

# 从学科教学知识到标志性教学法： 高校新任教师专业发展的有效途径

符国鹏<sup>1</sup>, Will Valley<sup>2</sup>, 裴新宁<sup>1</sup>

(1. 华东师范大学 教师教育学院, 上海, 200062;

2. 英属哥伦比亚大学 土地与食品系统学院, 温哥华, 加拿大 V6T 1Z4)

**摘要:**学科教学知识(PCK)和标志性教学法是舒尔曼提出的两个核心概念。学科教学知识注重教师个人的专业发展,而标志性教学法则注重学科专业知识、技能和优秀教师经验的传承。高校新任教师在入职后通常直接进入课堂实施教学,缺乏专业发展和提升教学技能的机会。标志性教学法可以帮助高校新任教师深化对专业知识结构的认识,丰富教师的学科教学知识,弥补高校新任教师在教学技能和教学方法上的短板。在此理论框架下,以英属哥伦比亚大学土地与食品系统学院的助教专业发展项目为例,通过明确和“外化”可持续发展食品系统专业的标志性教学法,从设计、实施和评估等方面探寻促进助教专业发展的有效途径。研究结果表明,以标志性教学法的使用和反思为主要内容的专业发展项目,强调标志性教学法核心理念,能够以教学实践为中心,赋能助教,在不过多占用课外时间的情况下增进助教对学生学习困难的了解,提高其教学技能,增强助教与任课教师间的合作意识,促进学科专业知识与标志性教学方法的结合,最终达到丰富和完善学科教学知识、提高教学技能、促进教师专业发展的目的。通过建立和加强学科教学知识与标志性教学法的联系,为高校新任教师专业发展提供了新的实践路径。

**关键词:**学科教学知识;标志性教学法;教师专业发展;高校教师;新任教师;教学技能

**中图分类号:**G650 **文献标识码:**A **文章编号:**2095-8129(2022)01-0029-11

**基金项目:**中央高校基本科研业务费项目华东师范大学引进人才启动费项目(2020ECNU-HLYT023),符国鹏。

**作者简介:**符国鹏,哲学博士,华东师范大学教师教育学院副教授;Will Valley,哲学博士,英属哥伦比亚大学土地与食品系统学院副教授;裴新宁,哲学博士,华东师范大学教师教育学院教授。

教学和科研是高校教师承担的两项主要职责。对于高校新任教师来说,他们研究生阶段的训练往往注重于学科的专业知识和科研能力的培养,欠缺对教学方法与技能的关注<sup>[1]</sup>。高校新任教师因教学方法和技能方面的不足,无法顺利胜任教学工作的现象比较普遍<sup>[2]</sup>。其原因在于:一方面,高校在教师入职后未能为其提供长期、持续、有效的教师专业发展机会,导致高校教师教学理念和技能的发展相对滞后,难以将专业的学科知识和科研经验通过教学手段转化为课堂内容;另一方面,巨大的科

研和教学压力使得高校教师很难腾出专门的时间和精力促进自身专业发展,提高教学水平<sup>[3]</sup>。高校教师专业发展的困境成为阻碍高校教学质量提升的瓶颈之一。

在不过多占用教师时间的情况下,如何持续、有效地开展教师专业发展活动成为各个高校亟待解决的问题。本文认为,建立和明确标志性教学法(Signature Pedagogy),是促进高校新任教师专业发展的有效途径。标志性教学法是李·舒尔曼(Lee Shulman)于2005年提出的概念<sup>[4]</sup>,这一概念注重通过知识结构来诠释

高等教育及职业教育中的教学方法,在西方高等教育研究中已经积累了广泛的实证研究成果<sup>[5-6]</sup>。标志性教学法和学科教学知识(pedagogical content knowledge,简称 PCK)是舒尔曼学术生涯中提出的两个重要概念,二者虽然理论上的偏重不同,但皆以“知识结构”为核心。本文首先梳理学科教学知识和标志性教学法的概念,分析二者的内涵及其关联,提出以注重标志性教学法为途径,促进高校教师的专业发展。通过对英属哥伦比亚大学土地与食品系统学院助教专业发展的案例分析,说明注重标志性教学法是促进高校新任教师专业发展的有效途径。

## 一、理论框架

### (一)学科教学知识

舒尔曼在 20 世纪 80 年代提出学科教学知识(PCK)的概念<sup>[7-8]</sup>,这一概念现已广泛运用于教师教育领域,而关于学科教学知识的研究至今在国内外仍是一个充满活力的研究方向。舒尔曼提出的学科教学知识由三个维度组成:学科内容知识(content knowledge)、一般教学法知识(pedagogical knowledge)和课程知识(curricular knowledge)<sup>[9]</sup>。舒尔曼认为,学科教学知识应当是教师个体所特有的,是学科内容和教学知识的整合,是教师专业发展的基石。舒尔曼之后有很多学者对学科教学知识这一概念虽然进行了修订和延伸<sup>[10-11]</sup>,但他们皆有如下共识,即学科教学知识所强调的两个方面:(1)教师要注重把学科内容知识以适当的形式传递给学生;(2)教师要熟悉学生在学习过程中遇到的困难。研究表明,提高教师的学科教学知识能够有效提高教学质量<sup>[12]</sup>。在高等教育领域,费尔南德斯-巴博阿(Fernández-Balboa)和斯泰尔(Stiehl)深入访谈了 10 位来自 7 个不同学科、具有杰出教学贡献的教授,发现这些教授都具备丰富的学科教学知识并且能够在教学中充分运用学科教学知识。不同专业的学科教学知识亦存在很多共同之处,如对专业知识的深入理解、关注学

