

# 基于教研活动的教师学科教学知识 (PCK) 发展模式研究

陈法宝

(浙江师范大学教师教育学院, 浙江金华 321004)

[摘要] 教师学科教学知识 (PCK) 的建构是教师专业发展的核心。本研究在深度访谈和现场观察的基础上, 建构了教研活动中 PCK 发展的扎根理论, 探究出教研活动促进教师 PCK 发展的“理解—参与—分享—实践—反思”模式, 即教师对所教内容和如何教的理解; 基于自身发展需要的主动参与和“边缘性”的被动参与; 对自身经验和集体知识的分享; 把经验库中的知识迁移到新的问题情境中进行实践; 对“经验”与“实践”的结合进行反思, 进而内化为自己的学科教学知识 (PCK)。

[关键词] 教研活动; 扎根理论; 学科教学知识 (PCK); 发展模式

[中图分类号] G420 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5905 (2017) 03-0075-06

DOI:10.13445/j.cnki.t.e.r.2017.03.012

## Research on the Model of Teachers' PCK Development Based on Teaching and Researching Activity

CHEN Fa-bao

(School of Education, Zhejiang Normal University, Jinhua, Zhejiang, 321004, China)

**Abstract:** The construction teachers' pedagogical content knowledge (PCK) is the core of teachers' professional development. On the basis of in-depth interviews and field observation, this study makes a grounded theory of PCK development based on teaching and researching activities, exploring teachers' PCK development model, that is, "Understanding-Participation-Sharing-Practice-Reflection", which means: to understand what to teach and how to teach; to participate actively and "peripherally"; to share their own experiences and collective knowledge; to transfer the experience in the "repertoire" to new situations; to reflect the "experience" and "practice", and then develop their pedagogical content knowledge (PCK).

**Key Words:** teaching and researching activity, grounded theory, pedagogical content knowledge, development model

### 一、扎根理论视野下的教师 PCK 发展

教师学科教学知识 (pedagogical content knowledge, 简称 PCK) 是教师知识基础的核心, 也是教师专业发展的核心。而教研活动以教师为主体、以师生共同发展为目标、以解决教育教学实际问题为主要内容, 围绕教师的“教什么”和“如何教”

来不断建构和发展教师的 PCK。

本研究的主要问题是教研活动是何以促进教师 PCK 发展的。笔者带着这个问题进入初中英语学科教研组, 对教研活动进行观察和实录, 并对教研员、教研组长和教师进行深度访谈, 同时对资料进行分析和不断比较进行编码, 建构教研活动中教师 PCK 发展的扎根理论。通过对访谈录音和现场实录

[收稿日期] 2016-01-20

[基金项目] 2015 年教育部人文社科青年基金项目 (15YJC880004)

[作者简介] 陈法宝 (1981-), 河南商丘人, 浙江师范大学讲师, 教育学博士, 主要研究方向为英语教师发展、比较教育。

进行整理,共得到近13万字的原始材料,数据规模较大,如果仅靠纸笔进行编码,不仅效率低下而且研究者本人容易淹没在文本的海洋之中,因而本研究因而采用质性分析软件 Nvivo 10 对原始材料按照段落进行自由编码。虽然有学者认为建构扎根理论要求对文本进行逐行编码,但也有学者认为,“对这一技术的要求不必过于拘泥,因为不同的文本数据整理格式会影响每行数据的内容,有时候一行根本无法表达一个完整的意义……逐行编码无益于概念的发现和理论的建构”,<sup>[1]</sup>“在进行编码时,可以逐段进行编码,也可以逐句进行编码”。<sup>[2]</sup>再加上本研究的原始材料以访谈和简短发言为主,若逐行进行开放式编码不但不能提高工作效率,反而还会把完整的一个“意思”割裂开来。故本研究的一级编码基本采用了以段落和“话轮(talk turn)”为单位的开放编码方法(有时段落太长的情况下区别对待)。根据施特劳斯(Strauss)的三级编码方法,过程如下:

首先,对材料进行自由编码(Open Coding),即对原始材料进行分析、概念化,给概念和范畴命名并在 Nvivo 中建立自由节点。当自由编码(节点)数量达到330个的时候,概念、范畴基本达到理论饱和,继续进行阅读和比较没有新的发现。在自由编码阶段,发现教师在教研活动或者谈到教研活动的时候使用了一些本土概念,如:文眼、磨刀石、手把手、内外合力、肚子里的墨水、抱团、飚戏、搭便车、跳一跳够得着、坐标、支架、钻项目、切磋和上手,等等。

