

核心经验与幼儿教师的领域教学知识丛书 | 丛书主编 陈杰琦

学前儿童 社会

学习与发展核心经验

主编 张明红

自我意识

人际交往

亲社会行为

社会认知

归属感



大学出版社
UNIVERSITY PRESS

核心经验与幼儿教师的领域教学知识丛书 | 丛书主编 陈杰琦

学前儿童 社会 学习与发展核心经验

主编 张明红

 南京师范大学出版社
NANJING NORMAL UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

学前儿童社会学习与发展核心经验 / 张明红主编

—南京：南京师范大学出版社，2018.12

(核心经验与幼儿教师的领域教学知识丛书)

ISBN 978-7-5651-3909-3

I. ①学… II. ①张… III. ①学前儿童—儿童教育

IV. ①G61

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 256152 号

-
- | | |
|-------|---|
| 书 名 | 学前儿童社会学习与发展核心经验 |
| 丛 书 名 | 核心经验与幼儿教师的领域教学知识 |
| 本书主编 | 张明红 |
| 丛书主编 | 陈杰琦 |
| 责任编辑 | 朱从梅 |
| 装帧设计 | 朱赢春 罗 薇 |
| 出 版 | 南京师范大学出版社 |
| 地 址 | 江苏省南京市玄武区后宰门西村 9 号(邮编:210016) |
| 电 话 | (025)86227729 86227739 83598919 86227759(传真) |
| 电子邮箱 | nspzbb@163.com |
| 出品发行 | 江苏宁谊文化实业有限公司 |
| 网 址 | http://www.jsningyi.com |
| 印 刷 | 苏州工业园区美柯乐制版印务有限责任公司 |
| 开 本 | 787 毫米×960 毫米 1/16 |
| 印 张 | 22 |
| 字 数 | 318 千 |
| 版 次 | 2018 年 12 月第 1 版 2018 年 12 月第 1 次印刷 |
| 书 号 | ISBN 978-7-5651-3909-3 |
| 定 价 | 70.00 元 |
| 出 版 人 | 彭志斌 |
-

南京师大版图书若有印装问题请与销售商调换

版权所有 侵犯必究

反盗版举报电话(025)86203550

领域教学知识：

促进幼儿教师专业成长的关键因素

这是一套探讨儿童早期教育中“领域教学知识”的系列丛书。“领域教学知识”(英文简称 PCK),是有关教学的特有知识体系(Shulman, 1987)。从操作的角度,它可以定义为三个维度的有机结合:教什么——教学内容的知识,怎样教——教学方法的知识,以及教谁——教育对象的知识(见图 1)。

PCK 体系为早期儿童教育工作者的专业能力提高或培训,提供了一个重要的指导与衡量框架。它能促使幼儿教师们的教育实践,更具目的性和有效性。结合中国幼教界的具体情况,这个体系有助于突出和解决当前的一个主要问题,即许多幼儿教师“懂得教什么”上仍然有待提高。

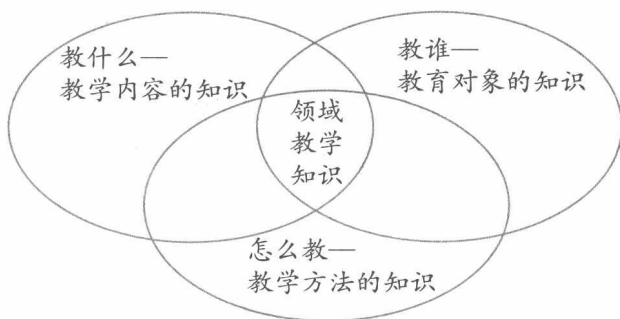


图 1 领域教学知识的构成

作为主编,我欣慰地将这套丛书介绍给读者。这套丛书的各分册是有含金量的,因为在它们背后是一支乐于奉献、才能出众、专业扎实的强大研究团队。其长期不懈的创造性思考和努力,保障了丛书的高质量。我的这篇前言,就从讲述 PCK 研究项目是如何在华东师范大学学前与特教育学院诞生和发展开始。