生认知困难等<sup>[13]</sup>。因此,加强学科教学知识的学习是提升高校教师教学能力的关键。

应当通过何种途径丰富教师的学科教学知识呢?有学者认为加强学科内容知识和丰富教学实践经验是发展学科教学知识的两个主要途径<sup>[14]</sup>。教师的学科内容知识是学科教学知识的前提和基础。专业知识扎实的教师通常能够把概念及其在现实生活中的运用有机结合,融入教学<sup>[15]</sup>。而教学实践经验的积累则让教师对学生的困难有更深入的了解,并据此制定解决策略,从而丰富教师学科教学知识。此外,学界对通过教师培训是否能够丰富学科教学知识存在分歧<sup>[16]</sup>。例如范·德瑞尔(Van Driel)等人<sup>[17]</sup>发现教师培训项目通常无法对所有学科教师的学科教学知识产生影响,而学科教学知识则需要通过教学经验逐步积累。也有学者发现不断鼓励师范生进行专业知识的应用和反思能够丰富他们的学科教学知识<sup>[18]</sup>。

丰富教师的学科教学知识是教师专业发展的有效途径,而学科教学知识则可以通过积累教学经验和夯实学科内容知识来充实和丰富。我们研究团队认为标志性教学法在高等教育中的明确和“外化”有助于丰富和完善教师的学科教学知识,为突破新任教师专业发展困境提供解决思路。

### (二)标志性教学法

舒尔曼把标志性教学法定义为“为培育某一专业的从业者而使用的基本教学方法”<sup>[4]</sup>。每个学科专业的教育和培训,都有其独特的教学法,这种教学法传承和发展了这个专业的思维方式、行动方式和道德标准。例如:在医学院,资深医生会通过日常查房教给实习医生或是医学院学生诊断和处理疾病的方法;在法学院,教师会以模拟法庭的方式让学生进行公开辩论。这些教学方式是医学院或法学院所特有的,它们在教学中继承和传递医学或法学专业的思维方式、行动方式和道德标准。标志性教学法在学识上帮助学生理解专业知识,在行动上为学生示范行业行为,在理解知识和示范

行为的过程中传达行业的道德准则。因此,标志性教学法代表一个专业的价值取向和教学范式。

舒尔曼通过对法律、工程、医学等专业的研究发现,标志性教学法是一个专业所通用的教学方式。这种教学方式界定了该专业中哪些是学科内容知识范畴、如何获得这些知识以及如何分析、批判、接受和更新学科内容知识。此外,标志性教学法还定义了专业的功能性、权威性以及专业中不同层面的职责和权利。

舒尔曼认为标志性教学法由三个层面组成:表面结构(surface structure)、深层结构(deep structure)和内隐结构(implicit structure)。表面结构是由具体的教学操作组成,如展示学科内容、问答、师生间互动等行为;深层结构是指在教学知识、教学理论层面什么样的教学方式能够较好地把专业知识传递给学生;内隐结构则代表了专业的道德层面,它包括了该专业应有的态度、价值观和立场。表1以法学专业的标志性教学法为例分析其三层结构。

表1 标志性教学法的结构

三个层面	内涵	举例
表面结构	具体的教学行为	法学中的模拟法庭
深层结构	从教学理论上讲,哪些教学方法能够较好地传授该专业的内容知识	模拟法庭中的公开辩论和对法律条款的诠释能够有效地传授给学生法理和律师的思辨方式
内隐结构	包括专业态度、价值取向和立场	模拟法庭公开辩论中出现法律与道德之间的抉择,教师的态度传递法律从业者应该具有的专业态度、立场和价值观

不同专业的标志性教学法虽然有区别,但存在以下三点共同特征:第一,标志性教学法被整个专业所接受并成为一种教学范式;第二,标志性教学法以学生的公共展示为主,即学生要在师生和其他课程参与者(如病人、企业代表、实践导师等)面前展现学习的过程和结果,例如进行公开报告、辩论,或是在病人与同学面前进行诊断等;第三,由于公共展示的不确定性、透明性和问责性,标志性教学法会让学生在学习过程中体验情感上的波动(如兴奋和担忧)。舒尔曼认为,这种情感的投入是促进学生成长,提高专业认知水平,塑造专业态度、立场和价值观不可或缺的部分。

