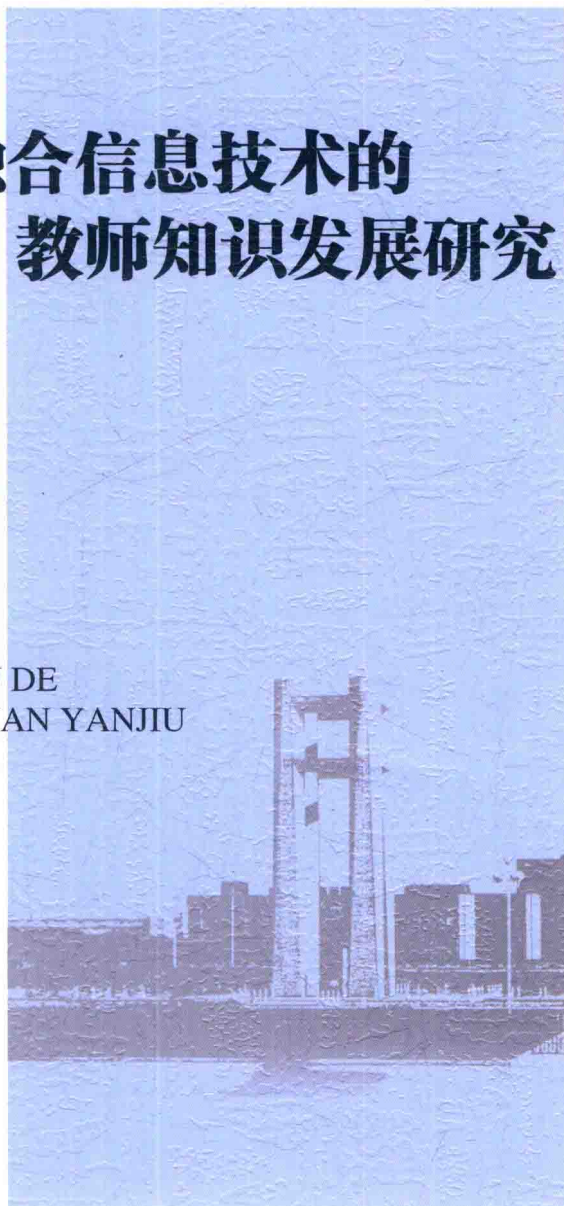


I A N G X I N O R M A L U N I V E R S I T Y

融合信息技术的 教师知识发展研究

RONGHE XINXI JISHU DE
JIAOSHI ZHISHI FAZHAN YANJIU



张静
著

中国社会科学出版社

J I A N G X I N O R M A L U N I V E R S I T Y

江西师范大学博士文库专项资助成果

融合信息技术的 教师知识发展研究

RONGHE XINXI JISHU DE
JIAOSHI ZHISHI FAZHAN YANJIU

张静
著

中国社会科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

融合信息技术的教师知识发展研究/张静著. —北京:
中国社会科学出版社, 2017. 9

(江西师范大学博士文库)

ISBN 978-7-5203-0137-4

I. ①融… II. ①张… III. ①师资培养—研究
IV. ①G451.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 074670 号

出 版 人 赵剑英
责任编辑 郭晓鸿
特约编辑 席建海
责任校对 季 静
责任印制 戴 宽

出 版 中国社会科学出版社
社 址 北京鼓楼西大街甲 158 号
邮 编 100720
网 址 <http://www.csspw.cn>
发 行 部 010-84083685
门 市 部 010-84029450
经 销 新华书店及其他书店

