

# 从优课看教育信息化进程中教师专业知识发展

穆肃, 唐冬梅, 乔金秀

(华南师范大学 教育信息技术学院, 广东 广州 510631)

**[摘要]** 2014年以来,“一师一优课,一课一名师”活动不仅为教师提供了展示教学风采的机会,也成为教师专业发展的“加油站”。为深入了解教育信息化背景下教师专业知识发展情况,研究者借助教师专业发展理论和TPACK模式建立分析框架,由教育硕士学生从“新教师”观摩优课教学和“专业人士”剖析技术与教学融合情况的双重角度出发,依据2016—2017年度教育部优课评价指标对36节部级优课进行评述。通过对114条有效评述的编码和分析,研究形成以下结论及建议:(1)教师本体性知识掌握良好;(2)教师条件性知识存在不足,这与职前、职后教育有关,建议高校改进师范生相关课程的教学,教育管理部门加强职后教师相关理论培训;(3)教师实践性知识中的信息技术应用知识有待提升,需从促进学习发展出发,掌握并提升技术与教学融合能力。

**[关键词]** TPACK; 优课; 教师知识; 教师专业知识; 教师专业发展

**[中图分类号]** G434

**[文献标志码]** A

**[作者简介]** 穆肃(1972—),女,贵州贵阳人。教授,博士,主要从事远程教育、在线教与学和信息技术支持下的教师教育等研究。E-mail:musu@m.scnu.edu.cn。

## 一、背景

自2014年起,教育部持续组织、开展了面向全国所有具备网络和多媒体教学条件的中小学校教师的“一师一优课、一课一名师”活动(以下简称优课活动)。该活动旨在以应用为指导,以资源贡献为纽带,以教师课堂应用为中心<sup>[1]</sup>,充分调动全国所有一线教师在学科教学中应用信息技术的积极性和创造性,进一步增强教师对信息技术推进教学改革、提高教学质量重要性的认识,建设一支善用信息技术和优质数字教育资源开展教学的骨干教师队伍<sup>[2]</sup>。活动的实施主要包括教师网上“晒课”与“优课”评选两个阶段,力争促使每位教师能够利用信息技术至少上一堂好课,使每堂课至少有一位优秀教师利用信息技术进行教学<sup>[2]</sup>。同时,通过“晒课”“评课”,聚集县级、市级、省级、国家级的“优课”教学资源,以众筹的方式培育、建设和共享优质教学资源。

教育部原副部长杜占元在2017年全国教育信息

化工作会议讲话中指出,坚持把信息技术与教育教学实践深度融合是不断探索具有中国特色的教育信息化发展路子的核心理念<sup>[3]</sup>,优课活动注重信息技术与课堂教学融合的特征正好体现了这一理念,成为教师专业成长的“加油站”<sup>[4]</sup>。“优课”教学者都是中小学一线教师,他们在国家、省、地(市)、县(区)级教育行政机构以及学校组织下观课、评课,共同打磨优质课例,并将每位参与活动教师的“优课”上传至国家教育资源公共服务平台,真正实现资源“共建共享”。平台数据显示,截至2018年8月16日,全国累计晒课数达1688万余节,活动参与教师覆盖全国,涉及教材版本全,课程内容精,资源质量优,课堂教学活动丰富<sup>[5]</sup>。

从2015年起,优课活动每年都评选出一批部级、省级和县级优课,这些优课成为一线教师观摩学习的案例,也为广大教师在教学中应用信息技术提供典型示范。因此,在优课活动中,教师根据教学目标、内容和学生特征融入信息技术的思路、方法、实施过程和效果成为优课最有价值且最受关注的方面,也是教师

基金项目:2018年广东省教育技术中心委托项目“广东省‘一师一优课,一课一名师’开展及实施情况分析”

通过参与优课活动促进专业能力和信息技术教学融入水平提升的体现。

在优课活动成效显著、影响广泛之时,获奖优课的教师信息技术应用能力和方法到底如何?教师们是否具备利用技术促进教学变革的实践能力?是否能将信息技术自然地融入教学过程中?这些方面决定着优课是否能起到将技术融入教学的引领作用,也成为本文主要关注的研究问题。