在舒尔曼提出标志性教学法之后,国外的大量学者致力于发展本专业的标志性教学法,还有不少研究论证某种教学法是否应当成为该专业的标志性教学法。例如:布莱克(Black)和姆塔达(Murtadha)把合作探究与案例研究两种方式融合为教育领导专业的标志性教学法<sup>[5]</sup>;考夫林(Coughlin)的团队借鉴了医学专业中的个人操作式教学法并将其引入到法律教学中,发展成为法学院的标志性教学法<sup>[6]</sup>;韦

恩(Wayne)和她的同事通过理论和实践两个维度讨论田野教育(field education)是否适合作为社会工作教育(social work education)专业的标志性教学法,并提出了相应的改善措施<sup>[19]</sup>。标志性教学法在医学、法学和教育这三大专业的研究最为广泛<sup>[20-22]</sup>,在历史专业研究中也出现<sup>[23]</sup>。这些实证研究都表明,标志性教学法可以通过学科专家和教育专家的有效合作进行设计与实施,也可以通过借鉴其他学科的教学法进行调整和改进,或是把现有学科内常用的教学法根据舒尔曼的理论进行优化。标志性教学法通过把一个专业的教学方法进行常规化和标准化,有效地传递行业专家的思维方式和行为方式,把理论知识和前沿的实践操作相结合,解决学生学习中的难点并督促学生进行主动学习,打破学科之间的壁垒,增强学生的专业身份认同感。

然而,现有文献中关于标志性教学法的研究通常关注教学效果或是其实施的可行性,鲜有研究关注标志性教学法对高校教师专业发展的潜在帮助。下文通过分析标志性教学法和学科教学知识的联系,提出发展标志性教学

法能够丰富高校教师的学科教学知识,促进教师专业发展。

(三)学科教学知识与标志性教学法的关系

学科教学知识和标志性教学法之间有着千丝万缕的联系。舒尔曼在其个人网站发表的传记中坦言其在芝加哥大学求学时受施瓦布(Schwab)学科结构理论的深刻影响。这一影响贯穿舒尔曼的整个学术生涯。施瓦布认为每一个学科的内容知识都有其独特的结构(structure),内容知识的结构是由实体结构(substantive structure)和句法结构(syntactic structure)组成。实体结构是指该专业的基本概念、定理是如何组织安排的;句法结构则是指一个专业用什么方法来验证知识的真实性和有效性<sup>[24]</sup>。舒尔曼认为教师仅仅理解本专业的概念和定理是不够的,应进一步理解本专业知识实体结构和句法结构,即理解内容知识为什么要以特定形式和顺序安排以及概念和理论是基于什么样的方式生成和验证的。理解本专业的知识结构是教师传授本专业知识的必要条件。

标志性教学法是行业专家通过广泛的教学经验和实践所形成的常规化、标准化的教学方式,它注重传授该专业的知识结构。标志性

教学法中的深层结构是由行业内教师不断总结积累出的该专业最优教学法,是教学理论与学科专业知识的充分融合。这种教学方法注重把学科内容知识结构通过行业专家积累的教学方法传递给学生。因此,标志性教学法的深层结构即是行业内优秀教师学科教学知识的集成,它一方面注重传承专业知识的独有结构,另一方面注重积累先前优秀教师经验。换言之,丰富和完善学科教学知识最有效的两个途径——夯实学科专业知识和积累总结教学经验,都可以通过标志性教学法的使用而得以实现。标志性教学法直接为高校新任教师提供了本专业的“最优教学法”。

学科教学知识与标志性教学法既有联系又有区别。二者的主要区别在于:学科教学知识的载体是教师个人,而标志性教学法关注的则是一门学科或者一个行业知识结构的传授;学科教学知识的落脚点是知识,而标志性教学法的落脚点是教学方法;学科教学知识偏重于教师专业发展,而标志性教学法偏重于教学。学科教学知识与标志性教学法虽然各有侧重,但二者可以通过专业知识结构和传授知识结构的最优教学方法而连接起来。二者的关系可以用图1来表示。

