

整合技术的卓越教师知识能力结构研究*

徐 鹏, 王以宁

(东北师范大学 传媒科学学院, 吉林 长春 130117)

摘要:百年大计,教育为本;教育大计,教师为本。中共中央国务院发布的《关于全面深化新时代教师队伍建设改革的意见》中要求到2035年,要全方位的提升教师的综合素质和专业化水平,打造培养数以十万计的卓越教师。该文在学科教学知识(PCK)、整合技术的学科教学知识(TPACK)和NBPTS的卓越教师知识能力标准的基础上,提出了包含学科视野、通识性知识,学科内容知识、课程知识、教学中的技术知识、教学法知识、反思与职业规划和管理及沟通八个维度的整合技术的卓越教师知识能力结构,并通过大样本量的调查和数据分析验证其合理性及各维度相互关系,提出了建立教师教学反思长效机制、建立教师教育教学实践共同体和培养教师终身学习习惯和意识的卓越教师培养策略。

关键词:卓越教师;教学反思;教师学习共同体;TPACK;PCK;

中图分类号: G434

文献标识码: A

一、引言

2018年,国家发布《关于全面深化新时代教师队伍建设改革的意见》的文件,掀起了新时代教师队伍建设改革的序幕。文件指出,当今世界正处于大变革和大发展的时期,我国目前教师队伍建设尚不能满足新时代对于人才教育的需求^[1]。新时代教育的目标从关注知识力向关注思考力和学习力转变;人类的学习从经典学习向基于大数据的精准学习、基于新技术的高阶学习和基于人格化的创新学习转变。因此,迫切需要创新理论研究,丰富和发展教师专业化理论体系。

同时,《关于全面深化新时代教师队伍建设改革的意见》确定了我国教师队伍建设的远景目标,即到2035年,教师综合素质、专业化水平和创新能力大幅提升,培养数以十万计的卓越教师^[2]。因此,卓越教师的培养和造就新时代教师队伍建设改革的重要内容。教育部在2014年正式启动卓越教师培养计划,经过几年的实施取得了丰硕的理论和实践成果,但也暴露出诸多问题:(1)理论研究中卓越教师取向的宽泛、同质及形式化倾向;(2)实践中卓越教师培训主体的边界、身份及关系模糊;(3)培训课程的设置、结构与呈现困顿;(4)培训评估的认知与行动延滞等,要实现到2035年培养数以十万计卓越教师的目标,以上问题亟待

解决。

二、国内外研究现状

在卓越教师理论和实践研究存在的诸多问题中,卓越教师知识能力结构的界定是基础,它关系到卓越教师培养路径和策略的探索,也关系到卓越教师评价体系的制定,因此,有必要结合新时期人才教育的需求,以及教师职业发展的新趋势,对卓越教师的知识能力结构给予全新的界定。有关教师知识能力结构的研究,始于上世纪八十年代,1986年斯坦福大学教授舒尔曼(Shulman)提出了学科教学知识(PCK),包含学科内容知识(CK)和教学法知识(PK),以及由这两种知识衍生出来复合元素学科教学知识(PCK)^[3],可以说学科教学知识的提出是教师专业化的标志,首次提出了区别于其他职业的教师专业知识能力结构,也由此掀起了国内外有关教师专业知识能力结构研究的热潮。1991年,格罗斯曼将教师的知识能力结构界定为学科知识、一般性教学知识、学科教学知识和背景知识的四类知识^[4]。1997年,斯滕伯格和霍瓦斯认为教师知识能力结构应包括学科内容知识、教学法知识和实践知识三个方面的知识^[5]。1998年,我国学者叶澜在以往研究的基础上将教师知识能力结构划分为三个层次,第一层次是基本知识,包含科学知识和人文知识,第二层次是学科内容知识,第三层

* 本文系东北师范大学教师教学发展基金“新时代中学卓越教师的个性特征与成长机制研究”(项目编号:JSJY20180208)、吉林省社会科学基金项目“吉林省中小学教师信息技术应用影响因素及对策研究”(项目编号:2017BS41)研究成果。

