

微认证：能力为本的教师开放发展新路向

魏非 祝智庭

(华东师范大学 开放教育学院, 上海 200062)

【摘要】 如何促进教师能力发展是教师专业发展的核心命题。能力本位的教育理念与教师职业实践性特征和成人学习结果导向特点相吻合,然而如何在教师专业发展活动中体现能力本位理念、如何将能力为本的思想转换为支持教师发展的真正行动,仍然是需要持续研究和实践的命题。2014年,美国非营利组织“数字承诺”推出的面向教育者的能力微认证系统采用基于实践绩效的评估对教育者能力进行认证,本研究在深入分析该系统的基本思路、认证框架、认证流程后发现,其在能力界定、个性适应、体系设计、应用模式等方面体现了能力为本的教育理念,有助于破解当前教师专业发展体系中的难点和瓶颈。本研究进而对应用微认证支持教师专业发展可能面临的挑战进行了分析,并从微认证的价值与意义、微认证体系构建以及数字徽章管理三方面提出应用微认证创建开放空间、促进教师发展的实施方略。

【关键词】 微认证;能力本位;教师开放发展;数字徽章

【中图分类号】 G451.6

【文献标识码】 A

【文章编号】 1007-2179(2017)03-0071-09

一、背景与问题

在教师发展与教师质量体系中,没有比教师能力发展更引人注目了,对教师能力的理解、思考以及围绕教师能力发展的研究与实践一直是教师教育的核心命题,而不断发展的社会情境使得这一命题不仅难有终结答案,而且变得更加严峻。能力本位教育(Competency-based Education)形成于20世纪60年代的美国。在质疑和批判教师的教育教学实际能力无法帮助学生适应未来生活的职业和角色时,人们主张将培养与造就教师能力作为教师教育的中心任务,继而形成将实践能力作为认证教师资格的依据、按照职业能力需求组织教学的教育思想(庞世

俊等,2010)。该理念随后广泛普及,进入职业教育领域后又影响和指导了职业教育的改革和实践。最近几年,能力本位教育再度成为美国高等教育的关注点,很多公立或私立教育机构积极建设能力本位教育学位项目(Burnette, 2016)。与此同时,人们也意识到能力本位教育对成人学习者的意义,在一项由200所大学或学院校长参与的研究中,校长们一致认为能力本位教育再度兴起的受益者将是成人学习者(The Chronicle of Higher Education, 2015)。

能力本位教育理念强调以“能力”为教育教学的核心和基准,实践是教师职业的基本属性,然而,如何在教师专业发展中体现能力本位理念,如何将能力为本的思想转换为支持教师专业发展的真正行

【收稿日期】 2017-03-06

【修回日期】 2017-04-20

【DOI 编码】 10.13966/j.cnki.kfjyyj.2017.03.008

【项目基金】 全国教育科学“十二五”规划2012年度教育部青年课题“价值视域下利用信息技术促进教师培训专业化实践研究”(ECA120336)。

【作者简介】 魏非,博士,助理研究员,华东师范大学开放教育学院教师,研究方向:教师培训、远程教育、信息技术应用(fwei@dec.ecnu.edu.cn);祝智庭(通讯作者),华东师范大学终身教授,博士生导师,研究方向:教育信息化技术标准、网络教育、教师专业发展、技术文化(ztzh@dec.ecnu.edu.cn)。

动仍是一项需要持续研究和实践的命题。尽管在高等教育领域,研究者总结出课程/学分模式、直接评价模式(Burnette, 2016),但在教师教育领域,一直缺乏内涵性和操作性兼具的解决处方。微认证(Micro-credentials)是美国非营利组织数字承诺(Digital Promise)2014年宣布启动的一项创新的、面向教育者的认证系统,该系统基于评估教育者实践绩效对教师具体、明确的能力进行认证,以识别教育者在职业生涯掌握的能够增强学生学习经验的技能,认可教育者在职业生涯取得的成绩,且不论该技能何时、何地、通过何种学习方式(正式或非正式)获得的(Digital Promise, 2016a; Digital Promise, 2016b)。与我们教师专业发展强调“过程参与”的思路不同,“微认证”凸显了能力本位教育理念,体现为一种“结果驱动”的专业发展范式,通过赋予教师在学习目标、学习方式、学习资源的选择权而构建教师发展的开放空间,其设计与实践思路对于破解当前教师专业发展中的问题、构建与创新教师发展环境有重要的启发意义。