此外,我还希望勾勒一下这套丛书的理论框架,以便于读者的理解。应该说,在华东师大 PCK 团队的努力下,幼教界对“PCK”这个术语已不陌生。但是要形成对 PCK 观念更适当的理解和思考,就需要将其置于一个理论框架之中。为了防止错误的理解产生,我将尽力阐释有关概念。这一讨论中的文献综述部分,是在我的两位博士生——路易斯安娜·梅伦德斯(Melendez,2008)和张银娜(Zhang,2015)的博士论文基础上写成的。从指导她们研究的过程中,我反过来向她们学到了很多東西,特此表示感谢。

考虑到本丛书的读者以早期教育工作者和幼儿教师为主,我将强调 PCK 应用于早期教育和学习中的特殊性。由于目前仍然鲜有人涉足关于早期教育阶段的 PCK 实证研究,故希望我们的尝试能起到抛砖引玉的作用。

在前言的结尾部分,还将阐述发展中国幼儿教师 PCK 体系的紧迫性,以及在教育部颁布的《3—6 岁儿童学习与发展指南》的指导下,如何利用本丛书积极地促进幼儿园教师专业的发展,提高教学的有效性。需要强调的是,由于教师 PCK 体系的构建没有特定模式,因此 PCK 对教学实践的指导作用,也并不仅有唯一一种方式。我对 PCK 的介绍,并不重在描述它“长得像什么样”,而是更倾向于帮助读者了解 PCK 的构建,包括其复杂性、启发性。

优秀教师与普通教师之间的最大差异在于,前者比后者对教与学的过程理解得更清晰、深入(Darling-Hammond & Bransford,2005)。PCK 正好能够帮助普通教师清晰地理解教与学的过程,而由普通上升为优秀。如果读者——教育研究者、一线教师、教学管理者、教育政策制定者,以及其他相关人员——能够通过我的阐述认识 PCK 的重要性,并且愿意在自己的教育教学环境中进行尝试,那就不负这里的一番心血了。

故事的开始:PCK 研究的诞生与团队发展

1982 年我从北师大学前教育专业毕业,两年后赴美学习,曾做了多年有关多元智力发展、儿童学习评价以及幼儿教师专业发展的工作。此后,也在中美两国有过幼儿教师的工作经历。2008 年,我受聘为华东师范大学学前教育与特殊教育学院(简称学特学院)的“紫江学者”,有幸与中国同事合作。为了能与华师大同事分享体会,有成效地合作,反复考虑之后我最终选定 PCK 作为合作题目。我之所以选择“领域教学知识:促进幼儿教师专业成长的关键因素”作为研究课题,原因有三:第一,PCK 在美国教育界广为人知,而在中国却尚不被熟悉。第二,PCK 涉及教师专业发展,而这是我多年工作研究的领域之一,可以与大家分享这方面的经验和成果。第三,PCK 的理论框架具有极大的包容性,它能够将旨在提高教学质量的各种类型的应用研究课题都吸纳进来。

华东师大学特学院在启动 PCK 研究计划时,已经有了较好的研究条件和团队。院里几支学习研究的队伍,愿意接受新的想法,面对新的挑战。于是,“课程与教学小组”承担了 PCK 研究工作。小组成员认为,PCK 概念既可以为他们的研究提供新视角,又给了他们一个统一的理论框架。

于是,在此后的四年中,我平均每年花一个月的时间,赴沪与华东师大团队一起工作。在四年来的密切合作中我发现,华师大团队有很多可贵的特质,突出的是以下五种:组织性、使命感、探究欲、研究力、进取心。下面我将分别解释。

组织性

华师大 PCK 团队由 7 个子研究小组组成。它们分别涵盖学前教育的 7 个

教学领域:健康、语言、社会、数学、科学、视觉艺术和表演艺术。7个子研究小组由教师和研究生组成,每组由一名较资深者作组长。黄瑾、周兢和华爱华三位教授,统管整个团队的工作,包括监督与指导各子小组的运作。

几年中,PCK团队平均每星期开一次例会,每次大概持续2—3小时。几年下来,召开例会讨论交流的时间,长达几百个小时。在例会以外,团队成员付出的个人努力更多。他们对待研究一丝不苟、兢兢业业,其中一位成员的先生曾开玩笑说“你们是在满腔热情地闹PCK革命!”