次是教育学科类知识^[6]。2003年,陈向明认为教师知识能力应该包括理论性知识和实践性知识,其中实践性知识是隐性的,包含教育信念、策略性知识和批判反思能力等^[7]。进入二十一世纪,随着信息技术的飞速发展,信息技术应用能力已经成为教师必备的专业技能,因此,2005年,科勒(Koehler)和米什拉(Mishra)在舒尔曼的学科教学知识(PCK)的基础上提出了整合技术的学科教学知识(TPACK),它包括学科内容知识,技术知识和教学法知识三个核心元素,以及学科教学知识、整合技术的学科内容知识,整合技术的教学法知识和整合技术的学科教学知识四个复合元素^[8]。

以上研究,都是在舒尔曼的学科教学知识的基础上,根据时代发展对于教师的要求,对教师的知识能力结构进行补充和修正,除了包含核心的学科内容知识和教学法知识以外,增加了技术知识、教育信念和批判反思等,可以说教师知识能力结构的内涵得到了不断的丰富和发展,但也存在着界定宽泛和同质化的问题,2016年出版的《整合技术的学科教学知识(TPACK)教育者手册(第二版)》中指出,在现有整合技术的学科教学知识的理论研究中,有关技术相关的复合元素的边界界定存在较大的学术争议,未来应进一步加强整合技术的学科教学知识的本体研究,应该以整合的视角去看待整合技术的学科教学知识。2016年,舒尔曼教授在美国国家教师专业标准委员会(National Board for Professional Teaching Standards)的官方文件中提出,卓越教师应具备以下五个方面的专业知识能力:第一,教师应具备良好的教育信念,致力于学生和他们学习;第二,教师应具备良好的学科内容知识和教学法知识;第三,教师应具备管理和监测学生学习的能力;第四,教师应具备教学反思能力,能够从以往的教学经验中不断学习;第五,教师应该是学习社区的一员,具备良好的沟通协调能力。李芒等人提出,“互联网+”时代卓越教师除了应具备符合新时代特征的专业精神和知识结构以外,还应具备良好的人际沟通能力、自我调控和反思,以及积极的职业规划能力^[9]。

因此,本研究在对以往研究进行梳理和总结的基础上,在对卓越教师知识能力结构的研究作出以下探索和尝试:

第一,克服整合技术的学科教师知识(TPACK)研究中技术相关复合元素边界界定模糊的问题,将技术相关元素整合为统一的技术知识。

第二,对于教师专业知识能力结构,在显性理论性知识的基础上,补充了批判反思,沟通等实践性知识和能力。

第三,卓越教师是教师中的优秀代表,在教师的培养中扮演着双重的角色,因此,对于卓越教师知识能力结构的界定,增加了学科视野、职业规划和管理三个方面的知识和能力。

三、研究设计与方法

本研究在整合技术的学科教学知识(TPACK)和美国国家教师专业标准委员会卓越教师标准的基础上,将卓越教师知识能力结构划分为八个维度,包括学科视野、通识性知识,学科内容知识、课程知识、教学中的技术知识、教学法知识、反思与职业规划和沟通。

学科视野:指卓越教师对于学科知识和教育教

学前沿动态的把握能力,以及对先进教育理念和方法的接受能力。

通识性知识:指卓越教师所掌握的能够应用于教学的人文、自然和艺术等学科的知识,以及心理学和学习科学等相关知识。

学科内容知识:指卓越教师所掌握的所教授学科的概念、原理和规律等,以及学科发展历史和日常生活应用案例。

课程知识:指卓越教师对于所教授学科教材、教学参考资料,以及课程教学目标的掌握。

教学中的技术知识:指卓越教师所掌握的贯穿教学活动各个环节的与技术相关的知识。

教学法知识:指卓越教师所具备的学习分析、教学策略选择和制定以及学习环境创设等方面的知识和能力。

反思与职业规划:指卓越教师所具备的教学反思、教学研究和职业规划能力。

沟通与管理:指卓越教师所具备的与学生、家长和同事等教学相关人员的沟通协调能力,以及班级和学习社区的管理能力。

研究设计了包含8个维度,25个题项的五点式里克特量表作为研究工具,具体题项设置如表1所示,题项答案为“完全赞同”“基本赞同”“中立”“不太赞同”和“完全不赞同”。