然后,进行二级编码,又叫关联式编码或轴心编码(Axial Coding),主要任务还是发展范畴并建立概念、类属之间的联系,找出资料中各部分之间的关联,根据情景关系、相似关系和类型关系建立关联。通过对这些自由编码进行进一步的分析,本研究探索出7个相关的范畴,分别是:理解教什么和如何教、教研活动的参与动机与程度、知识的分享、实践中检验;对自己实践的反思;教研活动的收获;个人的探究与钻研。把330个自由编码归到7大范畴之中,感觉是跨越了很大的一步,中间似乎少了一个进行再次分析的“中间跳板”,但若在这之间进行再次分析,势必会增加一级编码,这

样就比施特劳斯提出的三级编码增加了一级,更何况“分析的上限是无止境的”,<sup>[3]</sup>故本研究没有再增加一级编码。

最后,进行的是三级编码,又称核心编码或选择编码(Selective Coding),指的是对已发现的概念、类属进行系统分析,这个阶段摒弃了1个与主题不太相关的范畴(即个人的探究与钻研),而选择了其中6个范畴,即理解教什么和如何教、教研活动的参与动机与程度、知识的分享、实践中检验、对自己实践的反思和教研活动的收获。得出一个统领性的核心范畴——教研活动的收获,而其他范畴则属于支持范畴,可以包括在核心范畴之中。

在编码归类和不断比较分析并探究6个范畴之间的逻辑关系的基础上,本研究建构了一个PCK发展的扎根理论:教研活动可以促进教师PCK发展,其途径是要经过教师对教什么和如何教的理解(理解)、参与教研活动(参与)、分享自己和公共知识(分享)、把经验库中的知识应用到自己的教学实践(实践)、通过反思而内化为自己的实践性知识(反思)几个阶段。具体如图1。

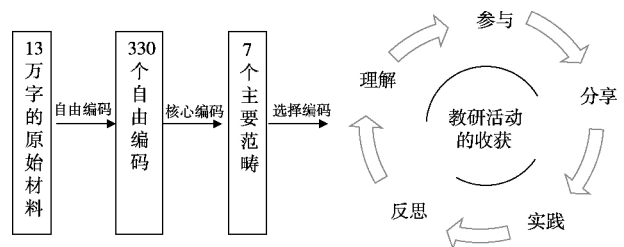


图1 建构扎根理论过程示意图

## 二、基于教研活动的教师PCK发展模式解析

知识的创造与生成需要一定的环境和情境,需要一个创造知识的“场所”。教师知识的创造与建构需要在不同的“场所”中实现,本研究关注的是教研活动这个“场所”中教师PCK的生成与发展。如前所述,在教研活动中,教师PCK的发展是经过教师的“理解(comprehension)”、“参与(participation)”、“分享(sharing)”、“实践(practice)”和“反思(reflection)”等几个环节实现的。

### (一) 理解(comprehension)

根据舒尔曼的观点,“教学的第一步是理解,

对要教授的一系列观点要有批判性的理解,还要理解我要教的这些观点与学科内的其它观点,甚至其它学科的一些观点之间有什么关系”。<sup>[4]</sup>教师对自己将要教授的学科及其具体内容进行自己的“理解”,这种“理解”是教师在个人知识、经验基础上的理解,有些是具有教师个人化特征的知识的“理解”。这既包括对所教学科知识“点”的理解,也包括对相关学科知识“谱系”的理解,理解的深度和广度也反映了教师的知识结构。

如果说理解所教学科内容是第一步,那么第二步就是理解如何来教这些学科内容。“教师的知识集中体现在教师的教学方法之中”,<sup>[5]</sup>所以,理解“如何教”很大程度上是对教学方法的理解。这里的教学方法不是一般的教学方法,是与具体学科内容结合在一起的教学方法。对学科教师而言,不仅要掌握好本学科知识及教学方法,而且要适当了解本学科知识与其他学科知识之间的内在联系和相互指导性,尤其是了解不同学科之间教学方法的共通性,做到学科教师之间在教法上触类旁通,互相促进。<sup>[6]</sup>

总之,这种“理解”涉及到自己的知识储备与结构,还涉及到自己所教的学科与学生,以及自己的课堂教学案例和生活世界,就必然还涉及到对自己“如何教”的理解。不仅理解学科中的概念,也要理解这些概念之间的关系,还应该了解教学的目标以及教学方法。<sup>[7]</sup>教师要从不同的角度去理解自己要教授的内容,理解要教什么、怎么教、何时教等一系列问题。