为了支持此项研究,学特学院除了提供学术方面的保障之外,还在文秘和财政方面给予了大力支持。学院领导的支持,加之多位教授的具体负责,为研究的顺利开展、推进,提供了必要的组织领导基础。

使命感

从一开始,PCK研究的目标就非常清晰:利用PCK理论体系帮助幼儿教师提高教学质量,并对教师专业成长的方式进行探讨。据此,在项目成立之初的交流例会上,组员们花了大量的时间学习PCK理论及其教育学意义,包括如何在中国文化的背景下将PCK理论落实到幼儿园的教育实践之中。

几年下来,大家对PCK的理解越来越深刻,从理论学习联系到如何应用。这个阶段讨论的问题包括:每一课程领域的核心概念是什么、在特定课程领域中儿童的学习路径是什么样的、幼儿园老师可以使用什么样的教学策略来实施有效教学,以及什么样的专业发展指导对教师来说是更加有效的……

尽管每个成员都有着不同的见解、不同的个性以及不同的经历,但是PCK课题的向心力,让研究团队一直保持着敢于思想碰撞、善于分析求真、勇于倾听意见、乐于合作探究的优良氛围。成员间分享的共同而清晰的使命意识,促成了一个高效的学习共同体。

探究欲

参与研究的学院教师和研究生们,反复尝试,不断反思,致力于寻找新的方式解决教与学中存在的种种问题。如何在教学活动中,更好地整合 PCK 中的不同维度?如何评价 PCK 指导下的有效教学?用开放的态度思考这些问题,充满好奇心,对新的可能性保持开放心态,是 PCK 团队学习和发展的基本模式。他们把寻找答案的过程,视为与得到答案同样的重要。

华师大 PCK 团队的研究发展过程,似乎可以称为深度学习循环模式:他们首先提出假设并不断质疑,然后分享观点并达成一致,接下来拟定行动步骤验证假设,最后实施计划。合作的探究氛围带给研究者新的知识和能力,也使他们获得了新的启发和研究成果。

研究力

在整个研究进行的过程中,研究团队始终体现着坚持不懈的研究精神。研究自始至终是在“探索如何进行有效教学”这一目标的指导下进行的。以视觉艺术领域的两个研究问题为例:(1)教师在绘画中呈现示范图的时候应该扮演什么样的角色?(2)在儿童视觉艺术能力发展的过程中,教师呈现示范画和教师进行指导的关系是什么?为了回答这些问题,研究者们比较了绘画活动中教师示范与不示范的两种情况。

研究表明,如果教师呈现示范画,有可能阻碍儿童探寻艺术表现手法的能力以及审美能力的发展。因此,与其示范怎样画好一件物品,不如让儿童带着问题和目的去摆弄这件物品,当儿童自己有将物体付诸于绘画的意愿时,他们的积极性就被调动起来了,他们会更愿意学习绘画技巧,会更注意如何在纸面上表现一个三维的物体。这样的学习方式对于儿童理解绘画和视觉艺术能力的发展无疑都是更有效的。

参与到研究中的不仅有 PCK 团队,上海市许多经验丰富的一线幼儿教师

也加入到课题研究中。这些幼儿教师各有专长,她们受邀进入不同的子研究小组。他们为研究提供自己在日常活动中观察到的儿童行为,他们收集丰富的儿童作品,并随后在自己的教学活动中对 PCK 各领域的核心概念进行了验证。

2010 年,PCK 项目得到了联合国儿童基金会和中华人民共和国教育部在经费和行政上的支持。研究团队的 7 个子小组,把研究成果带到了上海以外的其他省市和地区。不少幼儿园的一线教师、课程协调员、教育研究者和教育管理者都参与到这项试点研究中来。

参与者的反馈促进了研究的不断完善。每一次工作结束后,反思是每个人必须完成的作业。团队内部的相互质疑,变得越来越犀利,当然这与个人恩怨无关。团队的每个成员,都希望在互相质疑的过程中,提高专业水准,而碰撞和摩擦就是这一旅途中朝夕相伴的两位好友。

我亲眼见证了研究者们对于实验的热情。他们渴望通过实践开拓理念、验证假设、检验成果、反思过程,以便完善研究。在对研究过程保持极大热情的同时,研究者们还做好了得到与假设完全相反结论的充分心理准备。尽管很多人会把这样的研究称之为失败,并对其横加指责,但 PCK 研究者们却将失败视为学习中不可缺少的部分,乃至绝佳的学习机会、变得更成熟的新起点。