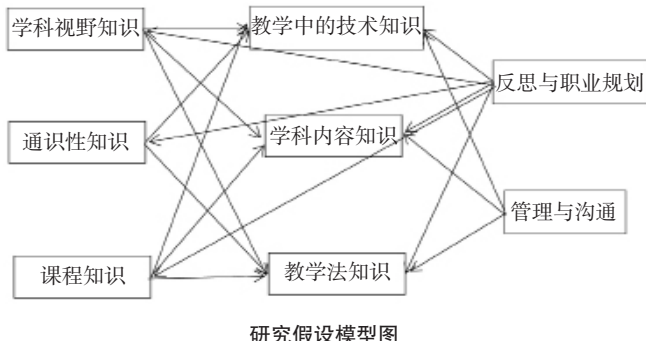
表1 整合技术的卓越教师知识能力测试量表

维度	题号	题项
学科视野	1	卓越教师应该了解所教授学科的前沿发展动态
	2	卓越教师应该具有全球意识和开放心态,了解国内外基础教育教学改革发展的趋势和前沿动态
	3	卓越教师应该积极参与教育教学工作坊,并尝试借鉴先进教育理念和方法进行教学
通识性知识	4	卓越教师应该积累一定所教授学科以外的人文、自然和艺术等学科的知识,并能够恰当的应用于学科教学
	5	卓越教师应该掌握一定的心理学知识
	6	卓越教师应该掌握一些学习科学相关知识

续表1

学科内容知识	7	卓越教师应该掌握所教授学科概念、规律和原理
	8	卓越教师应该了解所教授学科概念和原理的演变历史过程
	9	卓越教师应该了解所教授学科知识如何在日常生活中应用
课程知识	10	卓越教师应该熟知所教授学科使用的教材内容及特点
	11	卓越教师应该能够根据教材内容选择合适的教学参考书
	12	卓越教师应该了解学生学习自己所教授学科课程后应达成的正确价值观念、必备品格和关键能力
教学中的技术知识	13	卓越教师应该掌握利用信息技术进行课堂教学内容讲解、启发和示范的能力
	14	卓越教师应该掌握利用信息技术进行指导和评价的能力
	15	卓越教师应该掌握利用信息技术支持学生开展自主、合作、探究等学习活动的的能力
教学法知识	16	卓越教师应该具备根据不同的教学内容选择合适的教学策略(协作学习、探究学习等)的能力
	17	卓越教师应该具备一定的学习者分析能力,能够因材施教
	18	卓越教师应该熟练掌握多种学习评价方法(形成性评价和总结性评价),并能够根据反馈结果调整教学
	19	卓越教师应该具备一定的课内外学习环境创设的能力
反思与职业规划	20	卓越教师应该能够运用多种方式(记教学笔记、课后与学生沟通等)从学生学习、课程教学、学科理解等不同角度反思分析教学中存在的问题,进而改进教学。
	21	卓越教师应该掌握教育实践研究的方法,具有一定的创新意识和教育教学研究能力
	22	卓越教师应该具有终身学习与专业发展意识,了解专业发展核心内容和发展阶段路径,能够结合职业愿景制订自身学习和专业发展规划
管理与沟通	23	卓越教师应该具备优秀的班级管理的能力
	24	卓越教师应该具备团队协作精神,掌握沟通合作技能,积极参与教师共同体的研学活动
	25	卓越教师应该具备良好的与学生和家长沟通的能力