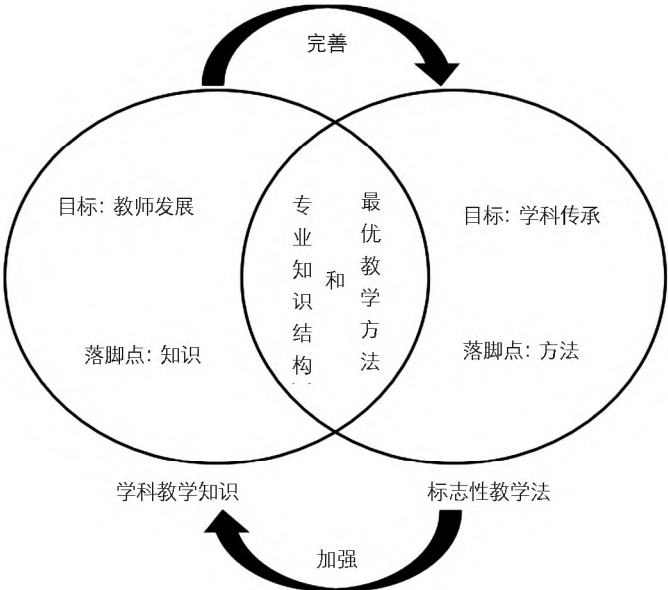


图1 学科教学知识和标志性教学法的关系

从二者的理论关系上可以看出,在实施标志性教学法的过程中,新任教师注重对学科知

识和前人经验的继承,能够迅速积累和丰富他们的学科教学知识,从而达到提高教学质量、

促进教师专业发展的目的。在实践中,则需要新任教师明确本专业的标志性教学法,注重对标志性教学法的使用和反思。下文以英属哥伦比亚大学土地与食品系统学院为案例,探讨标志性教学法的确定过程以及其如何在实践中促进高校新任教师的专业发展。

## 二、案例研究

### (一)研究方法

本文采用案例研究的方法。格瑞(Ger-ring)把案例研究定义为对个体单位(有明确界限的社会现象)的深入调查,旨在呈现出其他类似现象特点的研究方法<sup>[25]</sup>。案例研究需要满足以下几个条件:(1)对研究对象有明确的界定;(2)案例发生在社会情境下;(3)研究者需关注现象/案例发生的过程;(4)在调研过程中逐步形成精准的研究问题;(5)收集多种数据来源。基于案例研究的基本要求,本研究以英属哥伦比亚大学土地与食品系统学院的助教专业发展项目为案例,探讨从明确该专业标志性教学法到开展助教专业发展项目的过程,案例中的教学活动和助教专业发展项目均在教学情境中开展。我们研究团队全程参与从标志性教学法的确定到助教访谈信息的收集和分析过程,通过访谈、课堂观察、集体讨论、文件分析等方式开展了多种数据收集,旨在为高校新任教师的专业发展提供参考。

### (二)研究情境

研究对象为英属哥伦比亚大学土地与食品系统学院大二本科必修课程的助教,该课程的授课对象是全学院所有专业大二的300余名同学,授课内容为食品安全和食品素养。该课程每年聘用7~8位助教,由来自土地与食品系统学院以及教育学院的硕博研究生组成。这门课每周授课时长为3个小时。其中前90分钟作为大教室讲课时间,之后学生休息1小时;后90分钟作为讨论、答疑时间,老师把学生分成数个由30~35名学生组成的小班,每个小班由1名助教带领进行小组讨论、研究成果报告、

答疑等学习活动。利用学生课间休息的1小时,助教、任课教师和研究团队会举行例会,安排和讨论小班的教学活动。对小班教学,任课教师只强调教学内容,而助教对教学方法和教学活动安排有着完全的自主性。在学生课间休息的1小时,研究团队会利用10分钟时间进行“外化”标志性教学法的活动,并鼓励助教在小班授课中使用标志性教学法。

### (三)数据收集

本案例由两个阶段组成。第1阶段(第1年)寻找和明确本专业的标志性教学法。该阶段的数据来源于课程大纲、课程目标、其他课程材料和会议纪要等文件,重点关注标志性教学法的确定过程。第2阶段(第2年至第3年)通过标志性教学法实施助教专业发展项目。该阶段的数据来源于课堂观察、研讨纪要、专业发展材料和助教访谈,重点关注助教对使用标志性教学法的反馈。经过3年的数据收集,除了课程材料、会议纪要、观察笔记等文字材料外,研究团队对所有助教(N=15)在学期末进行了时长约为50分钟的半结构式访谈(semi-structured interview)。研究团队把访谈结果反馈给助教进行了成员核查(member check)。在15位助教中,11位助教有教学经验,4位助教是第一次承担教学工作;10位助教来自本学院,5位助教来自其他学院;7位助教是在读博士生,8位助教是在读硕士生;3位助教的英语为非母语。本研究通过了英属哥伦比亚大学的伦理审查,文中所有的助教姓名均为化名。

### (四)研究结果

#### 1. 确立标志性教学法

现代食品系统是一个复杂的体系,它需要农业、食品科学、植物学、动物学、营养学等各个专业的人才参与协作来解决当今世界面对的食品问题。因此,近年来在北美高等院校出现了新的“食品系统专业”,通称为“可持续发展食品系统专业”(Sustainable Food Systems Education, SFSE)。为了确立和发展该专业的

标志性教学法,由我们研究团队成员(本文作者之一)牵头,与北美其他3所高校(蒙大拿州立大学、明尼苏达大学、加州大学戴维斯分校)的可持续发展食品系统专业合作,共同确定可持续发展食品系统专业的标志性教学法。