进取心

不安于现状,不断追求高质量的研究是 PCK 团体的精神灵魂。当团队刚组建时,他们面临的一个极大挑战是 PCK 的概念在教学领域鲜为人知,在中国幼儿教育领域里的研究几乎是零。于是研究者们阅读了大量包括英文文献在内的相关资料。他们咨询了许多像音乐家、科学家这样的专家,来确保不同领域核心概念的准确性。他们与一线教师一起验证新想法。在讨论如何进行有效教学的时候,他们从不吝啬分享自己的学习心得。他们以不同方式不断地学习和提高自己,这一过程贯穿于整个研究的始终。

使自己成为有效的教师专业发展指导者,是对 PCK 团队成员的又一挑战。换言之,团队成员需要反思自己传统的教学策略,以及学习如何帮助教师积极主动地建构知识。为此,每一领域小组的成员们都同一线教师们进行了参与式研究活动,这样的活动并不是只进行一次,而是两次、三次,甚至更多次。

资深的教授们,甚至会在活动的前夜失眠,因为他们深知团队成员的极高要求和苛刻标准。“没有付出就没有回报”是 PCK 团队的座右铭。尽管展示的过程让参与者们“饱受折磨”,但他们却获得了实实在在的提高。对于 PCK 团队而言,创新与实验早已融入他们的日常生活,而不是一件需要特别去完成的任务。

高质量的学习必然带来高质量的研究成果。而高质量的研究成果,已经呈现在大家的面前:7 册图书介绍了幼儿园不同教学领域中 PCK 的具体应用和指导意义。能参与到这项研究,经历从播种到收获的研究过程,于我是一件非常幸运的事情。我以自己是这个共同体中的一员为荣。感谢 PCK 研究团队邀请我作为本套丛书的主编,让我有机会介绍 PCK 这一概念的来龙去脉。

历史的回顾:舒尔曼提出学科教学知识的概念

“学科教学知识”这一概念最早是舒尔曼(Lee S. Shulman)在 1985 年美国教育研究协会的年会主席报告中提出的。作为一名教育心理学家,舒尔曼一生致力于研究如何进行有效教学。1963 年到 1982 年,他任教于美国密西根州立大学,成立并参与指导了教学研究所。1982 年至 2000 年,他就任于斯坦福大学,并在 1997 年当选为卡内基教学促进委员会的第八届主席。现在他是斯坦福大学教育研究生院的荣誉教授。舒尔曼的工作涉及教学研究、教学评估以及医学、科学、数学教学等方面,而他最杰出的贡献就是其提出的“学科教学知识”。

舒尔曼的主张

在舒尔曼看来,PCK 是“……教学过程中特有的知识。它是教师学科知识和教学法的整合,即教师利用诸如类比、样例、图示、解释和演示等易于学生理解的表征方法,使之适合于不同兴趣、能力和背景的学生,帮助或引导学生理解学科的知识。”(Shulman,1987,p.4)

舒尔曼关于 PCK 的命题包括三个组成部分:有关学科内容的知识、有关学习者的知识、有关教学过程的知识。舒尔曼认为这三方面的知识在教学准备和教学实施的过程中都必不可少。PCK 是教师特有的、影响教师专业成长的关键因素,也是教师之所以成为教师,而有别于其他专业人员之处。

PCK 概念的提出,是舒尔曼在自己医学教学研究的领域上发展起来的。早在 20 世纪 70 年代,他就从医生治病的过程中领悟到:“没有一种医疗方法适用于所有的疾病。一个心血管专家在面对风湿、神经以及骨骼疾病的时候也会变得束手无策。”(Shulman in Berry, Loughran, & Van Driel,2008)医生对于特定疾病的准确判断和有效治疗有赖于他在这方面不断累积的知识和经验。受医疗诊断方面的启发,舒尔曼指出,充分的学科知识准备在教学中十分重要。20 世纪 70、80 年代,人们普遍相信,有一类万能的教育手段可以应用于一切学科的教学,例如使用具体的材料、合作学习、分组教学、能力教学等,而学科专业知识的运用常常在教学研究中被忽略。