二、数字承诺的微认证

数字承诺是美国一个独立的、获得两党支持的非营利组织,作为国家高级信息技术和数字技术研究中心,由美国国会2008年授权,并通过由小布什总统签署的高等教育机会法案。2011年9月,奥巴马总统正式宣布启动“数字承诺计划”,启动资金由美国教育部、纽约卡耐基公司、威廉与佛罗拉修列基金会、比尔及梅琳达·盖茨基金会共同资助,拟支持全面研究与发展项目,以加速提高先进信息技术和数字技术能力,改进包括正式和非正式学习在内的所有层次的学习和教育,为美国人提供参与全球经济竞争所需的知识和技能。自该计划启动后,数字承诺先后开发与实施了创新学校联盟、Verison 创新学习学校、成人学习、面向教育者的微认证、教育创新群集、创客学习等项目(Wikipedia, 2016)。

数字承诺的“微认证”得到很多教师专业发展实践者、研究者的认可,数字承诺也与多个组织合作开发了200多项能力的微认证,包括BloomBoard、引领学习(Learning Forward)、星期五教育创新机构(Friday Institute for Educational Innovation)、橡树基金会(Oak Foundation)、创客教育组织(Maker ED)

等。“微认证”同时受到美国多个州教育管理者的认可,佛罗里达州、伊利诺伊州、马里兰州、马萨诸塞州、蒙大拿州、北卡罗莱州、德克萨斯州等均与数字承诺开展微认证合作,为已经获得微认证的教育者提供专业发展学分,或重新认证用于继续教育(Bloomboard, 2016)。

数字承诺的“微认证”是面向教育者的能力认证系统,整个体系体现了能力导向、面向需求、满足个性、方便分享等特点(Digital Promise, 2016c)。首先,微认证允许教育者关注与实践关联的独立技能,如检查学生理解情况、数据分解能力、概念生成能力等,鼓励教师收集如课堂视频或学生作品等证据以证明其具备该项技能。其次,微认证面向需求,明确标识每个微认证对应的能力要求和所需提供的证据材料,教育者可以利用自己的时间开始和持续积累认证证据。微认证同时体现了满足个性需要的特点,教育者可以选择他们希望获得的微认证,创建自己的微认证历程,以灵活应对学生发展需求以及学校的教学目标。此外,微认证采用的数字徽章(Digital Badges)认证方便,可以直接在社交媒体上展示。

在数字承诺和星期五教育创新机构共同发起的一项面向“学习差异”微认证对象的调查发现,97%的教师希望取得另一项证书(Digital Promise, 2016d);顾瓦研究顾问中心(Grunwald Associates LLC)的调查显示,65%的中小学教师愿意将微认证作为他们专业学习的一部分(Digital promise, 2015)。以下四个趋势为微认证发展提供了舞台:1)教育改革对学生“能力”的强调呼唤教师有能力本位学习的体验;2)数字徽章技术的出现为教育者创造了一种可便携、可分享的专业学习货币体系;3)越来越多的研究表明,最有价值的专业学习经验可能是由教师主导的;4)“每个学生成功法案”(简称ESSA)要求学区、学校、管理者和教师对学生学习结果负责(Digital Promise, 2016e)。

(一)基本框架

为了确保每个“微认证”科学、有效,数字承诺为每项能力认证设计了统一框架。统一框架确保每个微认证聚焦于一种独立能力,并实现基于绩效的方式进行评估认证(见表一)。

微认证同时还提供量规或得分指南便于申请者进行自我评价与学习过程管理,例如在“有效运用

等待时间”认证中,微认证要求申请者提交一段“能够证明具有等待时间有效应用能力的视频,且能证明这项能力有助于改进课堂讨论”。同时,微认证还提供了评价量规,评价要求如下(Digital Promise, 2016a):

表一 微认证能力认证基本框架

项目	概述	子项目
能力概述	该项能力的概括性描述	
关键方法	体现该项能力的方法概述	
方法构成	能够发展该项能力的策略与方法	
支持的研究成果和资源	与该项能力界定与认证相关的研究成果与资源	研究支撑、资源
提交指南和评价标准	证据资料项目、要求以及通过标准	问题概述、证据/制品、学生反思、教师反思

- 通过:教师展示了多个恰当案例,等待时间对于绝大部分学生主导的课堂讨论有明显影响。

- 基本通过:教师展示了一些案例,然而等待时间仅对教师主导的讨论有少许影响。

- 未通过:教师提供的视频非常短或没有证据证明他能够运用等待时间。

每个微认证项目除要求申请者提供认证材料外,微认证系统还提供了教育者发展该项能力所需具备的能力要求以及可以学习的相关材料和资源。

(二) 认证流程

教育者获得微认证的过程大致包括四个步骤:选择、收集、提交和分享,即首先需要选择一个感兴趣的认证项目,然后根据要求开发或收集认证该项能力需要提交的证据材料,并通过在线平台提交(Bloomboard. com 或 digitalpromise. org)。每项微认证需提交的证据材料有项目或课程计划(含评价指南或评分量规),学生作品案例,课堂交互的文本、音频或视频,文本、音频或视频形式呈现的教师面对的挑战以及在计划或教学中获得的经验,学生对于学习的反思文本、音频或视频,课堂观察结论等。上述材料的审阅者为专家或已通过该项微认证的教育者,他们依据微认证量规或评分指南审阅证据,并提供反馈。如果申请材料通过审核,申请者将被授予数字徽章,且可以直接把它在社交媒体上与管理者或同事分享。如果申请者提供的材料不能证明他们应该具备的能力,申请者也将收到评价反馈,并受邀