## 二、理论依据

为了对优课中教师的专业实践知识储备情况和存在问题进行分析,特别是对与信息技术应用有关的实践性知识和能力进行分析,本研究借助教师专业发展相关理论和 TPACK 模式建立教师专业知识分析框架,通过对评述人观摩优课后的评述进行分析,从中发掘优课教师各类实践性知识的现状。

### (一)TPCK 教师专业发展模式

Shulman 提出的 PCK 框架认为,学科知识与教学知识结合的学科教学知识是教师知识的核心<sup>[6]</sup>。2006年,Mishra 和 Koehler 在 Shulman 关于教师学科知识和教学知识研究的基础上,从教师专业知识视角出发,提出了技术与课堂教学有机融合的分析框架——整合技术的学科教学内容知识 (Technological Pedagogical And Content Knowledge,简称 TPACK)<sup>[7]</sup>,如图 1 所示,它是信息技术时代对教师知识结构的一次全新界定,对于未来教师教育领域的研究具有重大的指导意义<sup>[8]</sup>。该教师专业知识发展模式包括七个主要成分,分别是学科内容知识(Content Knowledge,简称 CK)、教学法知识(Pedagogical Knowledge,简称 PK)、技术知识(Technology Knowledge,简称 TK)、技术内容知识(Technology Content Knowledge,简称 TCK)、技术教学法知识(Technology Pedagogical Knowledge,简称 TPK)、教学内容知识(Pedagogical Content Knowledge,简称 PCK) 和整合技术的学科教学内容知识(Technology Pedagogical Content Knowledge,简称 TPCK)。其中学科内容知识、教学法知识和技术知识是构成教师知识的基本要素,各具独特的功能,又相互交叉融入成为教师必备的专业知识。学科内容知识包括学科概念、理论、思想、组织框架、论证和证据等,是学习与教学的实际主题知识<sup>[9]</sup>;教学法知识是教师在课堂教学中使用的方法或技术知识,包含分析和评价学生的策略,更好地培养学生学习习惯和技能的知识,包括教育学和心理学的知识;技术知识是教师掌握的软硬件知识,是与信息技术教学使用方法和技能

有关的知识<sup>[7]</sup>。

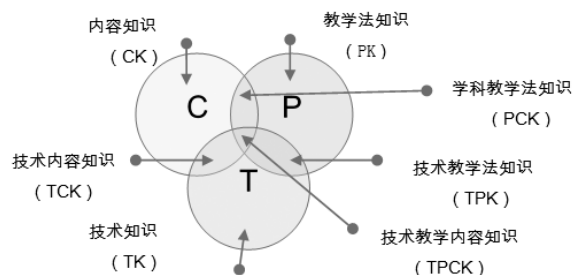


图1 TPACK模式<sup>[7]</sup>

这些专业知识是教师从事教学活动的必要前提,是影响教学成效的重要因素。此模式在本研究中用以建立观摩者对优课评述内容编码的框架。

### (二)教师专业发展中的三类知识

教师专业发展是适应信息时代的要求,提高教师教育水平、优化教学质量、培养高素质人才的重要保证<sup>[9]</sup>。教师专业发展理论通常将教师的专业知识分为本体性知识、条件性知识和实践性知识三类<sup>[10]</sup>。本体性知识是指教师所特有的学科知识,是教师开展教学的基础;条件性知识是教师具有的教育学和心理学相关知识,是教师成功教学的重要保障,具体包括学生身心发展知识、教与学的知识和对学生成绩评价的知识;实践性知识是教师在面临实现有目的的行为时所具有的课堂情景以及与之相关的知识<sup>[10]</sup>,是依存于情境的经验性知识,是教师教学经验的积累<sup>[11]</sup>,包括信息化课堂中教师借助信息技术开展教学活动的方法和技能。

教师本体性知识是教学活动的实体部分,条件性知识对本体性知识的传授起理论性支撑作用,实践性知识对本体性知识的传授起实践性指导作用<sup>[12]</sup>。教师专业发展理论对教师知识的界定,为本研究对优课教师评述内容的分析提供依据。