印刷装订 北京君升印刷有限公司
版 次 2017 年 9 月第 1 版
印 次 2017 年 9 月第 1 次印刷

开 本 710 × 1000 1/16
印 张 20.75
插 页 2
字 数 283 千字
定 价 89.00 元

凡购买中国社会科学出版社图书, 如有质量问题请与本社营销中心联系调换
电话: 010-84083683

版权所有 侵权必究

目 录

第一章 绪论	1
第二章 技术演进与教师发展关系的历史审视	35
第一节 技术与教师的关系之间	35
第二节 技术演进与教师发展的历史脉络	39
第三节 技术与教师关系的反思	55
第三章 融合信息技术的学科教学知识概述	59
第一节 TPACK 框架的内涵界定	59
第二节 TPACK 的多维释义和本质特征	71
第三节 TPACK 理论的教育意蕴	91
第四节 实践中的 TPACK 表达形式	101
第四章 中小学教师 TPACK 现状调查	112
第一节 研究设计与方法	112
第二节 N 市 TPACK 调查结果与分析	117
第三节 教师 TPACK 日常教学行为的情况	127
第四节 调查结论与启示	133

第五章 教师 TPACK 发展的案例研究	138
第一节 小学英语 TPACK 新手教师的变革遭遇	139
第二节 小学语文 TPACK 熟手教师的蜕变之旅	154
第三节 小学科学 TPACK 专家教师的心路历程	177
第六章 TPACK 形成与发展的机制	199
第一节 技术的深度学习与 TPACK 发展的关联	199
第二节 技术深度学习与 TPACK 发展的一般过程	203
第三节 技术深度学习与 TPACK 发展的具体路径	213
第七章 面向 TPACK 发展的教师教育课程变革	228
第一节 面向 TPACK 的教师教育课程顶层设计	229
第二节 基于学习活动类型的教师课程内容创新	242
第三节 指向 TPACK 的设计型课程教学模式	258
结 语	269
附录一	273
附录二	278
附录三	286
附录四	287
附录五	289
参考文献	301
后 记	326

第一章 绪论

一 研究背景

（一）数字化时代教师专业发展的新诉求

21 世纪的今天，人类已然迈入数字化时代。信息社会需要具有终身学习能力和创新思维的智能型人才，这也促使各国对人才培养和教育变革的方向作出精准的把握和前瞻性的部署。其中，将教育信息化纳入国家教育现代化的战略层面，已成为国际性的共识。美国教育部 2007 年修订了《21 世纪学习框架》，将“数字素养技能”作为 21 世纪人才培养的三大基础技能之一。我国教育部早在 2001 年《基础教育课程改革纲要（试行）》中就提出，“大力推进信息技术在教学过程中的普遍应用……促进信息技术与学科课程的整合，逐步实现教学内容的呈现方式、学生的学习方式、教师的教学方式和师生互动方式的变革”^①。2010 年出台的《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020 年）》（以下简称《教育规划纲要》）强调，“信息技术对教育发展具有革命性影响，必须予以高度重

^① 《基础教育课程改革纲要（试行）》（http://www.moe.gov.cn/publicfiles/business/html-files/moe/moe_309/200412/4672.html）。

视”^①。至此，教育信息化发展被提上了历史从未有过的高度。教育部对落实教育信息化的发展任务、行动计划和保障措施等方面做出了全面规划。在这些重大战略举措中，教师能够有效地使用技术以促进教学效果的提高，提升教学质量和学生综合素质，被视为整个教育信息化进程中最核心、最本质、最深远的价值导向与实践诉求。教师只有具备面向信息化教学的专业知识、适应信息时代的人才培养方式和新型教育形态，才能在教学过程中真正发挥信息技术变革教育的力量，实现技术与教育的深度融合。

教育信息化的呼声，迫切需要我们重新审视教师专业发展在今天所面临的新的机遇与挑战。20 世纪 80 年代，西方教师专业化运动的兴起，促使教师专业知识发展这样一个被长期忽视的议题进入教育界的关注视野。1986 年，在美国卡内基教育 and 经济论坛上，霍姆斯小组相继发表《国家的准备：面向 21 世纪的教师》《明日之教师》两份报告，都指出必须重视教师发展的知识基础。此后，促进教师的专业知识发展成为教师专业化和教师教育领域的重大议题。人们普遍认识到，教师拥有的专业知识是其职能身份区别于其他职业的专属之物，是开展教学活动和实施有效教学的基础。