再试评一次(Digital Promise, 2016a)。

三、能力为本:“微认证”促进教师发展的实践关照

事实上,能力本位教育很难找到一个广泛认可的统一定义,在文献中“学习成果”(learning outcomes)和“能力”(competencies)甚至被交叉使用。克莱因-柯林斯(Klein-Collins, 2012)认为,当我们谈及能力时,我们谈论的不仅仅是学习结果,能力必须要能被证明、被测量,并能应用到不同情境。索尔斯(Soars, 2012)将能力本位教育描述为成果导向的教育方法,当学生能证明掌握一种能力时他们才得到发展。凯尔宸(Kelchen, 2015)强调:明确界定希望学生掌握的能力,学生一旦证明他们已经满足了掌握能力的基本要求,他们就可以获得学分。此外,能力本位教育项目的特征也是研究者关注的,例如克莱因-柯林斯(Klein-Collins, 2012)认为,当代能力本位教育项目的一个特征是采用个性化和适应性策略;伯内特(Burnette, 2016)认为,能力本位教育通常支持采用不同的学习方式,包括面对面、远程或混合;美国区域认证委员会理事会(Council of Regional Accrediting Commissions, 2015)认为能力本位教育项目是一种成果导向的获得大学学位或其他证书的方式。

结合上述研究者对能力本位教育的观点,我们能够管窥“微认证”在实践中彰显的能力为本的设计与实施思路,正是这些因素使得“微认证”能在短短两三年间快速发展。

(一) 细化能力要求使得能力可被观察、学习与测量

“微”从汉字本意看有细小、轻微、精妙等意思,在“微认证”中,“微”体现了认证对象“教师能力”的独立、具体、明确等特征,譬如确定真实项目、头脑风暴产生观点、分解数据等,从这些“能力”可以看出,相对于我们常规的讨论和研究,微认证的认证能力对象“具体而微”,即将能力分解为多个子能力进行认证,譬如“深度学习”(Deeper Learning)包括40项系列微认证。“深度学习”是学生必须具备的在工作和公民生活中获得成功的技能、理解和心态的总称。根据现有研究,掌握核心学术内容、批判性思考和解决复杂问题、合作、有效交流、学会学习、发展

学术思维等六类策略有助于学生发展深度学习能力。围绕六类策略,微认证分解了教师促进学生“深度学习”的能力,并开发出 40 项能力微认证(Kabaker,2015):

- 掌握核心学术内容:开展基于真实世界的项目、绘制事实地图、创建过程地图、制作概念地图。
- 批判性思考和解决复杂问题:创造性地研究、有效推理、系统思考、概念生成、合理决策、分析媒体影响、评价在线信息、证据支持的立场、友善批判、实践反思、创造性问题解决、设计有效解决方案。
- 合作:创造性合作、获得帮助与支持、归属感和关怀、管理项目循环、合作解决问题、解决冲突、有效领导、实践开放性思维。
- 有效交流:清晰地思考和写作、积极倾听、有说服力的表现、个体目标、选择技术工具、文化能力。
- 学会学习:设计思维与设计行动、自立与自主、选择学习策略、设定导引问题。
- 发展学术思维:毅力和韧性、成长心态、表达个人观点、符合伦理的行为、集中注意力、追求幸福。

在上述认证中,“批判性思考和解决复杂问题”被分解为 12 项子能力,其中“概念生成”能力要求学习者能够“通过结构良好的过程创新性地思考和生成新概念,而该过程同时能扩展深化学习”,微认证对“概念生成”的具体解释为:通过明确规则、小组交互、可视化概念以及聚焦提炼概念等指导多步骤、结构化学生概念生成和头脑风暴过程,以增强创新性思维能力、关注创新技能。上述能力分解将复杂、多维、抽象、难度较高的能力要求具化为教师可以理解、参照、自主实践的行为,且能够通过绩效成果进行观察与检验。通过取得这些深度学习微证书,教师可以更好地设计学习经历,帮助学生发展大学学习或未来职业所需的技能,最终成为深度学习者。

(二)弹性空间满足教师个性化学习需要

微认证多样化的认证选择与面向结果的认证形式为教师个性化需求满足提供了弹性空间。在 200 多项能力中,教师可以选择感兴趣的或学生发展需要的能力进行认证。此外,由于认证内容是教师实践中展现的综合应用所学的能力,是“成果导向”的,也就为教师选择不同的学习方式、创建自己的专业学习历程提供了可能,以灵活应对个体兴趣、学生