### (二) 参与 (participation)

根据莱夫与温格的观点,学习者不可避免地参与到实践共同体中去,而且知识和技能的掌握也需要新手充分地参与到共同体的实践中去。<sup>[8]</sup>当教师带着自己对这些所教学科内容和“如何教”的理解进入教研活动中来的时候,他就参与到了教研组这个“场域”中,获得了“合法的身份”。这种“边缘性参与”并不是意味着“不重要、外围”,而是赋予了成员一种多元、多样的参与方式。在教研活动中,教师可以通过“合法的边缘性参与”进行学习。

从理论上讲,只有扎根课堂,实实在在在解决好课堂教学中的突出问题,以改变课堂教学的不良现状,从而努力提升课堂教学的水平和质量,才能体

现出教研活动的价值和意义。<sup>[9]</sup>在教研活动中,教师亲历现场,亲历问题解决的过程,才能体验到自己行动的采用方式和效果,才能获得“经验”,<sup>[10]</sup>通过参与来丰富自己的“经验库”。而事实也证明,教研活动制度几乎让所有的教师都有机会参与专业发展活动,“使教师之间相互学习,在职业上不断发展”;“学校老师每周有70%的时间用在教学上,30%的时间用在发展教学技能和备课上”;“老师很大的一部分时间用在同事之间的相互学习,进行个人职业发展”,“许多学校在更多的时间里执行这些基本原则”。<sup>[11]</sup>教师的参与使他们获得了学习的机会,参与使教师获得了专业发展的可能。

教师的PCK是一种实践性知识,又有一定的缄默性。(教研活动的)参与者往往带着教学实际中的问题来到现场,甚至通过“只可意会,不可言传”的方式找出问题解决办法。问题解决作为一种认知活动或思维活动,与知识的关系体现在两个方面:一是知识影响问题解决,二是问题解决是知识获得的重要途径。<sup>[12]</sup>也就是说,教师在解决问题的过程中,知识获得了发展。

### (三) 分享 (sharing)

教育领域的专业知识远不止已经被教育专家发现、归纳和格式化的、编码为各分支的教育科学知识,更丰富的知识和才能还积聚在我们每一个教师的教学和教育经验中。<sup>[13]</sup>教师的学科教学知识(PCK)有镶嵌于具体教学情境的隐性教学智慧,它是一种动态的、稍纵即逝的现象,是教师个体在长期实践过程中逐步积累和建构起来的实践性知识。但是这些知识和经验往往都是以个体知识、隐性知识的形式存在,只有把这些隐性知识显性化,使之成为能够被周围教师所理解、使用的公共知识,才能使得这个群体知识的总量增加,对包括PCK在内的教师个人知识增长和专业发展起到重要作用。

根据温格的观点,教研组具备了实践共同体的三个要素:共同的事业、相互的投入和共享的经验库。<sup>[14]</sup>也就是说,这种按照一定学科或者其他要求组成的学校教研组某种程度上可以称之为一个实践共同体,因为教研组的教师有着共同的事业、相互的投入和共享的经验库。通过教研活动的分享,可以对这部分知识进行重新阐释、情境化,从而更容易被教师所接受和理解,教师通过已有的知识结构

来同化这些新知识,并最终内化为教师个人的知识。“如果个体知识永远是个体知识,其必然失去其本身应有的公用价值,相反,只有在公开化的过程中,知识才能不断体现出它促进个体发展与社会进步的功能。”<sup>[15]</sup>教研活动一个极具特色的环节就是鼓励和要求每一位参与者积极提出问题或者分享自己的经历,把所讨论的内容迁移到自己的问题情境中,激活了自己原有的知识。通过这种“分享”,教师个人的知识得到了激活、调整与改进;教师之间通过分享经历与问题情境,把别人的知识内化为自己的知识,教师个人将自己的显性知识和隐性知识通过各种方式表达出来,使同伴理解、认同,形成教研组的公共知识。这些知识和其它教育经验、教育理论一样,是教师知识、教学理论的重要来源,也是教师 PCK 的重要来源。

#### (四) 实践 (practice)

教师在参与教研活动时,通过分享彼此之间的经历与问题情境,丰富了个体的“经验库”。教师会把这些“经验库”中的知识迁移到新的问题情境中,在课堂教学实践环节检验“经验库”中的内容,这是教师 PCK 的重要体现。因为教师的 PCK 主要体现在课堂教学中,无法脱离具体的教育教学情境。在这个过程中,通过不断地“同化”与“顺应”来丰富自己的“经验库”,教师个体的知识不断得到发展。但是这个时候,新生成的这部分知识对教师来说是模糊不定的、不确定的。根据舒尔曼的观点,“这种活动涉及到可以观察到的各种教学行为的表现”,<sup>[16]</sup>但是教研活动对教师课堂教学的影响要通过教研活动前后教师课堂教学实践的变化来体现。维果茨基认为,每个学习者都存在着“最近发展区”,教师也不例外,如果教师根据自己经验进行课堂教学,这时候教师的实际水平就反映在他的课堂教学实践方面,这个时候教师主要依靠自己已有的知识和经验,而经验库中有最近发展区内的知识和经验,教师可以在原有知识与经验的基础上再“跳一跳”。