## 三、研究设计

本研究基于教师专业发展的相关理论,以教育部优课评价指标体系为分析的基本依据,对评述材料进行质性分类和分析。

### (一)研究思路

教育硕士研究生在专业课程中已经学习了信息技术与课程融合的理论并用于实践,同时,他们正深入学习教学理论和实践方法,为毕业后成为教师做准备<sup>[13]</sup>。因此,研究过程中,先由他们从“新教师”观摩教学和“专业人士”剖析信息技术与教学融合开展情况的双重角度出发,观摩部级优课,然后依据优课评价指标体系列出的指标项,对优课中教师的教学方法、信息

技术与教学地融入情况及信息技术应用水平等进行评述,形成本研究的评述分析材料。

研究者利用 TPACK 模式中提出的知识类型和教师专业发展理论中对教师知识的界定,建立评述分类框架,对观摩者作出的优课评述内容进行归类、编码和分析。通过对归类后的评述内容进行断词分析,明确优课教师信息技术与教学融入方法、教学效果、信息技术应用等方面的情况,回应本研究关注的问题。

### (二) 编码规则

根据 TPACK 模型和研究关注的问题,本研究建立了对优课中与信息技术应用有关的教师专业知识分类编码框架,并用 1~6 的数字进行标记,见表 1。

表 1 优课评述编码规则和举例

编码	知识分类	举 例
1	CK: 学科内容知识	指教师在教学过程中反映出来的学科专业知识掌握情况。如: 教学知识点有误、教学内容不熟悉等
2	PK: 教学法知识	反映教师在教学过程中使用的教学法方面的知识。如: 忽视学生个体差异、缺乏反馈评价等
3	TK: 技术知识	指教师课堂教学中信息技术的利用情况。如: 没有使用信息技术手段辅助教学
4	PCK: 学科教学法知识	指关于使用合适的教学策略教授某学科内容的知识。如: 英语教学中使用机械朗读的方式教会学生新单词
5	TPK: 技术教学法知识	指教师使用信息技术来支持某种教学策略或者教学方法的知識。如: 信息技术未能支持教学评价和师生互动
6	TCK: 技术内容知识	指使用信息技术来呈现学科内容的知识。如: 课程中仅使用电子白板播放 PPT 教学课件

### (三) 优课选取

本研究分析的优课选自国家教育资源公共服务平台 (<http://www.eduyun.cn/>) 中的“部级”优课,共 36 节。36 位教育硕士研究生分别对一节优课进行观摩和评述。这些优课覆盖语文、数学、英语、化学、历史、物理、科学和信息技术八个学科,优课的学科和学段分布情况见表 2。

参考质性资料扎根分析模型<sup>[10]</sup>中的一级编码方式,对优课的评述逐条进行拆分、归类,再依据表 1 中的编码规则对具体内容进行编码和分析。观摩者对优课的评述中,反映教师知识存在问题的评述共有 73 条。评述内容较多,涉及对教师专业知识多方面的认识(即并非一条评述只对应一类知识且只有一个编码),因此,对 73 条针对教师专业知识的评述内容进

行拆分、归类和编码。

表 2 所分析优课的基本信息表

类目	类别	数量(节)
科目	语文	12
	数学	6
	英语	4
	科学	2
	信息技术	8
	物理	2
	化学	1
	历史	1
学段	小学	21
	初中	10
	高中	5
总数		36

## 四、优课教师的知识分析

将评述拆分后得到的教师专业知识的 114 条评述,分别归类到学科知识(CK)、教学法知识(PK)、技术知识(TK)、教学内容知识(PCK)、技术内容知识(TCK)和技术教学知识(TPK)六类教师专业知识后,得到优课教师专业知识评述的总体分布情况,见表 3。