具体需求以及学校目标。教师既可以参与由单位统一组织的、正式的学习活动,也可以自主参与非正式的学习活动,例如基于互联网学习、慕课学习,组建研修小组,同时还可以在探索中不断探索。这种自主、弹性空间也能激发教师专业发展过程中的主动性和积极态度。教师马德里谈到:“与其他教师专业发展活动非常不一样,在微认证中你真正负责自己的学习。在教育者身上设置的实施元素非常不同——不过是更好的方式,是真正的自主(Digital Promise,2016c)”。

当技术更为丰富时,教师发展的渠道将变得更丰富和多元,然而现有对教师专业学习的规划缺乏对非正式学习的关注和认可。数字承诺认为,教育者在职业生涯初期取得了证书,但他们每天都在学习新技能,在正式专业发展场景中的学习时间得到认可之时,常常没有机会证明他们在非正式情境中取得的学习成果,微认证系统为教育者提供了独特和个性化路径来完成一系列具体的学习(Digital Promise,2016b),并实现能力的发展。

(三)向下设计提升绩效评估的外部效度

能力为本意味着对成果的重点关注,教学始于定义良好的学习成果,且在过程中始终关注学习结果,而这个结果就是学习者对内容的掌握程度,因此有人认为能力本位的学习是一种将学习成果证明作为学习过程中心的学习方式(TeachThought Staff, 2016)。微认证首先清晰地界定了学习成果——能力发展要求,并根据能力要求向下设计绩效表现。绩效评估通过全面描述能力、评估真实的实践材料以及采用三角测量的方法确保评估具有良好的外部效度。

微认证首先全面描述被评价的能力。以“在线信息评价”能力为例,该能力指从多个来源和视角评价新信息、证据和观点的信度和效度,即能够区分事实与虚构、证据与说服、广告与权威,以评价在线信息的置信度和可靠度。在能力的全面描述中,能力表现出的知识、技能和态度等,以及发展该能力可以采用的方法、策略均要具体阐释。其次要求提交的所有评估证据都要取样于真实情境。微认证要求提交的能力认证材料,如设计、教师反思、学生作品以及课堂实录等均是教师实践的成果,关注教师实践中的具体行为和实践成果,而不仅仅是教师的理

解和思考。第三,采用三角测量方法提高外部效度和信度。绩效评估常常包含多种形式的观察,一般要求教师提供多个视频片段、两位学生反思材料以及教师的反思材料等,在多种形式、多种来源的资源互证与补充中观察与判断教师的能力表现。

以学习成果为核心设定学习目标与评价标准是能力本位教育的重要主张,其优势在于将学习与工作所需的实践能力联系起来,通过学习成果的界定以及量规、指南等具体要求,反向推动教师的主动应用,引导教师的自主学习行为和课堂教学。

此外,还需要指出,尽管对能力进行细化与分解可能在一定程度会弱化现实情境的复杂性以及教师智慧应对复杂情景所需要能力的综合性,但倘若将明确的绩效要求与具体能力横向整合,则能提高应对不同情境的灵活度,同时也能促进能力在不同情境间迁移。

(四)灵活应用实现组织发展目标

教师发展是组织发展的内部动力,组织为教师成长搭建专业平台,两者相辅相成。然而,每位教师都有独特的视角、经验、技能、兴趣和才能,有不同的发展旨趣与志向,都同时面对多元的学生需求与教学情境,兼顾教师个体需求的同时实现组织目标与个体目标的和谐统一,这既是对教师发展规律的尊重也是对教师的人文关怀。微认证在满足教师个体个性化需求时,通过灵活的项目设计与实践应用支持教师所在组织实现组织发展的目标。例如,美国马里兰州巴尔的摩公立学校学区在启动“师生拥抱明天”(简称 S. T. A. T.)项目后,为了帮助教师掌握利用信息技术支持学生个性化学习的目标,学区与数字承诺合作推出了能力微认证,在平台提供与项目愿景一致的 24 个微认证项目。所选择的微认证项目清晰地阐释了该学区教师在 S. T. A. T. 数字化学习环境中参与和支持学生个性化学习所需的能力。项目核心是使学生通过个性化学习经历成为学习的积极参与者,微认证提供给教育者的正是一种自主学习经历,在满足教师个体需求的同时,促进组织目标的实现(Digital Promise, 2016c)。