进入 21 世纪后，信息时代的教师专业发展有了新的内涵理解，教师的角色被赋予了新的期待和要求。教师的发展定位、发展内容和发展途径等一系列问题，都面临着信息时代提出的全新需求和挑战。如何促进信息时代背景下教师的知识发展，是牵动教师群体，尤其是广大中小学教师专业发展与切身利益的问题，更是教育信息化与新课程改革的进程中无法回避的时代命题。

^① 《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020 年）》（http://news.xinhuanet.com/edu/2010-07/29/c_12389320_2.htm）。

（二）教师信息化教学能力发展面临的困境

2000年，陈至立同志在全国中小学信息技术教育工作会议上指出：“要努力推进信息技术与其他学科教学的整合，鼓励在其他学科的教学 中广泛应用信息技术手段，并把信息技术教育融合在其他学科的学习 中。”^①我国信息化教学的实践自此正式拉开帷幕。2004年，教育部正式颁布了《中小学教师教育技术能力标准（试行）》，并于次年启动了“全国中小学教师教育技术能力建设计划项目”。这是我国中小学教师的第一个专业能力标准，对于教师教育领域具有里程碑式的意义。同时，微软的同侪培训（Peer Coaching）、英特尔的未来教师培训（Teacher To Future）、哈佛教育研究生院的 Wide World 等一批国际培训项目相继进入我国，这些国际培训项目在我国开展了大规模的本土化教师教育创新项目，旨在帮助我国中小学教师有效地运用技术来促进教学。这些不同类型的教师教育实践，在一定程度上推动了我国中小学教师信息素养和教育技术能力的提升。

然而，与教育对技术投入的热情形成对比的，是技术对教育变革的滞后。^②当下信息化教学尽管呈现一片繁荣的景象，但所产生的实际效果与“信息技术对教育发展具有革命性影响”的愿景之间还存在较大落差。一线教学中，“技术应用表层化”“技术与教学两张皮”，甚至“技术无助于教学”的现象屡见不鲜。“信息技术变革教育”的论断，也受到越来越多的质疑。造成这种局面的原因是错综复杂的，除政策、投入、体制等一些外部因素制约外，其深层的内部症结是教师队伍在整体上缺乏与信息化教学相匹配的专业知识与能力。这个问题可以从教师自身与教师教育两个方

^① 陈至立：《在全国中小学信息技术教育工作会议上的报告》（<http://www.etcetec.edu.cn/etcetec/cms/article.jsp?articleId=4028e3e521435a2701215d0143cd00c1>）。

^② 除特别说明之外，本书所使用的“技术”一词，均是针对教育场域中促进教与学活动的传播和沟通技术的范畴，包括黑板、粉笔等传统教具，以及计算机、互联网等信息技术。

面来分析。

第一,教师自我教育和发展的意识与能力薄弱。美国文化人类学家玛格丽特·米德(Margaret Mead)按照文化传递模式的不同,将人类文化划分为“前喻文化”“同喻文化”和“后喻文化”三个基本类型。^①随着信息技术的不断发展,后喻文化的特质,即长辈向晚辈学习的文化反哺特质逐渐表现出来。教师作为在传统教育中成长起来的“数字移民”,绝大多数还很缺乏“数字化生存”的丰富体验,更不用说数字化的教学改革与创新。在自我发展与转型的挑战面前,教师时常无所适从,感到迷茫和困惑。

第二,当前的教师教育本身还难以充分地满足教师发展的需求。我们认为这是主要的原因。目前针对职前或在职教师的信息化教学培养或培训课程,虽然在总体上取得了一些成效,但是在课程定位、课程设置和课程教学等方面仍旧存在诸多不足。课程定位上,囿于把教师培养成“技术熟练者”的取向;课程设置上,大多采用“学科知识+教学知识+技术知识”三方面分离授课、简单叠加的模式;课程内容上,侧重于教育技术基本技能的普及,少有学科教学与技术整合的特定需求;授课方式上,专家讲授和演示教学多,教师反思和实践的机会少。教师往往只学会某些软件或技术的操作方法,却不知道在何时、何处以及如何在使用这些技术。