表 3 教师知识编码总体分布情况

类目	类别	学科内容知识(CK)	教学法知识(PK)	技术知识(TK)	学科教学法知识(PCK)	技术内容知识(TCK)	技术教学法知识(TPK)	合计
学科	语文	0	20	1	3	1	6	31
	数学	0	12	0	1	1	3	17
	英语	2	5	0	7	1	1	16
	科学	0	1	0	0	1	3	5
	物理	0	3	0	0	0	0	3
	化学	0	1	0	2	0	1	4
	历史	0	3	0	1	0	1	5
	信息技术	0	15	0	12	3	3	33
学段	小学	2	40	1	14	4	11	72
	初中	0	11	0	2	0	2	15
	高中	0	9	0	10	3	5	27
合计	CK=2 条	PK=60 条	TK=1 条	PCK=26 条	TCK=7 条	TPK=18 条	114 条	
占比	1.75%	52.63%	0.88%	22.81%	6.14%	15.79%	-	

### (一) 教师的本体性知识

本体性知识是指教师所教学科内容知识(CK)。



在114条评述中,针对此类知识的评述仅2条,是最少的一类评述,可见优课的执教教师们专业知识情况良好。这两条评述分别出现在两节小学英语优课的评论中。第一条评述认为“教学方案总体很详细,教学目标符合新课程标准,但教师出现用词不严谨等问题,理论知识有待加强”,指出了优课中教师用词不严谨的情况。第二条评述认为“did是不能作为一个英文名字,即使教师另有意图,也不能给学生造成误导”,指出教师使用助动词的方式容易引发歧义,对学生产生误导的现象。这两条评述表明两节优课的执教教师教学中存在学科知识不严谨的情况。

教师本体性知识评述较少表明,教师本体性知识存在的问题相对较少。这一状况的出现有三种可能的原因:其一,学科知识是教师专业知识中最基础、最重要的知识,是教师在大学教育及工作中付出大量时间和精力去习得的知识,专业知识掌握良好;其二,教师在授课之前都认真备课,尤其是在录制优课前,会严谨、细致地进行教学内容分析,因此,在优课中出现学科知识错漏的情况较少;其三,观摩者虽然都是研究生,但并不一定具备相应学科的专业学习背景,因此,未能发现学科专业知识的问题。

## (二)教师的条件性知识

条件性知识指教师掌握的教育学和心理学等相关知识,包括通用教学法知识(PK)和学科教学法知识(PCK)。评述中教学法知识相关的内容较多,反映出观摩者对优课中教师条件性知识的关注。由表3可知,与通用教学法知识(PK)相关的评述有60条,占所有评述的52.63%;与学科教学法知识(PCK)相关的评述有26条,占所有评述的22.81%。对教师条件性知识进行的评述是所有评述中最的一类,也表明优课教师们条件性知识上存在的不足较明显,也比较普遍,因此,引起了观摩者的注意。



图2 条件性知识评述关键词的词云图

为进一步探究教师条件性知识的真正问题所在,相关评述内容在断词分析后形成如图2所示的词云图。词云图综合呈现了观摩者在条件性知识评述中提

及的关键词及出现频度,显示出观摩者们对教师在“教学方法、策略”“教师语言技能”“教学面向全体学生”“反馈、指导”及“教学时间和组织”等方面存在的不足提出较多看法。

评述内容显示教师在课堂教学过程有效调控、面向全体学生有效安排教学时间和组织教学等常用教学法知识(PK)的掌握和应用上尚需提升。例如:在对语文学科优课的评述中,有一条内容为“教学视频中学生的注意力情况两极分化严重,部分学生十分积极亢奋,也有一部分学生完全游离于课堂之外。而教师没有很好地调动游离学生的学习积极性,只与主动举手的学生互动,对课堂把控能力较差。”这说明,该优课教师的教学没有吸引全体学生的注意力,教学中也没关注那些注意力分散的学生;教学互动的组织和开展方法也需要提升,不能仅局限于积极学生。这些知识的欠缺是造成有些课堂看似存在师生互动,气氛良好,但实际上总体学习效果不如意的原因之一。物理学科优课的评述提到:“教学中实验时间安排不是特别合理,从视频中看到实验的时间明显比较短,有些实验因为失败有多次重复的现象,使教学进行得不够流畅,影响课程其他环节的时间安排。”这条评述实际指出了该教师除了实验教学技能的不足外,有效开展物理实验教学和合理安排教学方法也有待改进。教师缺少对课堂各环节时间的预算,造成课堂时间分配不合理,影响其他教学环节的有效开展。事实上,这不是个别问题,在其他优课中也出现了由于时间安排不合理造成学生没有完成内容学习,没有达到学习目标的情况。这说明,即使是优课也存在教师依然为完成教学任务而教的现象,并未将学生是否达成学习目标、是否真的掌握所学内容放在首位。