标志性教学法具有广泛性和常规性,被运用于各个年级大多数课堂教学。因此,研究团队首先收集每个专业的教学目标和培养方针(包括课程大纲、专业介绍、项目文件等),把这些资料整合起来进行内容分析,寻找共同的教学目标和教学方法;其次,研究团队进行文献查阅,总结文献中常见的农业、营养学等专业的教学方法,讨论文献中使用的教学方法与团队中现行的教学方法之间的联系;再次,基于内容分析和文献调查,研究团队总结出了本专业教学中的核心主题,并讨论在教学中通过哪些具体的教学方法体现这些核心主题;最后,根据标志性教学法的定义,研究团队确定了可持续发展食品系统专业标志性教学法的三层结构——表面结构、深层结构、内隐结构。其中表面结构(即具体的教学方法)包括:多样化的学习环境(multiple learning contexts)、个人学习和小组学习的机会(individual and group learning opportunities)以及多样化的评估方式(diverse assessment strategies);深层结构(即该专业的教学理念)包括:系统思维(System Thinking)、体验式学习(experiential learning)、学科交叉与融合(interdisciplinary and integration)和开放式案例探究(open-ended case inquiry);内隐结构(即该专业的立场、态度、价值观)包括:集体行动(collective action)、批判性反思(critical reflection)和寻求平衡(seek balance)。通过一系列调研活动,研究团队确立和发展了可持续发展食品系统专业的标志性教学法。详细的确立过程可参见相关资料<sup>[26]</sup>。

## 2. “外化”标志性教学法

在确立了标志性教学法之后,研究团队把标志性教学法融入英属哥伦比亚大学土地与

食品系统学院的助教专业发展项目中。这种融入要求把标志性教学法的理念以及具体运用放在每周的助教例会中讨论,“外化”标志性教学法的理念,帮助助教理解和使用标志性教学法。该培训持续13周(1个学期),要求在每周例会中用10分钟时间由研究团队组织讨论1个教学主题。助教在培训后按照教学计划对30~35名学生开展90分钟的小班教学。

在培训的第2周(第1周简单介绍培训流程、熟悉彼此),团队把标志性教学法理念作为主题,与助教共同讨论标志性教学法的概念、结构后,明确本专业标志性教学法的深层结构和内隐结构,并且以课程大纲为例,详细列出每一周每一项教学活动(表面结构)是如何体现深层结构和内隐结构的,此后结合课程目标,明确深层结构和内隐结构是如何帮助学生达到课程目标。之后在每一周,助教与团队分享上周教学经历,共同反思讨论标志性教学法是如何传授专业知识结构以及如何解决学生所遇到的困难,总结经验,接下来明确本周的教学活动(表面结构),并鼓励助教联系深层结构和内隐结构。对标志性教学法的“外化”,其目的在于帮助助教通过实践理解专业培养目标,并鼓励助教在使用教学法时有目的地向课程目标靠拢。

在培训的第9周到第11周,团队使用3周时间分别讨论标志性教学法、学科教学知识以及二者之间的关系。讨论标志性教学法,并结合学科教学知识,其目的不在于强调教学,而在于强调标志性教学法对教师专业发展的作用,鼓励助教把这份工作当作一个专业发展的机会,而不单纯是一份兼职。在第9周,助教对标志性教学法在课堂中的运用已经较为熟练,再次讨论标志性教学法,是为了明确标志性教学法与学科教学知识的关系。研究团队鼓励助教反思回忆之前作为学生的学习经历、课堂经验和教学方法,并把这些反思内容与标志性教学法相联系,进一步理解本专业标志性教学方的深层结构和内隐结构,通过熟悉标志性教

学法来丰富个人的专业知识和教学知识,提升个人的学科教学知识,有意识地促进专业发展。结合学科教学知识,明确教师专业发展方向在于丰富学科教学知识、加深对学科标志性教学法认识以及增进对学生的了解。

### 3. 专业发展情况反馈

培训结束后,研究团队邀请所有参与的助教参与一对一访谈。在过去的两年中我们团队共对 15 位助教进行了访谈,并对访谈内容通过连续比较法(constant comparative methods)进行了分析。其中 12 位助教认为培训有效地提高了他们的教学水平。在 9 位参加过其他教师专业培训的助教中,有 5 位认为运用标志性教学法的培训效果远高于其他培训项目。另有 12 位助教认为,标志性教学法的运用对他们的教学产生了积极的影响,使他们更加了解学生,进一步认识学科专业的知识结构,并且能够把理论和教学生活中的应用结合起来。助教认为,标志性教学法的理论需要与实践教学紧密结合,在例会中讨论的理论能够马上应用于当天的教学实践,对提高他们的教学技能最有帮助。此外,在小班教学中,充分的教学自由和发挥空间让助教能够大胆地尝试不同的教学方法。正如几位助教所说:

这样的培训对专业发展来说,是一个非常正向的经历,因为我们在小班中有充分的自由,这也给了我们很大的责任,我们有很多机会去尝试不同的教学方法和课堂组织方式。(凯文,访谈第 1 页)

相比其他培训来说,有关标志性教学法的培训对我在教学上的训练要多得多,马上就能上手,之前我从未如此频繁地和本科生互动过。之前其他课程助教的工作基本就是批改作业和组织讨论。(丽兹,访谈第 3 页)