出于对此现实的不满,舒尔曼呼吁人们以“从学科到学科”的视角来研究教学。1985 年,舒尔曼指出,教师的学科知识是当时“教学研究中的缺失”。他认为,尽管一般性的教学策略比如说课堂管理等很重要,但那不是构成教学的唯一知识。高质量教学要求教师使用恰当的方式,将自己掌握的学科知识转化成不同能力的学生所能理解的知识。这里,数学教学不同于历史教学,或美术教学。在教学目标、基本概念、符号表征、教学手段等各方面,学科特殊性都是显而易见的(Shulman,1986)。

舒尔曼的贡献

PCK 至少能够在两方面促进我们对教学和教师的理解。第一,它强调了学科知识的重要性,并将教师的其他技能融汇于其中。例如,在舒尔曼的教学行为与教学推理模型(见表 1)中,教学被分为 6 个步骤。在这套模型中,教学背后的教师行为——采用何种教学策略,首先要基于教学内容。

教师的学科知识,例如数学老师的数学知识,将教师对于学生的理解和教师的教学法知识串联起来。由于教学的发起和结束,都源于对学科知识的理解,因而学科知识的错误理解会直接影响有效教学,妨碍学生学习。在这个意义上,PCK 理论强调了学科知识是教学过程中教师应该具备的首要知识(Shulman, 1987)。

这对一直以推崇“学科普适性”的教学方式研究产生了强烈的冲击。人们开始关注教学的学科特性。在舒尔曼看来,学科知识是教师教学的主导因素和驱动力(Zhang, 2015)。“在众多的教育学者中,舒尔曼的最大贡献就在于他坚持强调学科知识在教学中的重要性”(Wilson in Shulman & Wilson, 2004, p. 9)。

其次,PCK 概念意味着教师是一种极有专业性的职业。一个数学教师,究竟在何种程度上与一个数学好的成人不同,又在何种程度上有别于数学家?类似这样的问题已经困扰了教学研究领域很多年。而 PCK 的提出,首次帮助回答了这些问题。

再以数学教师的特点为例,尽管数学教师、擅长数学的人以及数学家都掌握了相当的数学知识,但是掌握数学知识并不代表善于教数学。要上好课,教师必须懂得如何深入浅出地把深奥的知识传授给学生。对数学家而言,他们的任务是探索数学世界的奥秘。至于如何把自己掌握的知识传授给别人,并不是他们主要关心的问题。与数学家不同,数学老师需要了解不同学生在已有知识、认知能力、学习方式等方面的个性特点,并根据这些差异将数学知识以不同的方式传授给不同的学生。因此,PCK 是“学科知识和教学法知识的特殊整合,是教师特

有的知识,是教师对于学科知识的特殊理解形式”(Shulman,1987,p.8)。

表 1 教学行为与教学推理模型(舒尔曼,1987)

教学行为	教 学 推 理
理解	教师在备课过程中完全理解学科知识的概念与结构,并且完全明白特定知识中包含的概念。
转化	教师能够将重要的概念点转化为易于学生理解的方式。包括四个步骤: 准备——教师详尽解释教学内容; 呈现——教师采用多种方式介绍教学内容; 选择——教师采用一种或多种教学材料及呈现方式以促进学生对教学内容的理解; 适宜——教师根据学生的个性采用不同的方式进一步帮助学生理解教学内容。
讲授	包括教学过程中所有可以看到的要素,例如,教学内容讲解的清晰程度,教师的讲授方式,学生与教师之间的互动,以及学生与学生之间的互动。
评价	教师评估学生对于教学内容的理解。探索有助于学生理解和掌握的教学方式,并且寻找能够帮助学生避免常见错误概念或者是新的错误概念的有效手段。
反思	教师认真分析自己的教学行为,包括帮助学生内化教学内容,讲授的有效性,学生的思维及表现等方面。
新的理解	教师在学科知识、学习者的知识、教学法的知识中获得新的理解,并在此基础上获得进一步的发展。

复杂领域:在舒尔曼理论基础上的相关研究

PCK 的理论架构,对教师应该具备的知识、教师是一项专门的职业等观念的建立有极大启发。教育研究与实践者们遂被 PCK 概念的原创性、实用性和启发性所吸引。舒尔曼之后与 PCK 相关的理论与实证研究相继开展,使 PCK 成为研究与分析有效教学的专门术语。

