Connected-Educator-Month. Connected educator month is back[EB/OL].(2014-02-12)[2017-08-21]. <http://connectededucators.org/wp-content/uploads.pdf>.
- [4] OECD. Innovation education and educating for innovation: the power of digital technologies and skills[M]. Paris: OECD publishing, 2016: 89-100.
- [5] HODES L, JOHN C, SANDRA G, et al. Structuring professional development with an online community[J]. Journal of Educational Technology Systems, 2011(5): 295-319.
- [6] National Staff Development Council. A status report on teacher development in the US and abroad, Technical Report[EB/OL]. [2017-08-12]. <https://learningforward.org/docs/default-source/pdf/nsdcstudytechnicalreport2009.pdf>.

- [7] GOMEZ L, SHERIN J. Creating social relationships: the role of technology in preservice teacher preparation[J]. *Journal of Teacher Education*, 2008, 59 (2): 117-131.
- [8] DARLING-HAMMOND L. *The flat world and education: How America's commitment to equity will determine our future*[M]. New York: Teachers College Press, 2015: 134-138.
- [9] PBS Learning Media. PBS survey finds teachers are embracing digital resources to propel student learning[DB/OL]. [2017-08-12]. <http://www.pbs.org/about/blogs/news/pbs-survey-finds-teachers-are-embracing-digital-resources-to-propel-student-learning/>.
- [10] NAGEL D. Obama's 2015 budget proposes 'Connect Educators' grants for K-12[J]. *Technological Horizons In Education*, 2014, 41(3): 3.
- [11] Office of Career, Technical, and Adult Education. Grants and programs for career and technical education/community colleges[EB/OL]. (2016-12-03)[2017-06-7]. <https://www2.ed.gov/about/offices/list/ovae/pi/grntprgm.html?exp=5>.
- [12] KWAK H, LEE C. What is Twitter, a social network or a news media? [C]//ACM. Proceedings of the 19th international conference on world wide web. New York: ACM, 2010: 591-600.
- [13] WENGER E, TRATNER B. Promoting and assessing value creation in communities and networks: a conceptual framework[J]. The Netherlands: Ruud de Moor Centrum, 2011, 14(3): 230-242.
- [14] US Department of Education. Fiscal year 2015 budget summary and background information[EB/OL]. (2015-11-30)[2017-11-15]. <http://www2.ed.gov/about/overview/budget/budget15/summary/15summary.pdf>.
- [15] DUNCAN-HOWELL J. Teachers making connections: online communities as a source of professional learning[J]. *British Journal of Educational Technology*, 2010(2): 324-340.
- [16] WHITAKER T, ZOUL J, CASAS J. *What connected educators do differently*[M]. United Kingdom: Routledge, 2015: 569.

## Connected Educators Project in the Digital Era and Its Implementation Plan

BAO Juan

(Faculty of Education, Southwest University, Chongqing 400715, China)

**Abstract:** Connected Educators are the Educators who leverage the digital technology to innovate teaching and learning models and create individual online communities to promote professional growth and provide students with quality teaching service. Connected Educators Project empower educators to teach in the digital era through digital technology-driven online communities of practice, enabling educators to collaborate with peers and exchange knowledge with world-class experts to gain access to professional knowledge that is aligned with the times, so as to improve the quality of teaching in the digital era.

**Key words:** digitization; connected educators; digital literacy; Connected Educators Project

责任编辑 邓香蓉