给助教充分的自由并不代表他们能够完全“放飞自我”。助教们认为,每周的例会为大家提供了一个“安全的环境去讨论教学,保证自己仍然在正确的轨道上”。他们还认为参加

这样的专业发展项目获得了“很独特的体验”。每周的例会让他们学会“从学生的角度重新审视课程材料”,并反思他们的小班教学设计是否与课程目标和学生需求相一致。有多位助教提到,在与学生互动的过程中,他们需要重新审视自己的学科知识,并不断地提炼自己的教学语言,使学生能够更加清楚地理解自己所要传达的知识和想法。3 位助教提到通过重新审视教学,他们对学生更加有耐心。4 位助教认为通过标志性教学法促进专业发展,让他们形成了自己的教学风格。正如助教戴尔所言:

能够拥有自己的课堂是非常难得的机会,你要了解你的学生,还需要组织和创造学习环境、互动、讨论和总结。你就会有主人翁意识并认真提高你的教学能力,尝试建立课堂文化。(戴尔,访谈第 3 页)

助教还通过例会去寻求任课教师、其他助教和研究团队的帮助。13 位助教认为“外化”标志性教学法帮助他们重新理解教学,并带着新的认识在课堂中进行探索。他们会更有意识地去观察任课教师的教学,思考任课教师是如何通过解释概念、回答问题、与学生互动来实施标志性教学法的。助教认为,每周的例会让他们在固定的时间和整个教学团队专门讨论教学,并且不占用其他时间,对他们来说非常重要。由于一开始就要开展大量的教学工作,许多助教感到“还不会游泳就直接被扔到了深水区”,但例会成为了他们的“救生圈”。助教通过与团队的积极分享来解决教学中遇到的困难。

每周对 1 个小班进行 90 分钟的教学让助教“走出了自己的舒适区”。对新助教尤其是英语非母语的助教来说,这样的机会还提高了他们的沟通能力和演讲能力,对他们的学术会议发言、组会报告和论文答辩都起到了积极的作用。此外,在培训结束后,参加培训的助教中有 1 人获得英属哥伦比亚大学颁发的助教教学奖(校级奖项,每学院 1 人),有 2 人在其他院

系或高校谋得了教学职位。他们认为本次的教师专业发展培训对获得这些奖项和职位功不可没。也有1位助教认为把培训安排在上课之前,使他无法充分消化培训内容便进入课堂实践,可能使专业发展效果不太理想。目前,这一专业发展模式已经得到了英属哥伦比亚大学教学基金的资助和推广。

#### 4. 研究突破与局限

我国高校教师,尤其是青年教师缺乏实践性知识和专业教学实践的磨炼<sup>[27]</sup>,存在教育教学能力培养不足、专业发展意识薄弱、专业发展脱离实践、缺乏合作等问题<sup>[28-29]</sup>。本案例为丰富和完善高校教师实践性知识、结合专业教学实践开展专业发展活动、加强教师之间的合作、培养专业发展意识提供新的实践路径。石君齐和叶菊燕以教学实践和教师反思作为专业发展的核心,提出“实践—引导—反思”的高校教师专业发展模式<sup>[30]</sup>。然而,该模式缺乏具体的实施案例和实证研究。本研究以标志性教学法为概念框架,在以实践为中心的基础上强调学科知识的结构性,用实证数据凸显了以实践和反思作为高校教师专业发展路径的可行性。我国部分理工科教师专业发展存在科研、教学、服务与师德发展失衡的问题,尤其是师德发展被长期忽略<sup>[31]</sup>。标志性教学法通过隐形结构传递了一个学科的价值观,把德育融入日常教学,通过学科知识传递学科价值观,是实现学科德育的有效手段。包水梅和杨冰冰系统综述了我国高校教师专业发展研究情况,并指出了其中的不足:青年教师专业发展的实证研究不足,理论研究偏弱,缺少课堂教学和师生互动类的微观研究<sup>[32]</sup>。本研究以高校助教为研究对象,以学科教学知识和标志性教学法为理论框架,关注课堂教学和学科发展,为高校教师专业发展提供了实证案例。

从助教的反馈来看,通过标志性教学法开展教师专业发展活动,取得了良好的效果。需要注意的是,本研究选择的样本较少,研究结果依赖于研究情境而缺乏普适性。本文的研

究对象是助教,同样的专业发展形式推广到新任教师群体可能会出现“水土不服”的情况。但我们研究团队认为,本研究中的助教与大学新任教师在教学上面临类似的挑战:拥有扎实的专业知识却缺少教学理论的“浸润”和引导,缺乏教学实践和对学生的了解,缺乏有效的反思机制和同伴支持。明确和“外化”标志性教学法,帮助新任教师充分了解标志性教学法的深层结构与内隐结构,并通过实践与表面结构相结合,能够达到促进教师专业发展的目的。