然而人们在认识 PCK 贡献的同时,也感到了舒尔曼最初理论形式的局限性。在过去的 20 年中,许多后继研究者聚焦于进一步探索 PCK 的组成要素,拓

展舒尔曼的理论。接下来我将介绍一些近年的有关这方面的研究:首先,PCK与其他有关教学知识间的关系;其次,PCK 组成要素之间的关系;再次,PCK 的方法论以及 PCK 运用的实证研究。

PCK 与其他教学知识的关系

教学实践极为复杂,所要求具备的知识比 PCK 涵盖的范围要宽泛得多。1987 年舒尔曼自己就提出了包括 PCK 在内的构成教学知识基础的六类知识,即学科内容知识、一般教学法知识、课程知识、关于学生的知识、教育情境知识和教学目的的知识。

舒尔曼(1987)提出,在这六类知识中,学科教学知识是一种特别的知识,因为它是区分教师与学科专家的一种知识体系。遗憾的是,舒尔曼并没有区分 PCK 与其他类型知识的关系。PCK 到底在何种程度上有别于其他类型的知识,又在何种程度上与其他类型的知识相重叠,或者说能在什么样的程度上取代其他知识?这几个问题的回答,能够在理论上定位 PCK 在各种教学知识中的地位,在实践上论证 PCK 在教学实践中的独特作用。

有关这些问题的讨论,进行了多年,仍然没有达成共识。一些研究者认为学科知识应该是 PCK 的首要条件,因为它是 PCK 中独特的又相对独立的知识(例如,Fischer,2005;Friedrichsen et al.,2009)。另一些研究者却认为 PCK 是学科知识和教学法知识的整合,而非课程知识和教育情境的整合(例如,Marks,1990;Veal & MaKinster,1999)。

包括舒尔曼在内的大量研究者认为,PCK 是各种知识的有效结合(例如,Wilson, Shulman, & Richert, 1988),也就是说 PCK 是由各种不同知识组合起来的。它一旦形成就不再仅是单纯的学科知识、单纯的教学法知识或者单纯关于儿童的知识(Zhang,2015)。就像化学反应一样,结果的呈现依赖于它的原始材料,而所得的结果又具备了原始材料所不具备的特性,产生了“ $1+1>2$ ”的效

应。换言之,掌握学科知识非常重要,掌握教学法的知识同样重要,但是当你把这两者单纯相加,其产生的要求将多于两种掌握。

PCK 组成要素之间的关系

PCK 不是一种知识,而是教学情境中各种知识的融合。以舒尔曼的理论为依据,PCK 至少包括三种类型的知识——学科知识、学习者的知识和教学策略的知识。这三种知识之间是怎样互相联系的? 它们在 PCK 建构的过程中起同等重要的作用,还是其中之一扮演主导角色? 考虑这些问题,对教师的专业发展将有积极作用。

尽管舒尔曼在自己的 PCK 模型中提到,学科知识是最中心的知识,但是他没有阐述 PCK 构成要素之间的关系。而后的许多研究者们认为,同其他类型知识相比,学科知识起着决定性作用,因为他们认为教师不可能清楚地讲授自己都不甚理解的知识(Melendez,2008)。作为一种组织性知识,学科知识把教师对于学生的认识和具体的教育—学习任务联系起来。例如威尔逊和他的研究团队就发现,学科知识越丰富的教师,越能注意到学生的错误概念,并能有效地、针对性地应对学生的学习困难(Wilson,Shulman, & Richter,1987)。

史密斯和尼尔报告说,他们最初成立工作坊,旨在帮助教师更加关注学生的思维能力。结果发现,尽管干预项目提高了教师们对学生的不同需求和能力方面的敏感性,但是大多数老师面对解决学生的错误概念时仍感力不从心。他们通常不能帮助学生发现问题,或者直接将问题忽略掉。这项研究说明,没有扎实的学科知识功底,帮助学生顺利完成学校课业常成为空话(Smith & Neal, 1989)。

学科知识不仅被看作是帮助学生学习的基础,还被看作教学策略选择的基础。宝和她的同事发现,教师对学科知识了解越深刻,他们就越有可能熟练与准确地思考隐藏在教学过程下的概念和原则,从而更有可能采用有效的教学手段