研究采用量化研究的方法,利用结构方程模型验证整合技术的卓越教师知识能力结构模型的合理性,并采用回归分析的方法,如下图所示,对研究假设模型中各个元素间的相互关系和影响强度进行分析。



四、数据分析

研究面向全国发放测试量表,回收有效数据16285份,其中小学教师10989人,中学教师5296人,来自公办学校的教师16168人,民办学校的教师117人,按地区分布来看,多数教师来自广西、黑龙江、吉林和内蒙古,其中广西2641人,黑龙江3768人,吉林3798人,内蒙古6035人,在性别分布方面男教师4260人,女教师12025人,学历分布方面,本科学历12248人,硕士研究生学历277人,博士研究生6人,其他学历3754人,被试按照学科分布情况如表2所示。

表2 学科分布情况

学科	人数	百分比
语文	4623	28.4
数学	3904	24
英语	1450	8.9
物理	376	2.3
化学	295	1.8
生物	266	1.6
地理	218	1.3
历史	337	2.1
思想品德(政治)	843	5.2
信息技术	570	3.5
体育	768	4.7
美术	591	3.6
音乐	631	3.9
其它	1413	8.7

利用SPSS软件对测试量表的信度检测得到克隆巴赫系数(Cronbach)为0.980,说明研究测试工具的整体信度良好。利用AMOS软件对假设模型的拟合度进行检测,得到卡方自由度比为2.458,RMR的值为0.002,GFI值为0.992,RMSEA的值为0.021,NFI的值为0.997,CFI的值为0.997,均在参考值范围内,如表3所示,证明样本数据与假设模型的拟合度良好。同时,通过对元素间路径估计分析显示,除管理与沟通对学科内容知识的影响和通识性知识对教学中技术知识的影响两个研究假设未达到显著以外,其它假设路径均达到显著,各个假设路径回归系数如下页表4所示。

表3 模型拟合度检测结果

	卡方自由度比	RMR	GFI	RMSEA	NFI	CFI
实际值	2.458	.002	.992	.021	.997	.997
参考值	<3.00	<0.05	>0.90	<0.05	>0.90	>0.90

表4 假设路径估计分析结果

	Estimate	S.E.	C.R.	P
通识性知识 ← 反思与职业规划	.870	.007	118.315	***
课程知识 ← 反思与职业规划	.790	.006	141.977	***
学科视野知识 ← 反思与职业规划	.744	.007	100.376	***
学科内容知识 ← 学科视野知识	.214	.010	22.242	***
教学法知识 ← 通识性知识	.587	.009	30.059	***
学科内容知识 ← 课程知识	.739	.016	47.613	***
教学法知识 ← 反思与职业规划	.723	.016	44.366	***
教学中的技术知识 ← 反思与职业规划	.518	.020	26.029	***
教学法知识 ← 沟通与管理	.166	.003	54.322	***
教学法知识 ← 课程知识	.262	.012	22.676	***
教学中的技术知识 ← 课程知识	.465	.015	30.471	***
教学中的技术知识 ← 学科视野知识	.325	.010	23.699	***
教学法知识 ← 学科视野知识	.293	.008	18.669	***
学科内容知识 ← 沟通与管理	-.016	.004	-4.365	.484
学科内容知识 ← 反思与职业规划	.085	.015	5.554	***
教学中的技术知识 ← 通识性知识	-.035	.011	-3.165	.002
教学中的技术知识 ← 沟通与管理	.271	.004	17.885	***