四、“微认证”构建教师开放发展体系的实施方略

能力本位教育理念有助于解决当前教师专业发

展中过于理论化、脱离教学实践等重要问题。事实上,关注教师能力的培养不是一个新视角,实践饱受批评的一个重要原因是教师能力培养与评估并非简单、易于操作。与此同时,当党的十八届五中全会提出的开放发展理念成为“十三五”教育改革与发展的指导方针时,创新理念、资源整合、内涵深化、协同共享的开放格局也应该成为教师发展体系建设的新旨归。聚焦于教师实践能力发展的微认证从项目设计、认证形式以及个性化适应等角度为我们构建教师开放发展体系提供了新的思考角度。然而,和任何一种教师发展制度一样,对微认证价值和意义的准确认识,以及基于微认证构建的教师发展体系、制度都将直接影响微认证的应用成效。

(一)明确微认证的价值和意义

微认证是一种能力的识别和认证方式,为专业教育者提供一种识别他们正在发展的能力的新方式,并使他们在整个职业生涯中掌握的技能能够得到认可(Digital Promise, 2016b)。但微认证又不仅仅是一种单纯的认证形式。巴尔的摩学区通过微认证变革了学校的教师专业发展方式,证明微认证与专业学习体系和教学创新连接有很多方式,在提升教师个性化教学实施能力的同时,还有助于实现学区发展的愿景。星期五教育创新机构在面向教师的“学习差异”慕课中,为了支持教师在课堂有效应用差异性教学策略,与数字承诺启动了“差异性教学”能力微认证开发与实施工作,并将能力微认证作为慕课的一部分,使教师在课程学习时开展真实课堂的策略应用,提升实践能力。因而,更准确地说,微认证是一种教师专业发展范式,体现了成果导向的教育理念,以能力为认证成果,推动教师的实践与应用,促进教师的自主学习和发展。因此,微证书有可能成为教育工作者有效学习的重要来源(Crow, 2017),具有变革教师专业发展的潜力(Berry et al., 2016),是一种新的学习形式,是教师专业学习历程的自然延伸(Digital Promise, 2016a)。

既然微认证既是一种能力认证形式,也是一种教师专业发展范式,那么基于当前实践需求,微认证至少可以有三种应用形式:一,将微认证作为一种能力认证方式,认可教师通过培训或其他方式获得发展的能力。二,准确认识微认证改进教师实践能力的优势,将其作为现有教师专业发展活动的有益补

充,整合教师的实践情境,鼓励教师将学习与应用有机结合,促使教师对自己、专业活动以及相关物、事有更深入的理解,继而实现研修与实践的真正融合。三,承认非正式学习的合理性并发挥非正式学习的潜能,充分发挥教师在非正式学习情境中的主动意识和自主能力,鼓励教师利用实践作为学习方式、学习情境以及学习资源的特性,通过实践和体验实现能力提升。

(二) 构建教师发展“生态系统”

在教师专业发展研究中,生态取向的观点认为,教师发展不能脱离专业生活境域,与专业图景中各因素的关系如组织环境、合作文化、发展制度等紧密相关。美国微认证应用短时间内获得广泛认可的一个重要原因是发布者、拥有者以及承认者共同组成了微认证的生态系统,发布者是非营利组织或大学,是数字承诺及其合作开展微认证内容的机构;拥有者是教育者,如教师、图书馆馆员、教学教练、校长等,他们追求微认证,并开发和提交学习证据以取得微认证证明;承认者是赋予微认证价值并接受其作为学习证据的机构,一般为学区、州和其他能够确定微认证在教育者专业生涯中价值的机构(Crow, 2017)。三个角色构建的生态系统使得微证书的取得、设计与应用形成了完整的循环,如马里兰州巴尔的摩公立学校学区两个微证书相当于马里兰州教育局的一个教师继续教育学分;学区同时也启动实施取得微认证即作为“区域教师领导者代表”的工作,并将微认证作为关联和确定专家教师人才的方式(Digital Promise, 2016c)。

教师能力、教师质量和教师资格证在每个国家都是至关重要(Paine, 2008)。在我国,教师能力的考核评价与教师专业发展活动处于弱连接状态,也缺乏合理的机制推动互动。对教师专业能力认定最为权威的渠道是职称评定,然而,职称认定主管单位与专业发展主管单位的分署设置,使得教师参与专业发展活动成果难以直接转换为职称认定的相关指标。可以说,培养教师能力和提升教师质量的教师专业发展,与教师资格认定的分裂成为阻碍教师发展体系完善的重要原因。在面对教师发展中的挑战时,我们需要深刻理解教师能力、教师质量与教师资格之间的关系,认真分析教师发展体系中相关者的职能与关系,并构建和谐的教师发展体系作为一项核心工作,以“微认证”为基础的教师发展范式同样不例外。参考数字承诺的观点,本文认为微认证教师发展生态体系应由教师、行政单位、微认证机构三个核心角色构成,第三方监管机构和教师教育研究机构在这个生态体系中扮演着重要角色,合作、信息流动、影响与制约、动态平衡都将是该生态体系的基本常态(见图1)。