积极的实践是知识获得的基本途径,教育应当将一般观念与真实问题联系起来。<sup>[17]</sup>这一般观念应该是包括我们在学校以及通过其他途径学到的一般的关于教育的方法、知识和对教育的理解,属于“静态的知识”,而教师在课堂教学中遇到的实际问题,不能直接套用“静态的知识”来解决,而

是要把“静态的知识”转化为解决具体问题的“动态的知识”。具体到课堂教学实践中,教材或者教学内容是固定的,但是针对不同的学习对象、不同的情境,可能要用到不同的教学方法,做到具体情境下内容和方法的统一。

#### (五) 反思 (reflection)

“经验 + 反思 = 成长”作为教师专业发展的“公式”已经成为共识,从世界教师教育发展的趋势看,实践反思已成为教师培养的基本模式。<sup>[18]</sup>虽然实践和经验对于教师的成长必不可少,但是实践和经验的增加并不能必然促进教师的成长,很多教师年复一年地工作最终还是“教书匠”,原因之一在于这些教师一直停留在经验的层面上,没有对自己的经验与实践通过反思上升到一定的理论高度,没有对经验进行进一步的整合。我们一般认为,反思的对象是已经发生的事情,意味“思考过去的事情,总结经验教训”。但美国麻省理工的学者舍恩 (Donald Schön) 提出了“行动中反思 (reflection in action)”的概念,认为“当我们在日常生活中凭借即时反应和直觉行动时,我们以一种独特的方式展开自己的知识性。”<sup>[19]</sup>加拿大学者范梅南 (Max van Manen) 认为存在行动中反思的同时,还认为“反思的本身也是一种经历,有些反思是指向未来的行动的 (期盼性的,或者说行动前的反思);有些反思是对过去经历的反思 (回忆性的,或者说追溯性的反思)”。<sup>[20]</sup>所以,目前对反思的认识可以概括为行动前反思、行动中反思和行动后反思。

在教研活动中,行动前反思主要指教师对教研活动的期待,对教研活动情境的预设,特别是承担教研活动任务的教师,比如上公开课的教师,他(她)必须对即将进行的活动进行准备,甚至准备接受其他教师的“挑战”,同时充满了期望,希望参加活动的教师能给自己在某些方面提供帮助和指导,这种反思是为教研活动进行预设。行动中反思就是在具体教研情境中,随着情况的不断变化,特别是出现“意外”情况的时候,对随后进行的事情做出即刻调整,以对结果产生影响。行动后反思是教师在某次教研活动告一段落时候对事情的回顾,主要对教研活动的“收获”进行总结与反思,包括教研过程中的建议等。

教师的反思不仅反映了教师对教育教学和教研活动的认识,也能反映出教师对自我的认识。可以

说,教师在教育情境中积极、持续的反思是其更新和发展知识的主线和推动力。<sup>[21]</sup>它不仅是一种思维活动,更是一种实践形式,是一种基本的教学实践。持续认真考虑我们教什么和如何教、以及反思作为教师,我们的哪些行为最适合学生,这种反思能力对于成功的教学来说非常关键,是学会如何进行教学的重要环节。尽管“反思”的定义各不相同,但是大部分认为反思是超越个人经验表面因素的思考,能够让教师把理论与实践结合起来、发展对教与学的批判性思考,能够进行深入而有意义的探索。鉴于此,培养反思思维和反思性实践者已经成为许多教师教育项目的焦点。<sup>[22]</sup>教研活动也为教师个人和集体进行反思提供了一个平台。

### 三、结语

本研究的对象是初中英语教师,他们身处教学第一线,却淹没在丰富的经验资料之中。虽然通过深度访谈和现场观察得到的资料本身无法替代理论,但是这些经验资料却能反映事物的本质属性,以及各要素之间深层次的内在逻辑。这种从经验资料中产生的理论,摒弃了以往的宏大理论视角,拉近了理论与实践之间的距离,既能被教师所理解,也能被教师所接受。