五、研究结论

(一)卓越教师知识能力结构

通过卓越教师知识能力结构假设模型的建构,样本数据的拟合度检测,验证了假设模型的合理性,说明卓越教师知识能力结构包括学科视野知识、通识性知识、课程知识、教学中的技术知识、学科内容知识、教学法知识、反思和职业规划和沟通和管理八个维度。其中,教学中的技术知识、学科内容知识和教学法知识是卓越教师知识能力结构的核心,这也是由舒尔曼的学科教学知识(PCK)和整合技术的学科教学知识(TPACK)演变而来,这部分知识也属于以往研究中学者提出的教师知识能力中的理论性知识,在卓越教师知识能力结构中属于显性的、稳定的部分,可以通过职前或职后的理论学习习得。学科视野知识、通识性知识和课程知识三个维度,是存在于卓越教师核心知识能力结构之外的第二层次的理论性知识,卓越教师应了解所教授学科的理论前沿和发展动态,同时也应该对教育教学改革的趋势和前沿有所了解,并应该主动将学科最新理论和实践研究成果融入日常教学,积极探索和实践先进的教学理念和方法。卓越教师除了掌握必要学科专业知识以外,还应该适当的掌握自己所教授学科以外的人文、自然和艺术等学科的知识,并能够恰当的应用于日常课堂教学,辅助学科内容知识的讲授,同时还应该掌握一定的心理学和

学习科学的知识,了解学习者的学习风格和学习规律,制定有效的教学策略。课程知识是考量卓越教师对于教材和教学参考资料的了解和掌握程度,以及对于价值观念、必备品格和关键能力等课程教学目标的宏观把握程度,对于这一类知识的了解和掌握,往往能够让课堂教学取得事半功倍的效果。卓越教师知识能力结构的第三层次包含反思与职业规划和沟通,这类知识属于实践性知识,往往不能通过职前和职后的理论学习习得,需要教师在工作过程中通过“学徒制”等方式习得。教学反思能力是教师不断成长的核心能力,卓越教师作为优秀教师的代表,应该掌握多种教学反思方法,从不同角度反思教学,进而改进教学,同时也应该掌握一定的教育教学研究方法,通过教学研究反思教学。卓越教师应该具备一定的职业生涯规划能力,根据自身的特点为自己制定阶段性的职业发展目标,做一名终身学习的教师。沟通与管理是卓越教师知识能力结构中外界交往的维度,主要体现在卓越教师在教学工作中与学生、同事、领导、家长以及其他教学活动相关人员的沟通协调能力,以及对班级和学习社区的管理能力。

通过对卓越教师知识能力结构模型中各个维度的路径分析显示,部分维度间存在显著的影响关系:

1.反思与职业规划对卓越教师知识能力第一层次的教学中的技术知识、学科内容知识和教学法知识有显著影响,其中对教学法知识影响最大,教学中的技术知识次之,对学科内容知识影响最小。由此可见,良好的教学反思和职业生涯规划能力,可以让教师在教学中不断改进教学方法和策略,提高教学效率,也会加强技术与课堂教学的深度融合。同时,反思与职业规划也会对卓越教师知识能力第二层次的学科视野知识、通识性知识和课程知识有显著的影响,其中对通识性知识的影响最大,课程知识次之,对学科视野知识影响最小。卓越教师通过教学反思和职业生涯规划,可以促进自己对与本学科教学相关的人文、自然和艺术相关知识,以及心理学和学习科学知识的获取,同时也会促进自身不断拓展学科视野,积极跟踪学科和教育教学的前沿和动态。

2.沟通与管理对卓越教师知识能力第一层次的教学法知识和教学中的技术知识有显著影响,对于教学中的技术知识影响较大。卓越教师良好的与学生、领导和家长等教学相关人员的沟通、协调和管理能力,通过获取来自教学相关人员的技术在教学中的应用和教学策略的反馈和建议,进而提高相关知识的应用效率。



3.学科视野知识对卓越教师知识能力第一层次的教学中的技术知识、学科内容知识和教学法知识有显著影响,其中对教学中的技术知识影响较大。卓越教师对于学科和教育教学前沿和趋势的把握,可以促进其更新教学中的技术知识、教学法知识和学科内容知识。

4.通识性知识会对卓越教师的教学法知识产生显著影响。卓越教师对于学科内容知识以外自然、人文和艺术知识,以及心理学和学习科学知识的掌握,通过其在日常教学中的应用,可以提高教学方法和教学策略的应用效率。