总之,信息化背景下的教师专业发展,在实践中存在一定程度的认识偏差:把技术与教学整合的知识,简单等同于技术操作应用的技能知识,并且以相对孤立的方式去传授和普及。故而无法从根本上改变教师原有的知识体系,难以使教师主动、有效、持续地将技术融入教学。

^① 转引自刘捷《专业化:挑战21世纪的教师》,教育科学出版社2002年版,第327页。

（三）教师信息化教学专业知识研究薄弱

教学实践需要正确的观念导向和科学的理论指引。对教师信息化教学的期望与现实之间的落差，迫切需要我们深入研究：如何使教师有效地使用技术？如何使教师信息化教学的专业知识得到发展？这是我们推动教师教育信息化进程的实践导航与理论基石。然而，信息技术与课程的整合研究、信息技术与教师教育技术能力的整合研究，有关方面尚未给出令人十分满意的回答。

一方面，关于信息技术与课程整合的研究，一直是基础教育改革的热点。这一类研究的共同特点是：尝试通过对信息技术应用的教学模式、方法、策略等问题的探讨，教会教师如何驾驭信息技术，并在教学中有效使用。但这种研究颇有开具技术应用的普适性“处方”的色彩，不太关注“教师所需的知识”和“教师在整合过程中的重要作用”^①，因而很难使教师学会真正有效地处理具体情境中的教学问题。

另一方面，教师教育技术能力的研究，是教师教育信息化的重要内容。这一类研究大多是从政策制定者的角度来审视，关注教师能力的标准制定、培训机制等问题，在内容上多为宏观层面的把控和理论体系的构建。较少从教师自身知识发展的视角予以洞察，对教师信息化教学的知识和能力的内涵及其发展机制都缺少关注，因而也就很难观照到不同学科教师的技术应用的培养方式和发展途径。

概言之，上述两条研究途径都是从外部的角度，看待教师在信息化环境下的变化和发展。我们更需要从教师本身与信息技术之间的关系来重新思考，揭示教师信息化教学所需知识的内涵与发展机制。寻求新的研究视

^① 何克抗：《TPACK——美国“信息技术与课程整合”途径与方法研究的新发展》（下），《电化教育研究》2012年第6期。

角和路径,廓清教师信息化教学的专业知识的发展定位、发展内容和发展途径,是亟待深入的重要议题。

二 概念界定

(一) 教师知识

本书所关注的“教师知识”,是指教师以学科教学为基本职能所需的专业化知识,而不是教师作为社会一般成员或学校教学管理者所拥有的知识。同时,这种知识不只包括公共的理论性知识,还包括教师个体的知识。教师知识具有理想的和现实的、情境性的和稳定的、内隐的和外显的多重属性。因此,本书所理解的“融合信息技术的教师知识”,包含了教师对信息技术教学应用的观念、信念、技艺、能力等并与它们交织在一起,是一种广义的知识。相关研究在描述和探讨教师信息化教学方面,所使用的“技能”“能力”“素质”“素养”等术语,与本研究所指的教师“知识”并没有本质上的区别,只是不同研究境域的表达方式不同而已。

(二) 知识发展

“发展”一词有着相对宽泛的含义,包括以下解释:(1)事物由小到大、由简单到复杂、由低级到高级的变化,例如事业不断发展;(2)变化的趋势,如根据情况发展,晚几天再作决定;(3)扩大,如发展畜牧业;(4)发挥、施展,如他的才能没有得到很好的发展。^① 本研究所探讨的知识发展是基于第一层含义,即关涉事物改变并向高级状态演化的过程。同时,研究教师发展的文献是庞大而又分散的,除了“发展”一词之外,还

^① 罗竹风主编:《汉语大词典》,上海辞书出版社2012年版,第492页。

能看到一些研究者使用其他一些用语来描述相近的意思,如“变革”“习得”“形成”“建构”“学习”“转化”“成长”等。且在英语文献中,“发展”一词也有 development、growth、progress、evolution 等多种表达方式。因此,尽管这些术语本身关于发展的理解有所区别,但所指的研究对象和研究意图是一致的。本书中的教师知识发展,是指教师所拥有的某种特定的知识,从无到有、从少到多、从低到高、从支离破碎到融会贯通的变化过程。