(三) 严格使用数字徽章

一旦教师获得了微认证,他们将获得数字徽章。数字徽章是一种数字化认证手段,相对于传统实物的徽章或证书,数字徽章具有更多潜在的优势,例如方便展示和搜索,能够提供更多关于成绩的信息,如数字徽章颁发者、掌握的具体能力等(Brandon, 2013)。芬兰拉赫蒂大学、美国纽约州立大学都将数字徽章作为非正式学习成果认定的一种形式

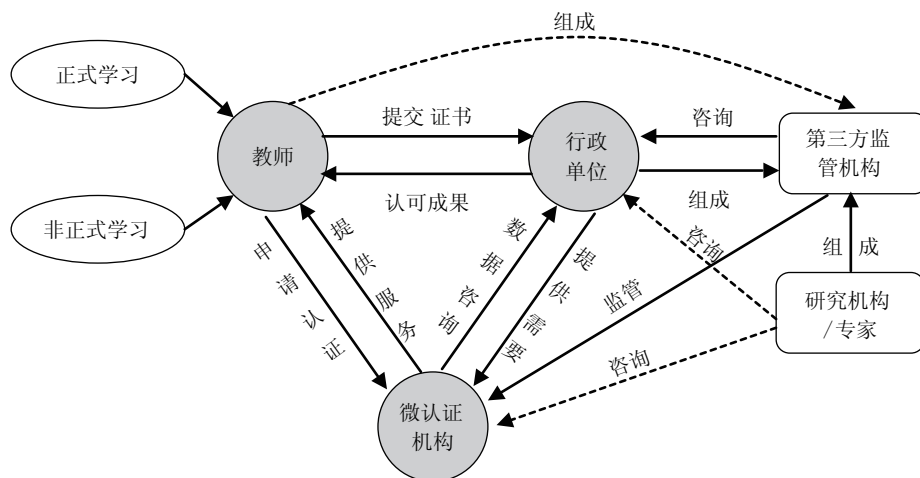


图1 基于微认证的教师发展生态系统

(New Media Consortium, 2016), 卡内基梅隆大学的计算机科学学生研究网(Computer Science Student Network, 简称 CS2N)用数字徽章鼓励学生的进步、掌握以及参与(Abramovich et al., 2013)。

使用数字徽章形式对教育者获得的能力进行认证的重要意义还包括:一,数字徽章包含证书简介、证书颁发者、证书拥有者以及学习过程、能力等级等信息,使得学习历程可追踪、可验证,与传统学位和课程学分相比,是一种能够更加全面查看持有者能力的认证手段(胡小勇等,2014);二,体现了终身学习时代特征,为认可、评估教师通过非正式学习渠道发展的能力提供了合理的方式,而这些意义将远远超出传统测试、通常意义上教师专业发展学分的概念及我们对教师专业发展方式的认知。

和任何一种认证评价系统一样,严谨性、有效性和公信力都是关乎系统发展的核心问题。当越来越多的组织参与微认证的开发和实施时,数字徽章的使用和管理就成为关系其持续发展的关键。这有几点:首先要确保其透明度。数字徽章的优势是利用技术增加认证过程的透明度。如果简历是一组声明,那么徽章就是一组证据(Guzman, 2014)。根据教师专业发展以及能力认证需要,一个数字徽章至少需要提供的证据信息包括:证书名称、认证能力简介、可以访问证书取得标准的 URL、证书颁发者信息、证书持有者信息、证书颁发时间等。其次是管理严格。任何徽章系统管理的严格程度取决于评价标准的严格程度和发布徽章组织的可信度,发布者要记录相关历史信息并接受管理单位的定期审查、培训以及复查,同时公开微认证的认证要求,接受公众及专业组织的共同监督。当然,建立数字徽章的统一管理机构是监管体系中非常重要的工作。

五、结语

社会发展和教育改革对师资队伍建设提出了更高要求,教师发展受到了广泛的关注。面对教师发展压力,我们不仅要清晰界定教师培训与发展问题,同时还要寻求与探索更为有效、创新、开放的发展路径。微认证是一种教师能力的认证形式,强调教师能力发展是考核认证的对象,提倡以教师实践成果为评估依据,重视学习者的个体兴趣与自主意识,同

时又兼容了教师在多种情境下发展能力的可能性,为教师能力认证提供多元化选择,既体现能力为本的教育理念,也彰显支持教师发展的开放思路,其应用前景和发展潜力值得关注。然而,作为一种新生事物,其设计思路与实践模式均在不断完善中,如何设计微认证项目、如何激励教师参与认证、如何确保认证质量等仍存在困惑,应用到我国教师专业发展体系之中,上述问题的破解还有待系统各个要素的努力与合作。为此,本文提出如下建议:

1) 微认证需要以“微能力”为认证对象,将某一综合能力“分解”为多个“微能力”,这是微认证能力界定的难题,以教师专业相关标准为依据可以保证能力分解和界定的科学性,例如教师专业标准、教师教育课程标准、中小学教师信息技术应用能力标准等都可以作为核心依据。然而,教学实践情景是复杂而动态变化的,对教师能力要求也往往是综合性且多元的,因而在能力分解的同时有必要兼顾实践中教师角色、教学任务与教学情景等的特性与需要。

2) 微认证项目开发对认证对象的要求是相对具体而明确的,这也使得最终形成的能力体系中“微能力”从表象上看是相对独立与分散的,然而教师发展研究与实践教学情景特征告诉我们,教师实践能力之间是相互关联与制约的,选择什么认证、什么时候参与认证都将影响教师能力发展的成效与进程,因而在认证项目开发的同时,有必要建立教师能力发展图谱,帮助教师理清微能力之间的关系,以科学制定认证的旅程与发展规划。

3) 如文章中提及,微认证的公信力是制约微认证持续发展的关键。当越来越多的机构参与到微认证工作中,越来越多的教师申请微认证时,认证机构评估专家队伍的专业能力、教师认证申请的诚信行为、专业机构对认证工作的指导、第三机构对认证结果的监管都将构成公信力维护的重要力量,认证体系中的多元角色应当不遗余力地确保认证质量。

4) 在基于微认证的教师发展生态系统中,对认证结果的认可采纳是推动系统形成闭环的关键,建议相关教育主管机构加强对微认证的关注和肯定,将微认证结果纳入教师继续教育学分管理系统与教师的学历晋升、资格认定、职务评聘、薪酬管理等教师职业生涯管理之中,并通过实践参与、研究鼓励、管理支持等方式推动微认证生态体系的稳定运作。

[参考文献]

- [1] Abramovich, S., Schunn, C., & Higashi, R. M. (2013). Are badges useful in education: It depends upon the type of badge and expertise of learner[J]. *Educational Technology Research and Development*, 61(2): 217-232.
- [2] Berry, B., Airhart, K. M., & Byrd, P. A. (2016). Micro-credentials: Teacher learning transformed [J]. *Phi Delta Kappan*, 98(3):34-40.
- [3] BloomBoard(2016). Receive formal PD credit for a micro-credential [EB/OL]. [2016-12-14]. <https://help.bloomboard.com/help/en-us/articles/207791866-Can-I-get-professional-development-credits-for-earned-micro-credentials/>.
- [4] Brandon, B. (2013). Open badges: Portable credentials for learning. *Learning Solutions Magazine* [EB/OL]. [2016-12-12]. <http://www.learningsolutionsmag.com/articles/1094/open-badges-portable-credentials-for-learning>.
- [5] Burnette, D. M. (2016). The renewal of competency-based education: A review of the literature[J]. *Journal of Continuing Higher Education*, 64(2):84-93.
- [6] Council of Regional Accrediting Commissions (2015). Framework for competency-based education [EB/OL]. [2017-1-12]. https://www.insidehighered.com/sites/default/server_files/files/C-RAC%20CBE%20Statement%20Press%20Release%206_2.pdf.
- [7] Crow, T. (2017). Micro-credentials for impact: Holding professional learning to high standards. *Learning Forward*.
- [8] Digital Promise (2015). Nearly Two-Thirds of K-12 Teachers Say They Are Likely to Try Micro-credentials as Part of Their Professional Development [EB/OL]. [2016-12-13]. <http://digitalpromise.org/wp-content/uploads/2016/04/DP-Making-Professional-Learning-Count-Release-Oct-1-2015.pdf>.
- [9] Digital Promise (2016a). Educator micro-credentials [EB/OL]. [2016-12-12]. <http://digitalpromise.org/initiative/educator-micro-credentials/>.
- [10] Digital Promise (2016b). Developing a system of micro-credentials: Supporting deeper learning in the classroom [EB/OL]. [2016-12-12]. http://digitalpromise.org/wp-content/uploads/sites/4/2016/02/mc_deeperlearning.pdf?nocdn=1.
- [11] Digital Promise (2016c). Micro-credentials: Igniting impact in the ecosystem [EB/OL]. [2016-12-12]. <http://digitalpromise.org/initiative/educator-micro-credentials/micro-credential-resources-hub/>.
- [12] Digital Promise (2016d). 7 Lessons learned from implementing micro-credentials [EB/OL]. [2016-12-12]. <http://digitalpromise.org/2016/01/25/7-lessons-learned-from-implementing-micro-credentials/>.
- [13] Digital Promise (2016e). Four signs it's time for micro-credentials [EB/OL]. [2016-12-12]. <http://digitalpromise.org/2016/04/08/four-signs-its-time-for-micro-credentials/>.
- [14] Guzman, M. (2014). The future of credentials: Will degrees and resumes make room for the badge? [EB/OL]. [2016-12-12]. <http://www.seattletimes.com/business/technology/the-future-of-credentials-will-degrees-and-resumes-make-room-for-the-badge/>.
- [15] 胡小勇, 李馨, 宋灵青, 熊频(2014). 在线学习的创新与未来:数字徽章——访美国宾夕法尼亚州立大学凯尔·派克(Kyle Peck)教授[J]. *中国电化教育*, (10):1-6.
- [16] Kabaker, J. (2015). Supporting deeper learning in the classroom [EB/OL]. [2016-12-12]. <http://digitalpromise.org/2015/02/11/supporting-deeper-learning-in-the-classroom/>.
- [17] Kelchen, R. (2015). The landscape of competency-based education: Enrollments, demographics, and affordability [EB/OL]. [2017-1-13]. <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED566651.pdf>.
- [18] Klein-Collins, R. (2012). Competency-based degree programs in the U. S.: Postsecondary credentials for measurable student learning and performance[EB/OL]. [2016-12-25]. <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED547416.pdf>.
- [19] New Media Consortium (2016). The Horizon Report 2016 edition [EB/OL]. [2016-12-24]. <http://www.nmc.org/publication/nmc-horizon-report-2016-higher-education-edition/>.
- [20] Paine, L. (2008). 从国际视角审视教师教育重新思考教师能力[R]. 教师资格制度国际学术研讨会.
- [21] 庞世俊, 姜广坤, 王庆江(2010). “能力本位”教育理念对职业教育的理论意义与实践启示[J]. *中国大学教学*, (10): 21-23.
- [22] Soares, L. (2012). A “disruptive” look at competency-based education [EB/OL]. [2016-12-12]. <https://www.americanprogress.org/issues/higher-education/report/2012/06/07/11680/a-disruptive-look-at-competency-based-education/>.
- [23] TeachThought Staff (2016). What is competency-based learning? [EB/OL]. [2016-12-12]. <http://www.teachthought.com/learning/what-is-competency-based-learning/>.
- [24] The Chronicle of Higher Education (2015). A new measure for collegiate learning: What presidents think about the promises and pitfalls of competency-based education [EB/OL]. [2016-12-12]. http://www.pearsoned.com/wp-content/uploads/CBE_Survey_v6_Pearson.pdf.
- [25] Wikipedia(2106). Electronic portfolio [EB/OL]. [2016-12-10]. https://en.wikipedia.org/wiki/Digital_Promise.