观摩者在评述中指出教师学科教学法知识(PCK)也需要在教学中不断丰富和提高。例如:对一节小学英语优课的评述认为:“在教授新单词时,教师应该强调元音字母的发音以及字母拼读的方法,不应该简单、机械地教读;教学方式不够新颖,仍然使用比较传统的英语课堂教学模式。”这条评述指出教师在教学方法、教学方式和教学模式上都需要改进。有评述还提到在教学过程中,授课教师虽然清楚学生已经掌握哪些内容,哪些内容还未掌握,但却未能有的放矢地进行教学。因教师学科教学法知识的不足,难以支撑教师准确判断在特定内容教学中,如何行之有效地采用教学策略组织教学,如何调动学生学习的积极性。这也是某些优课虽然使用了多样化的教学策略和方法,但教学效果却差强人意的原因之一。综上所述可知,即使

是优课的教师,他们的教学法知识也尚需提升。

教师条件性知识相关评述和反映出的问题较多,引发原因可能有如下两方面:其一,教师们的教育学基本原理、教学法理论和教育心理学基本原理等的学习多在职前教育阶段进行,即师范教育阶段进行。而在在职前教育阶段,高校向师范生开设的教育学和心理学等课程多在低年级、以公共课方式开设,并进行大班教学。课程以理论讲授为主,以卷面考试的方式评价学习效果,学生们当时没有认识到这些课程所学内容在未来教学工作中的重要性,又缺乏理论与实践的衔接,因此,学习投入度不高,学习深度不够,并未建构起坚实的理论和方法基础。其二,在职后教育中,教师自己和教育管理部门认为教师们已在职前教育阶段系统学习了教育学、心理学、教学法等的基本原理和方法,不再需要继续学习,因此,缺乏理论知识的持续学习,教学实践以经验积累和体验感受为主,没有上升到理论认识层面。

### (三)教师的实践性知识

这里关注的实践性知识指与技术应用有关的实践性知识,包含软硬件操作等信息技术应用知识(即TK),利用信息技术实施教学的知识(即TPK)以及利用合适的技术手段呈现学科内容的知识(即TCK)。从表3可知,在所有评述中,与基本技术知识(TK)有关的评述仅1条,占评述总数的0.99%;技术内容知识(TCK)相关的评述有7条,占评述总数的6.93%;技术教学法知识(TPK)评述有18条,占15.84%。可见,优课教师极少存在软硬件应用技术方面的问题,缺少的主要是技术教学法知识(即利用信息技术手段设计、实施教学过程的知识),即目前教师在信息技术教学应用中遇到的最大困难已经不再是基本操作,而是如何在教学过程中有效地利用信息技术工具。例如,有评述指出,“课堂教学中,教师信息技术应用呆板,选择的信息技术工具交互性差,无法增强对教学内容的展示效果,亦不能充分发挥教学互动功能”。



图3 实践性知识评述关键词的词云图

对教师实践性知识评述的内容进行断词分析所

形成的词云图显示(如图3所示),教师们主要存在“未应用信息技术”“信息技术未支持互动、评价”“信息技术使用浅层”“学习环境”和“教学环境”等方面的问题。其中教学环境和学习环境问题主要指教师对信息技术教学环境的不适应或没有有效利用信息化教学环境开展教学,学生未能在适当的信息化环境中进行学习。