### 三、实践路径

高校新任教师通常缺乏时间和精力关注专业发展。现有的高校教师发展模式通常是一站式的,缺乏长久的支持以及理论与实践相结合。本研究发现,通过明确一个学科专业的标志性教学法,并在教师的日常教学中“外化”标志性教学法,鼓励新任教师把标志性教学法融入教师专业发展之中,能够丰富新任教师的学科教学知识,提高新任教师的教学水平,有效地促进新任教师专业发展。高校新任教师具备扎实的学科内容知识,对知识结构较为熟悉,为丰富和完善学科教学知识做好了准备。在此基础上,“外化”标志性教学法,能够帮助高校新任教师深入理解本专业所要传承的知识结构、技能和道德标准,有助于他们在教学中搭建起内容知识和教学实践的桥梁。高校新任教师站在教师立场回忆和反思之前作为学生的学习经历、课堂经验和教学方法,加上对学科教学知识和标志性教学法的理解,便形成了个性化的教师专业发展理论基础和实践路径。鼓励高校教师反思如何运用标志性教学法组织和传递学科内容知识,回忆学生时期在学习学科内容知识中遇到的困难以及如何运用标志性教学法解决这些困难,有助于强化他们的学科教学知识,达到促进新任教师专业发展的目的。

#### (一)明确标志性教学法,与实践紧密结合

明确标志性教学法是有效开展教师专业



发展活动的前提。尤其是对深层结构和内隐结构的挖掘,能够把该专业的教学理念和学科道德、价值观进行“外化”,为新任教师专业发展提供理论基础。标志性教学法的表面结构通常已经存在于现有的专业教学活动中,需要教师将表面结构与该专业的课程目标和人才培养目标相结合,找出标志性教学法的深层结构和内隐结构。在促进教师专业发展的过程中,标志性教学法需要与教学实践紧密结合。助教在经过10分钟的标志性教学法理论培训后马上进行90分钟的教学实践,促使他们重新审视课程的内容知识,加深自己对知识的理解,从学生的角度思考,并努力把教师已有的学科内容知识通过学生容易接受的语言、表达方式和教学方法传递给学生。而以上这些努力,如夯实专业知识、积累实践经验、了解学生、从学生角度思考、把内容知识通过易接受的语言传达给学生,正是学科教学知识的核心部分。换言之,正如前文的理论假设,明确标志性教学法能够有效地丰富教师的学科教学知识,促进新任教师专业发展。

## (二)下放教学权力,赋予教学自主性

给予助教充分的教学自主权和信任有助于助教根据教学内容决定使用什么样的教学方法和课堂组织形式。一方面,这种把助教“直接扔进深水区”的模式,迫使他们主动寻求支持和帮助。助教会更加注意任课教师是如何在大班教学中组织课堂活动,主动思考例会中的教学理论与实践的联系,主动把自己的课堂教学与课程目标相结合,主动在例会上分析遇到的教学困难并寻求帮助。这些努力就像深水区中放置的一个个“救生圈”,需要助教主动去寻找并抓住这些救生圈。另一方面,教学权力的下放增强了助教的责任感和使命感,强化了他们的主人翁意识。助教把“小班”当成“自己的班级”,主动进行教学环境的设计,根据标志性教学法的理念去尝试不同的教学活动,尝试建立课堂文化,形成自己的教学风格。

在助教主动寻求支持、发挥自主性、反思

自身教学的过程中,实践共同体(community of practice)得以形成。这种专业发展形式具有以下5个特点:(1)团体智慧——专业技能存在于共同体之中而不是存在于个人身上;(2)身份确立——参与者建立和认同教师这一身份;(3)集体协商——专业发展的意义(meaning)由成员互动而共同创造、发展和改变;(4)情境化——专业发展的内容和形式依情境而定;(5)合理性(legitimacy)——共同体赋予助教专业发展正当性。实践共同体进一步促进其成员的反思与合作,使整个共同体不断进步。

## (三)强调相关性,促进教学参与

在助教专业发展的过程中,研究团队通过强调教学技能与助教未来职业发展的相关性来鼓励助教积极参与专业发展活动。例如:大多数助教立志于从事与教学相关的职业,因此,研究团队会强调教师专业发展能够帮助他们提高职场竞争力;研究团队会鼓励助教积极申请校级教学奖项,并强调教学技能的提高能够帮助助教在今后的论文开题、答辩、会议报告中取得成功。权威杂志 Science 刊发的相关研究显示,研究生参与教学能够促进他们科研和教学能力的共同提高<sup>[33]</sup>。团队把类似的文献进行整合与助教分享,激励助教积极参与专业发展活动。从结果来看,这样的努力也取得了一定的成效,助教除了积极参与专业发展活动之外,也获得了教学奖项和教学相关的工作。

## (四)以实践为中心,连接学科教学知识与标志性教学法

本研究为教师专业发展理论与实践相结合提供了新的思路和模式。一站式的高校教师专业发展通常会出现以理论为中心或是理论与实践脱节等情况。理论在教师专业发展的过程中起辅助和支持的作用。本研究以实践为中心,通过“外化”标志性教学法的深层结构和内隐结构,把理论融入实践,充分鼓励教师发挥教学自主性。教师在参与专业发展活动中不再是理论的被动接受者,而是根据课程