(编辑:魏志慧)

Micro-credentials: A New Approach to Competency-based Open Development for Teacher

WEI Fei & ZHU Zhiting

(School of Open and Learning Education, East China Normal University, Shanghai 200062, China)

Abstract: Promoting teachers' professional competence is essential in teachers' professional development. Competency-based Education (CBE) is consistent with teacher professional feature and adult learning characteristics. In practice, however, there is little research and practice on how to embody and apply the CBE philosophy into professional development activities. It is imperative to conduct in-depth study and practice as the current professional development activities are transforming to professionalization.

Digital Promise, a nonprofit organization in the U. S. , has built a system of micro-credentials for educators. The system provides an instrument to identify a specific, observable, discrete competency based on the performance of teaching practice. Once educators have selected micro-credentials they wish to earn, they develop the required evidence and submit it through an online platform. Micro-credentials are competency-based, on-demand, personalized and shareable. It is a natural extension of educators' professional learning journeys because it can recognize educators for the skills they learn throughout their careers regardless of where or how they learned. The paper introduced the following questions of Micro-credentials: 1) What is the definition of Micro-credentials? 2) What are the characteristics of Micro-credentials? 3) What is the basic framework for competence certification? 4) What is the basic process of certification?

After an in-depth analysis, the paper discussed four design and application strategies which can embed the philosophy of CBE: 1) The micro-ability that can be studied, observed and evaluated; 2) Flexible space which consists of various abilities and learning methods that will meet the needs of personalized learning for teachers; 3) The design of micro-credentials with bottom-up approach that can enhance external validity of performance-based assessment; 4) Teachers, school and organization that can apply micro-credentials flexibly to promote organizational development goals.

At the third part of the paper, the authors put forward some implementation strategies based upon analyzing the challenges in Micro-credential practices. Firstly, we should understand the value and significance of micro-credentials exactly, since micro-credentials is not only a form of competence certification but also a teacher professional development paradigm. Secondly, we must construct the system of teacher professional development with obvious ecological consciousness in mind. The micro-credential ecosystem should include three players at least: the issuing organizations, earners, and the recognizing entities. At last, we need to build a strict management system to ensure high-quality micro-credentials.

Key words: micro-credentials; competency-based education; teacher open development; digital badges