教师实践性知识的不足在各学科均有表现。例如,语文学科优课的一条评述认为:“教师信息技术的使用形式比较单一,主要是将学生所画的思维导图投影到屏幕上,信息技术在本课中没有其他的用途。虽然屏幕上展示了学生所画的思维导图,但绝大部分学生没有观看和留意屏幕上的信息,没能发挥信息技术的作用。”数学学科优课的评述认为,“该课信息技术作用更多是展示资源,并没有能够支持师生互动和教学评价。”这些评述表明,信息技术在这些优课中的应用仍然只是用于辅助教学,如呈现信息。当前很多日常生活中的常规应用的技术和方法尚未出现在教学中,如教师利用智能移动设备组织教学交互和活动,利用手机投屏播放实验过程,及时根据学习平台中数据调整教学策略等。此外,即使是技术性较强的信息技术课,教师们虽然掌握信息技术开发和应用技能,但在教学中也同样出现了未能有效利用信息技术进行教学的问题。例如“用人工智能处理信息”优课的评述认为,“课堂中运用了信息技术向学生展示人工智能的特点,但是缺少了运用信息技术进行恰当的教学评价”;另一节信息技术优课的评述表示:“信息技术课教学环境不是信息化的环境,学生没有电脑,只观看投影,没有互动,没有操作,没有利用好数字化教育资源。”这些评述都表明,除了教师对信息技术的利用浅显、技术在学科教学中的优势未体现以外,教师忽视了信息化学习环境对学习的重要性,学生很少有机会利用信息技术进行个性化的灵活学习,信息技术在学习中的应用尚未常态化。

教师实践性知识的评述显示,各学科教师的技术应用实践性知识均存在问题,信息技术在课堂教学中仅用于演示和呈现信息,并没有真正发挥出信息技术的作用和优势。因此,虽然当前教学环境中提供了先进的信息化教学设备,但是教学依然未改变,学生参与性不高,个性化学习难以开展。以上情况出现的可能原因是多样的,教师可能在学习技术应用时没有从学科教学的角度思考技术融入教学的方式与方法;教师也可能对教学中信息技术应用的认识还停留在辅助教学层面;教师还可能从未考虑让学生应用技术,



实现以学为中心的教学;甚至,教师未考虑如何利用技术改变教学。

## 五、讨论及建议

通过观摩者对优课评述的分析可知,信息化教学中教师条件性知识是存在问题最多的一类知识。因此,在教师专业发展过程中,无论职前还是职后,教师都需要持续进行系统的、有针对性的学习。教师需要关注学科教学中的教学理论、先进教学理念和方法,并大胆地在实际学科教学过程中尝试应用这些教学方法,在实践中检验其有效性。从职前培养的角度看,在师范教育中,高校应调整教育学、心理学理论基础的开设方式、教学方法和评价方式,提升理论学习的效果;另一方面调整教学实践的要求和评价方法,促使学生在实践中应用所学的基本理论和方法,学会

利用理论指导实践,促进理论与实践的结合。

教师信息技术教学应用水平和层次都有待提升,在鼓励教师大胆地尝试在教学各环节中应用信息技术工具的同时,需要指导教师从应用中切身体会信息技术融入学科教学后对教学产生的积极作用;也要让教师通过实践总结和梳理在教学中将信息技术的优势和作用发挥出来的方法和使用过程,促使教师在理论和方法的指导积累下主动使用技术变革教学。

教师的专业发展不可能一蹴而就,专业知识的提升需要不断引导、促进和积累,技术教学应用知识的掌握更是如此。因此,需要教师根据教学的需要,不断了解、认识和使用信息技术,才能提升自己将技术融入教学中的能力,正如叶澜教授所说:“新基础的教师,既是创造者,又是学习者;既是教育者,又是研究者;既改变旧的教育模式,也改变自己”<sup>[15]</sup>。