三 文献综述

本研究关注的是面向信息化需求的教师使用信息技术进行有效教学的知识基础,是对信息技术知识与教师知识融合机制的深入探讨。因此,从信息技术与教师知识的关系来梳理,可以把国内外相关的教师知识研究大致分为以下三类,即传统的教师知识研究、信息化教师专业发展研究以及融合技术的教师知识研究。

(一) 传统的教师知识研究

教师知识基础、实践性知识和情境知识三类研究,是教育学视野下主流的教师知识研究,它们都没有将信息技术纳入自身的话语范畴和关注视野,因而在本书中被统称为“传统的教师知识研究”,是“技术无涉”的教师知识研究领域。

1. 教师知识基础研究

国外方面,自20世纪80年代初开始,以舒尔曼(Shulman)为代表的一批西方学者开展了关于教师知识基础的研究。1985年4月,时任美国教育研究会主席的斯坦福大学教授舒尔曼,在美国教育研究协会(American Educational Research Association)的主席致辞《那些他们所理解的东西:教学中的知识增长》(*Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching*)

中提出了“学科教学知识”的概念^①，后又在《知识与教学：新改革的基础》（*Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform*）一文中阐述了教师知识结构^②的看法。舒尔曼把没有关注教师学科知识的问题视为“缺失的范式”（Missing Paradigm），指出“学科知识”和“教育知识”简单叠加的教师知识结构是松散分离的，不足以成为教师的专业知识基础。由此，舒尔曼提出了学科教学知识（Pedagogical Content Knowledge, PCK）的全新教师知识框架，认为它是教师在面对特定的主题、问题时，知道如何针对学生的不同兴趣与能力，将学科知识组织、调整、呈现并进行教学的知识。PCK 是一种使教师区别于学科专家，真正成为“教师”的专门知识。

此后，更多西方学者开展了大量的 PCK 研究，不断拓展、修正和完善学科教学知识的理论。格罗斯曼（Grossman）提出了 PCK 的四个核心要素，包括：教师就某个具体学科的教学所持有的统领性观念；对学生理解、思维和前概念的认识；对特定主题的组织结构和教材材料的认识；对特定主题的教学策略和表征的知识。^③ 科克伦（Cochran）、德鲁特（DeRuiter）与金（King）基于建构主义的思想，将舒尔曼等人的“学科教学知识”的静态观点拓展为“学科教学知识”（Pedagogical Content Knowing, PCKg），从而突出了教师知识发展的动态特征。^④

国内方面，我国对教师知识的研究起步较晚。研究者自 20 世纪 90 年代末开始关注教师知识，于 2000 年前后才引入 PCK 的概念，并对西方

① Shulman, L. S., “Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching”, *Educational Research*, Vol. 15, No. 2, 1986.

② Shulman, L. S., “Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform”, *Harvard Educational Review*, Vol. 57, No. 1, 1987.

③ Grossman, P. L., *The Making of a Teacher: Teacher Knowledge and Teacher Education*, New York: Teachers College Press, 1990, pp. 7-9.

④ Cochran, K. F., DeRuiter, J. A., & King, R. A., “Pedagogical Content Knowing: An Integrative Model for Teacher Preparation”, *Journal of Teacher Education*, Vol. 44, No. 4, 1993.

PCK 已有研究的相关观点做了较多的介绍和启示研究。2009 年之后,国内该领域的研究成果呈现较快增长的趋势。截至 2014 年 3 月,笔者以“学科教学知识”或 PCK 为篇名,通过 CNKI 中国学术期刊网络出版总库和优秀博硕士论文全文数据库,共检索到 38 篇优秀硕士学位论文、4 篇博士学位论文以及 140 篇期刊学术论文。涉及的内容主要包括普适性的 PCK 与学科化的 PCK 两个方面。