促进学生的理解(Ball & McDiarmid, 1990; Capraro et al., 2005)。如果教师对于学科知识的理解不足,他们常常会进入僵化的教学方式。未能透彻理解乘法概念的老师,就会完全依照程序化的法则进行教学,而很少能从不同角度解释法则的来源(Feiman—Nemser & Parker, 1990)。

当然,尽管学科知识在 PCK 的构成中占有重要地位,但这并不是说只依靠学科知识本身就能保证有效教学。在一项有关于幼儿园教师掌握的数学知识及其对幼儿数学能力发展的研究中,鲍曼、凯兹及麦克奈蜜发现,数学功底扎实的幼儿园教师并不能完全保证他们的学生的数学能力就更强(Bowman, Katz, 和 McNamee, 1982)。

教师掌握的学科知识,对于学生的理解和有效教学来说,是必要的却非唯一的要素。舒尔曼承认,在面对特定的教学对象,例如小学低年级学生,即使是进行概念教学的时候,教师也应当首先考虑学生的特征(Shuman, 1987)。格罗斯曼在 1989 年所做的一项研究表明,具有扎实学科知识而教学经验欠缺的新手教师,在选择最佳教学方式方面存在困难。由于教学经验的不足,导致教师不能清晰讲解自己的观点(Grossman, 1990)。总的来说,这些研究都证明了 PCK 的构成要素之间,或许也有相对独立的一面。要素的发展之间可能是不平衡的,不一定具有连贯性和整体性(Zhang, 2015)。

PCK 研究方法论

PCK 研究目前显得五花八门,因为 PCK 的定义还未形成定论,同时其研究方法亦不成熟。目前有关 PCK 的研究,大多采用小样本,使用单一的方法,集中于特定的几门学科和特定年龄段学生。以小样本问题为例,许多有关 PCK 的研究样本都少于 20 名教师。小样本的研究在很大程度上限制了研究结果的普适性(Aubrey, 1994; Chen, 2004; Chen & Ennis, 1995; Grossman, 1990; Hamm & Perry, 2002; Meloth, 1989; Onslow, Beynon & Geddis, 1992)。

小样本研究尝试了 PCK 定性研究的数据收集和分析方式。常用的数据收集方法有访谈、典型小组分析、案例分析、概念地图分析、反思日志、教学过程分析等(Borko et al., 2000; Chen, 2004; Iszák & Gamoran Sherin, 2003; Penso & Shoham, 2003)。在教育研究领域,小样本研究和定性研究一般被视为探究性研究,因而以这样的方式进行的 PCK 研究经常被认为不够严谨。

PCK 研究的第三个问题就是所涉及的学科领域有限。PCK 研究集中在可以明确量化观察与有清晰评价标准的学科领域,如数学、体育、化学、物理、生物等,而在视觉艺术、创意书写、人文等领域的研究却非常罕见。由于各学科领域相关研究的不均衡,研究者很难找到各类不同学科下的 PCK 的具体形态,也很难论证不同学科的 PCK 是否具有共同特征。

有关 PCK 研究方法论的第四个问题,是研究中学生年龄的跨度问题。回顾文献,绝大多数研究关注的教育阶段都是从小学到高中甚至高等教育阶段,幼儿园阶段的相关研究仍是空白。8 岁以下儿童的发展特征、幼儿园课程的特点,以及针对这一年龄阶段儿童所使用的活动手段和活动材料,都暗示着幼儿园教师的 PCK 会与其他教育阶段教师的 PCK 有很大的不同。很可惜目前并没有研究证明这一假设(Melendez, 2008)。

由于上述问题,我们对于 PCK 的理解,仍然处于初级阶段。PCK 研究本身的不足与 PCK 概念的不清晰,在很大程度上是互为因果而存在的。教学过程,已经被证实是一个极其复杂的过程。我们期待进一步发现复杂教学过程中 PCK 的专有模式,我们深知这将是一段艰辛的探究旅程。

PCK 运用的实证研究

现在的教育研究通常强调教育实践的结果产出。也就是说,一项教育实践的效果检验,在很大程度上取决于它是否能帮助学生增长知识,发展能力。遗憾的是,目前有关 PCK 的研究还不能在这方面给以确切的答案。下面看一个