5.课程知识会对卓越教师知识能力第一层次的教学中的技术知识、学科内容知识和教学法知识有显著影响,其中对学科内容知识影响最大。卓越教师通过对学科宏观和微观教学目标的把握,以及对教材和教学参考资料的了解,可以促进其学科内容知识的提高,同时,对于教学目标和教材的了解,也是卓越教师实现技术与课堂教学深度融合的基础。

(一)卓越教师培养策略

通过以上研究我们得到了三个层次,八个维度的卓越教师知识能力结构,以及各个维度间的相互影响关系,这对于卓越教师的培养实践具有重要的指导意义,在未来的卓越教师培养实践过程中,我们可以通过制定并实施如下策略,培养和打造数以十万计的卓越教师:

1.建立多维度和多层次的卓越教师培养和评价体系。卓越教师不仅要掌握扎实的学科内容知识、教学法知识和教学中的技术知识等基础理论知识,还要掌握一些能够灵活运用于日常教学活动中的学科视野知识、通识性知识和课程知识,而且还要具备一定的职业规划、教学反思、沟通和管理等能力。因此,对于卓越教师的培养要建立多层次和多维度的培养方案,针对不同层次和维度的知识和能力,制定与之相对应的培养方式,例如,基础理论知识可以通过标准职前课程教学和在职网络教学的方式,反思和职业规划、沟通和管理等实践性知识和能力可以采用师徒制教学的方式。同时,对于卓越教师的评价也要根据不同层次和不同维度的知识能力,建立科学的多样化的评价体系。

2.建立教学反思的长效机制。良好的教学反思习惯和能力,对于卓越教师的培养至关重要,教学反思不仅可以促进卓越教师的教学中的技术知识、学科内容知识和教学法知识三个核心知识能力的提高,也会拓展卓越教师的学科视野,增长通识性知识和课程知识。在未来的培养过程中,要将教

学反思贯穿于卓越教师培养的各个环节,通过各级教育管理部门和学校建立起与教师职业发展挂钩的教学反思长效机制,不断提高教师的教学反思意识和能力。

3.建立教师教育教学实践共同体。传统的教师教育教学实践共同体一般仅有教师组成,通过以上研究我们发现,卓越教师与教学相关人员的沟通协调和管理能力,是其知识能力结构中的重要组成部分,会对其他知识能力产生影响。因此,未来的卓越教师培养过程中,应建立起包括教师、学校领导、家长和领域专家等人员的教师教育教学实践共同体,在共同体的运转过程中,提高教师与教学相关人员的沟通和管理能力,同时,也通过与共同体成员的沟通和交流,促进其教学反思和职业生涯规划能力的提高。

4.培养教师终身学习意识,让教师成为终身学习的践行者。研究表明卓越教师的知识能力结构中,不仅包括教学中的技术知识、学科内容知识和教学法知识这类能够通过师范教育掌握的理论性知识,也包括学科视野知识、通识性知识和课程知识这类需要在教学工作中不断补充和理论性知识,以及反思与职业规划和沟通与管理这类隐性的实践性知识。教师的知识能力需要不断更新和提高,因此,在未来的卓越教师培养过程中,要通过体制机制的拉动,培养教师终身学习的意识,让教师成为终身学习的先行者,在职业发展过程中,不断补充和提高专业知识能力。

六、结语

本研究在学科教学知识(PCK)和整合技术的学科教学知识(TPACK)等教师知识能力结构的研究成果的基础上,参考NBPTS对于卓越教师的全新界定,提出了包含学科视野、通识性知识,学科内容知识、课程知识、教学中的技术知识、教学法知识、反思与职业规划和沟通和管理八个维度的卓越教师知识能力结构,并通过大样本量调查和数据分析验证了该知识能力结构的合理性及各维度相互关系,提出若干未来卓越教师培养策略。未来研究中可依据以上研究成果进步开展卓越教师评价指标体系构建和卓越教师培养的实证研究。

参考文献:

- [1][2] 新华社.中共中央 国务院关于全面深化新时代教师队伍建设改革的意见[EB/OL].http://www.gov.cn/zhengce/2018-01/31/content_5262659.htm,2018-01-31.