研究表明,教研活动是教师学科教学知识(PCK)发展的催化剂。加强教师学科教学知识的学习是校本教研活动的重要内容,也是学科教学的基础,只有掌握了学科教学知识,教师才能在教学之“道”的指导下,更加合理地组织教学,提高教学的有效性。<sup>[23]</sup>在教研组这个“场域”中,形成了基于教研活动的教师PCK发展模式,但教师PCK的发展途径是多样的。

从知识管理的视角来审视教研活动,其核心价值在于知识的分享与增值。教师知识的分享主要是指教研组之中教师个人的PCK,通过各种沟通和交流方式,在具体解决教育教学问题中,为组织中其他成员所共同分享,进而转变为共同的知识财富,其目的在于通过知识的运用与创新,扩大知识利用价值并产生应有的知识效应,达到知识不断增值的目的。<sup>[24]</sup>所以,教研组的建设要走向专业的教研共同体,发挥教研组长的领导力作用,加强教研组内的知识管理,加速默会知识显性化;借助外部力量的专业引领,促进教学智慧生成。

总之,教师的PCK是教师知识的核心,对教师专业发展起着决定作用,而教研活动是教师PCK发展的催化剂,是促进教师专业发展的“灵丹妙药”。通过建构扎根理论,本研究揭示了教研活动中教师PCK发展的“理解—参与—分享—实践—反思”模式,以期对加强教研组织建设和促进教师专业发展有一定的启发意义。

#### [参考文献]

- [1] 贾旭东. 基于扎根理论的中国城市基层政府公共服务外包研究 [D]. 兰州: 兰州大学, 2010: 38.
- [2] 孙晓娥. 扎根理论在深度访谈研究中的实例探析 [J]. 西安交通大学学报(社会科学版), 2011(11): 87-92.
- [3] 陈向明. 扎根理论在中国教育研究中的运用探索 [J]. 北京大学教育评论, 2015(1): 2-15.
- [4] [16] Shulman, L. S. Knowledge and teaching: Foundations of new reform [J]. Harvard Education Review, 1987(57): 1-22.
- [5] 徐章韬, 顾泠沅. 面向教学的数学知识 [J]. 教育发展研究, 2011(6): 53-57.
- [6] [24] 杨向谊, 陆葆谦, 等. 互动·共享·创新——学校教研组建设的新探索 [M]. 上海: 上海教育出版社, 2009: 15, 155.
- [7] 蔡铁权, 陈丽华. 科学教师学科教学知识的结构 [J]. 全球教育展望, 2010(10): 91-96.
- [8] (美) 莱夫, 温格. 情境学习: 合法的边缘性参与 [M]. 王文静, 译. 上海: 华东师范大学出版社, 2004: 1.
- [9] 张新华. 提升教研活动实效需“三化” [J]. 教学与管理, 2013(29): 22-23.
- [10] [21] 陈向明等. 搭建实践与理论之桥: 教师实践性知识研究 [M]. 北京: 教育科学出版社, 2011: 149, 214.
- [11] 王传军. 《纽约时报》著名专栏作家托马斯“上海的小学办得好” [N]. 光明日报, 2013-10-29.
- [12] 辛自强. 问题解决与知识建构 [M]. 北京: 教育科学出版社, 2005: 14.
- [13] 张民选. 专业知识显性化与教师专业发展 [J]. 教育研究, 2002(1): 14-18.
- [14] Wenger, E. *Community of Practice: Learning, Meaning and Identity* [M]. Cambridge: Cambridge University Press, 1998: 72-83.

- [15] 余文森. 个体知识与公共知识: 课程变革的知识基础研究 [M]. 北京: 教育科学出版社, 2010: 54.
- [17] 郑太年. 学校学习的反思与重构: 知识意义的视角 [M]. 上海: 上海教育出版社, 2006: 83.
- [18] 王洁, 顾泠沅. 行动教育: 教师在职学习的范式革新 [M]. 上海: 华东师范大学出版社, 2007: 69.
- [19] (美) 唐纳德·舍恩. 反映的实践者: 专业工作者如何在行动中思考 [M]. 夏林清, 译. 北京: 教育科学出版社, 2007: 40.
- [20] (加) 马克斯·范梅南. 教学机智——教育智慧的意蕴 [M]. 李树英, 译. 北京: 教育科学出版社, 2001: 134.
- [22] Myers, J. Lesson Study as a Means for Facilitating Pre-service Teacher Reflectivity [J]. *International Journal For The Scholarship of Teaching & Learning*, 2012, 6 (1): 1-21.
- [23] 杨碧君. 校本教研研究什么 [N]. 中国教育报 (教师周刊), 2012-07-19.

(本文责任编辑: 吴 娱)