其一,从教育学的整体视角,对一般性 PCK 的内涵、结构、发展等问题展开探索。例如,辛涛等人探讨了教师知识的结构,认为教师知识包括本体性知识、条件性知识、实践性知识及文化知识,指出师范教育的改革应注意指导思想、课程设置、教材内容以及教育实习等方面的不足。^①刘清华构建了教师知识的一般模型,指出学科内容知识、课程知识、一般性教学知识、学生的知识等八个方面,共筑了教师的知识基础。^②有学者澄清了 PCK 研究的三个问题,指出 PCK 具有一定的可传递性;它的形成不是各个要素平均作用的结果;教师培训应当主动观照 PCK 的发展。^③还有学者提出了 PCK 的发展策略,包括教学实践和经验反思、建立学习共同体、加强专业交流和阅读等方面。^④

其二,从不同学科的视角,对具体学科 PCK 的内涵、要素、发展机制等方面进行探讨,涉及英语、数学、化学等多个学科的教师知识研究。例如,李琼从专家和新手比较的思路,对小学数学教师的学科知识及学科教学知识、课堂教学行为和学生学习的三者之间的关系,做了系统阐述和实

① 辛涛、申继亮、林崇德:《从教师的知识结构看师范教育的改革》,《高等师范教育研究》1999 年第 6 期。

② 刘清华:《教师知识的模型建构研究》,博士学位论文,西南师范大学,2004 年,第 114 页。

③ 刘义兵、郑志辉:《学科教学知识再探三题》,《课程·教材·教法》2010 年第 4 期。

④ 李斌辉:《中小学教师 PCK 发展策略》,《教育发展研究》2011 年第 6 期。

证研究。^① 顾泠沅的上海市青浦实验,对小学数学新手和专家教师的 PCK 进行了比较和个案研究,揭示了教师的 PCK 具有综合性、情境性等多个特征,PCK 的形成和发展是一个不断建构的过程。^② 还有一些理论研究成果集中在董涛的《课堂教学中的 PCK 研究》(华东师范大学博士学位论文,2008 年)、柳笛的《高中数学教师学科教学知识的案例研究》(华东师范大学博士学位论文,2011 年)、马敏的《PCK 论——中美科学教师学科教学知识比较研究》(华东师范大学博士学位论文,2012 年)等文献中。上述三篇博士学位论文的共同特点是,都对 PCK 进行了成分的分解,结合课堂观察或课例的个案研究方法,对具体学科教师在课堂上使用 PCK 的特点或差异做出分析。

总体来看,关于教师知识基础的国内外研究,基本上都是在舒尔曼提出的 PCK 理论框架之上进行的各种拓展。研究内容上,重在回答教师需要什么样的知识;研究视域上,多为宏观的一般教师的 PCK 研究,针对具体学科教师内部 PCK 特点的研究成果相对较少;研究方法上,国外学者采用的实证研究相对较多,国内研究则更倚重理论演绎,具有抽象概括的教师知识研究范式的特点。

2. 教师实践性知识研究

与教师知识基础研究相对应的,是另一批西方学者于 20 世纪 80 年代开始的对教师实践性知识的探索。早期的代表人物艾尔贝兹 (Elbaz),对一位名叫莎拉 (Sarah) 的中学英语教师进行了个案研究,发现这位教师拥有关于自我的知识、教学环境知识等五个方面的知识,揭示出教师的知识并不是来自一般意义上的理论,而是源于教师个体工作和周围的世界。^③

^① 李琼:《教师专业发展的知识基础——教师专长研究》,北京师范大学出版社 2011 年版,第 1—12 页。

^② 上海市青浦实验研究所:《小学数学新手和专家教师 PCK 比较的个案研究——青浦实验的新世纪行动之四》,《上海教育科研》2007 年第 10 期。

^③ Elbaz, F. L., *Teaching Thinking: A Study of Practical Knowledge*, London: Croom Helm, 1983, p. 67.