(下转第101页)

作者简介:

李运福: 助理研究员, 博士, 研究方向为高校在

线开放课程应用与评价、信息技术促进教师专业发展
(liyunfu007@163.com)。

Construction and Application of Informatization Leadership Model for Primary Teachers

Li Yunfu

(Academy of Educational Sciences, Shaanxi Xueqian Normal University, Xi'an Shaanxi 710100)

Abstract: Teachers are the key group to promote Educational Informationization. How to maximize excavating and developing the potential of all teachers is a practical problem to be solved urgently in the process of promoting Education Informatization project. Teachers Informationization Leadership is the latest development in the research of Educational Informationization Leadership, an important supplement to principals Informationization Leadership, and an important way for teachers to participate in Educational Informationization. Domestic and foreign researches show that theoretical model is an important foundation for further promoting Teacher Leadership. Therefore, in order to promote the deep exploration of Teachers Informatization Leadership, this study focus on primary teachers, analyzed the connotation of Teachers Information Leadership, and constructed a teacher informatization leadership model from the perspective of practice, and a Teacher Informatization Leadership Scale with high reliability and validity was developed based on this model.

Keywords: Primary Teacher; Teacher Informatization Leadership; Theoretical Model

收稿日期: 2019年10月10日

责任编辑: 邢西深

(上接第93页)

- [3] Shulman L.S. Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching [J]. Educational Researcher, 1986, 15(7), 4-14.
- [4] Grossman, P.L. Teachers' Knowledge. In: Anderson, L.W. International Encyclopedia of Teaching and Teacher Education (2nd)[M]. Cambridge: Cambridge University, 1995.
- [5] R.J. 斯腾伯格, J.A. 霍瓦斯等. 专家型教师教学的原型观[J]. 华东师范大学学报(教育科学版), 1997, (1): 27-38.
- [6] 叶澜. 教师角色与教师发展新探[M]. 北京: 教育科学出版社, 2001.
- [7] 陈向明. 实践性知识: 教师专业发展的知识基础[J]. 北京大学教育评论, 2003, (1): 104-112.

[8] 徐鹏, 张海等. TPACK国外研究现状及启示[J]. 中国电化教育, 2013, (9): 112-116.

[9] 李芒, 郑春萍等. “互联网+”时代高校卓越教师的核心特征[J]. 中国电化教育, 2017, (1): 39-44.

作者简介:

徐鹏: 副教授, 博士, 硕士生导师, 研究方向为教师教育技术, 数字媒体技术的教育应用(xp@nenu.edu.cn)。

王以宁: 教授, 博士生导师, 研究方向为教师教育技术(wangyn814@nenu.edu.cn)。

Research on Excellent Teachers' Knowledge and Ability Structure with Integrated Technology

Xu Peng, Wang Yining

(Northeast Normal University, School of Media Science, Changchun Jilin 130117)

Abstract: China government has called for an all-round improvement in the overall quality and professionalism of teachers by 2035, creating hundreds of thousands of excellent teachers. based on PCK, TPACK and excellent teachers' knowledge of NBPTS, our research provide excellent teachers' knowledge and ability structure with Integrated technology, including the Vision of Subject, General Knowledge, Content Knowledge, Curriculum Knowledge, Technical Knowledge in the teaching, Pedagogical Knowledge, Reflection and Professional planning, Management and Communication. Through the investigation and data analysis of large sample size to verify its rationality and the interrelation of each dimension, our research proposed the cultivation strategy of excellent teachers, which is to establish a long-term mechanism of teachers' teaching reflection, establish a community of teachers' education and teaching practice, and cultivate teachers' lifelong learning habits and consciousness.

Keywords: Excellent Teacher; Teaching Reflection; Teacher Learning Community; TPACK; PCK

收稿日期: 2019年10月20日

责任编辑: 邢西深