## [参考文献]

- [1] 杨晓宏,杨方琦.基于“一师一课”活动的教师课程资源开发策略研究[J].电化教育研究,2016(8):102-110,119.
- [2] 教育部基础教育司.教育部办公厅关于开展2014年度“一师一优课、一课一名师”活动的通知[EB/OL].(2014-07-01)[2018-10-16].<http://old.moe.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/s8001/201407/171300.html>.
- [3] 教育部科学技术司.关于印发教育部副部长杜占元在2017年全国教育信息化工作会议上讲话的通知[EB/OL].(2017-05-05)[2018-11-20].[http://www.moe.gov.cn/s78/A16/s8213/A16\\_sjhj/201709/t20170911\\_314154.html](http://www.moe.gov.cn/s78/A16/s8213/A16_sjhj/201709/t20170911_314154.html).
- [4] 杜占元.深化应用 融合创新 为实现“十三五”教育信息化良好开局作出贡献——在“一师一优课、一课一名师”活动国家级培训暨2016年全国电化教育馆馆长会议上的讲话[J].中国电化教育,2016(6):1-6.
- [5] 杨方琦,杨晓宏.教师课程资源理念引领的“一师一课”活动优化发展策略[J].中国电化教育,2018(2):112-119.
- [6] SHULMAN L S. Those who understand: knowledge growth in teaching[J]. Educational researcher, 1986, 15(2):4-14.
- [7] KOEHLER M J, etc. Technological pedagogical content knowledge: a framework for teacher knowledge [J]. Teachers college record, 2006, 108(6):1017-1054.
- [8] 徐鹏,刘艳华,王以宁,等.整合技术的学科教学知识(TPACK)测量方法国外研究现状及启示[J].电化教育研究,2013,(12):98-101.
- [9] 马秀峰,李晓飞.网络环境下教师专业发展模式探索研究[J].电化教育研究,2006(6):69-72.
- [10] 林崇德,申继亮,辛涛.教师素质的构成及其培养途径[J].中国教育学刊,1996(6):16-22.
- [11] 顾小清.信息时代的教师专业发展:理念、方法[J].电化教育研究,2005(2):35-39.
- [12] 衷克定,申继亮,辛涛.论教师知识结构及其对教师培养的意义[J].中国教育学刊,1998(3):53-56.
- [13] 任丽萍,张屹.美国教育技术学硕士培养方案及其对我国的启示[J].电化教育研究,2006(1):64-67.
- [14] 李克东,谢幼如.高校网络课程建设与应用的质性研究[J].开放教育研究,2011(1):15-21.
- [15] 百度文库.叶澜教授新基础教育观点[EB/OL].(2015-10-13)[2018-09-30].<https://wenku.baidu.com/view/4e9d7848240c844768eae91.html>.

## Viewing on Development of Teachers' Professional Knowledge in the Process of Educational Informationization from the Perspective of One Excellent Lecture for One Teacher

MU Su, TANG Dongmei, QIAO Jinxiu

(Institute of Modern Distance Education, South China Normal University, Guangzhou Guangdong 510631)

(下转第110页)

construction of blended learning environment, and the concept of digital natives, this study proposes the collaborative and mutual mechanism of rural teachers' professional development in the Internet era, including the practical orientation of "teacher-generated content", the developmental environment of "three-degree mutual promotion", and the support service system of collaborative and mutual system. The mechanism aims to transform the non-virtuous cycle mechanism of rural teachers' traditional professional development into a collaborative and mutual innovative mechanism.

[Keywords] Collaboration; Rural Teachers; Teacher Professional Development; Cloud Bridge Academy

---

(上接第 103 页)

[Abstract] Since 2014, the activity of One Excellent Lecture for One Teacher, One Excellent Teacher for One Course (the activity of One Excellent Lecture for One Teacher for short), has not only become an opportunity for teachers to display their teaching style and but also become a "gas station" for teachers' professional development. In order to deeply understand the development of teachers' professional knowledge in the context of educational informatization, this study establishes an analytical framework based on the theory of teacher professional development and TPACK model. And then from the perspective of "new teachers" observing excellent teaching and "professionals" analyzing the integration of technology and teaching, 36 teaching videos of excellent lecture at the ministerial level are reviewed according to the evaluation rubric of One Excellent Lecture for One Teacher of Ministry of Education in 2016-2017. Through the coding and analysis of 114 valid comments, the conclusions and suggestions are as follows: (1) teachers have a good grasp of ontological knowledge. (2) For teachers' conditional knowledge is insufficient, which is related to pre-service and post-service education, it is recommended that colleges and universities should improve the teaching of relevant courses for normal university students, and the educational management department should strengthen the theoretical training of post-service teachers. (3) The application of information technology in teachers' practical knowledge needs to be improved, and the ability to integrate technology with teaching should be mastered and improved from the perspective of promoting learning.

[Keywords] TPACK; Excellent Lecture; Teacher Knowledge; Teachers' Professional Knowledge; Teacher Professional Development