舍恩 (Schon) 从缄默知识的立场强调了教师的反思性实践的重要性, 提出了“在行动中反思” (reflection - in - action) 的教师知识发展的观点。^① 康奈利 (Connelly) 和柯兰蒂宁 (Candinin) 于 20 世纪 80 年代中期以后, 开展了大量关于“教师个人实践知识”的研究工作, 进行了教师个人实践知识对学校改革影响的研究、教师个人实践知识的叙事探索, 以及教师个人实践知识与专业知识场景、专业身份之间关系的研究。20 世纪 90 年代中后期, 荷兰学者贝加德 (Beijaard)、威鲁普 (Verloop)、梅耶 (Meijer) 等人, 将教师实践性知识的研究视野扩展至具体学科的教学当中, 并且对教师评价、新手与熟手教师比较等方面开展了相关研究。^②

我国学者自 20 世纪 90 年代逐渐开始了教师实践性知识的本土化研究。钟启泉认为, 实践性知识是教师对自身的实践和经验加以体察并从中发现“意蕴”的一种活动, 教师需要通过教学体验和反思性教学, 寻求新的教学研究方式。^③ 陈向明长期致力于教师实践性知识的研究, 她把教师的知识分成“理论性知识”与“实践性知识”。通过理论演绎、质性研究、个案研究的结合, 探讨了实践性知识的概念界定、内容类型、表征形式、构成要素、生成机制和发展媒介等问题。^④ 陈向明的系列观点是我国具有代表性的教师实践性知识的研究成果。

国内还有一些学者通过实证方法, 研究了不同地区或不同类型的教师实践性知识的来源与发展情况。例如, 鞠玉翠以“讲故事”的方式对多位个案教师的实践性知识进行了深描, 并为教师专业发展和教师教育等问题

① [美] 唐纳德·A. 舍恩:《反映的实践者:专业工作者如何在行动中反思》,夏林清译,教育科学出版社 2007 年版,第 40 页。

② 转引自姜美玲《教师实践性知识研究》,华东师范大学出版社 2008 年版,第 51—61 页。

③ 钟启泉:《“实践性知识”问答录》,《全球教育展望》2004 年第 4 期。

④ 陈向明等:《搭建实践与理论之桥:教师实践性知识研究》,教育科学出版社 2011 年版,第 230—240 页。

提供了建议 and 对策。^①这也是我国最早使用叙事探究来理解教师生存状况的研究之一。吴卫东以小学数学教师群体为对象,开展了近十年的田野调查,用叙事的方式探讨了教师个人知识的多种表征方式,揭示了影响个人知识发展的因素。^②还有一些研究者使用了“教师实践智慧”“教师个人理论”“教师个人知识”“缄默知识”等称谓来探讨教师的知识,这些研究实质上与教师实践性知识研究是紧密相关和相互渗透的。

由上观之,国内外的教师实践性知识研究具有许多共性:都认为教师知识具有实践性、模糊性、缄默性、情境性、个人性等特征,并且热衷于使用人类学、质性的研究方法,以叙事和个案研究的途径,近距离地走进个体教师的生活史和教学现场,对教师实践性知识予以深描。相较而言,国外实践性知识的研究更加丰富和深厚,我国对该领域的关注起步较晚,有待更加系统化、本土化的理论和实践研究。

3. 教师情境知识研究

传统教师知识研究的第三种研究取向,是20世纪八九十年代以来形成的教师情境知识研究。莱夫(Lave)和温格(Wenger)是主要代表人物,他们把知识视为实践者与工作具体环境的回应和互动的产物,认为教师的教学环境及其回应环境的方式,决定了教师的知识各不相同。^③奥尔森(Olson)认为,教师的知识是对自然情境和社会文化情境反思的结果,理解身处的教学环境有利于教师提高自身的教学效能。^④英杰(Yinger)指出,知识不存在教师个体中,而是存在于文化、社会、物质世界、历史和个人等多个系统

① 鞠玉翠:《走近教师的生活世界:教师个人实践理论的叙事探究》,复旦大学出版社2004年版,第36—47页。

② 吴卫东:《教师个人知识研究:以小学数学教师为例》,教育科学出版社2011年版,第149—170页。

③ Lave, J., & Wenger, E., *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*, Cambridge: Cambridge University Press, 1991, pp. 15—18.

④ Olson, J., "Making Sense of Teaching: Cognition VS. Culture", *Journal of Curriculum Studies*, Vol. 20, No. 2, 1988.