目标、标志性教学法、教学情境、学生认知进行综合反思后自主创造学习环境,尝试教学方法的主动学习者。他们通过教学实践促进专业发展。这样使教学理论在实践中得以具体运用,在标志性教学法和学科教学知识的支持下,通过理论与实践的不断融合形成螺旋上升式的教师专业发展模式。

标志性教学法是本专业的最优教学法。如果高校教师能够在教学实践中积极运用本学科的标志性教学法,深刻理解、恰当运用其深层结构,就能够在丰富教师学科教学知识的同时熟练掌握本专业的最优教学法。标志性教学法不但需要新任教师去继承,更需要新任教师去发扬。标志性教学法并不是一成不变的,它随着学科专业的发展、学生的变化而进行自我更新。通过反思和运用标志性教学法,教师要明确自己的责任,促进“教学相长”<sup>[34]</sup>,使教师专业发展和学科教学的关联更加紧密,大大提升高校教师的教学能力,有效促进高校教师专业发展。因此,标志性教学法能够促进教师将学科知识和教学知识有机结合,丰富教师的学科教学知识,以实践和反思的方式达到促进教师专业发展的目的。

#### 参考文献:

- [1] YOUNG S, BIPPUS A. Assessment of graduate teaching assistant (GTA) training: a case study of a training program and its impact on GTAs[J]. *Communication Teacher*, 2008(4): 116-129.
- [2] RUSHIN J, DE SAIX J, LUMSDEN A, et al. Graduate teaching assistant training: a basis for improvement of college biology teaching & faculty development? [J]. *The American Biology Teacher*, 1997, 59(2): 86-90.
- [3] SPEER N, GUTMANN T, MURPHY T. Mathematics teaching assistant preparation and development[J]. *College Teaching*, 2005(2): 75-80.
- [4] SHULMAN L. Signature pedagogies in the professions [J]. *Daedalus*, 2005(3): 52-59.
- [5] BLACK W R, MURTADHA K. Toward a signature pedagogy in educational leadership preparation and program assessment[J]. *Journal of Research on Leadership Education*, 2007(1): 1-29.
- [6] COUGHLIN C N, MCELROY L, PATRICK S. See one, do one, teach one: dissecting the use of medical education's signature pedagogy in the law school curriculum [J]. *Georgia State University Law Review*, 2009(2): 361-415.
- [7] SHULMAN L. Those who understand: knowledge growth in teaching[J]. *Educational Researcher*, 1986(2): 4-14.
- [8] SHULMAN L. Knowledge and teaching: foundations of the new reform[J]. *Harvard Educational Review*, 1987(1): 1-23.
- [9] 王芳, 卢乃桂. 教学内容知识: 教师教育中教学实践课程的重点[J]. *教育发展研究*, 2010(2): 69-73.
- [10] GEDDIS A, ONSLOW B, BEYNON C, et al. Transforming content knowledge: learning to teach about isotopes[J]. *Science Education*, 1993(6): 575-591.
- [11] MARKS R. Pedagogical content knowledge: from a mathematical case to a modified conception [J]. *Journal of Teacher Education*, 1980, 41(3): 3-11.
- [12] PARK S, CHEN YC. Mapping out the integration of the components of Pedagogical Content Knowledge (PCK): examples from high school biology classrooms[J]. *Journal of Research in Science Teaching*, 2012(7): 922-941.
- [13] FERNANDEZ-BALBOA J M, STIEHL J. The generic nature of pedagogical content knowledge among college professors[J]. *Teaching and Teacher Education*, 1995 (3): 293-306.
- [14] VAN DRIEL J, BEIJAARD D, VERLOOP N. Professional development and reform in science education: the role of teachers' practical knowledge[J]. *Journal of Research in Science Teaching*, 2001(2): 137-158.
- [15] DAVIS E, PETISH D. Real-world applications and instructional representations among prospective elementary science teachers[J]. *Journal of Science Teacher Education*, 2005(4): 263-286.
- [16] 张小菊, 王祖浩. 科学教师学科教学知识的研究[J]. *全球教育展望*, 2013(8): 68-79.
- [17] VAN DRIEL J, VERLOOP N, DE VOS W. Developing science teachers' pedagogical content knowledge [J]. *Journal of Research in Science Teaching*, 1998, 35(6): 673-695.
- [18] ZEMBAL-SAUL C, KRAJCIK J, BLUMENFELD P. Elementary student teachers' science content representations[J]. *Journal of Research in Science Teaching*, 2002, 39(6): 443-463.
- [19] WAYNE J, BOGO M, RASKIN M. Field education as the signature pedagogy of social work education[J]. *Journal of Social Work Education*, 2010(3): 327-39.
- [20] BRYANT S, MILSTEIM E S. Rounds: a signature pedagogy for clinical education[J]. *Clinical Law Review*, 2007 (14): 195-251.
- [21] TERRY K S. Externships: A signature pedagogy for the

- apprenticeship of professional identity and purpose [J].  
Journal of Legal Education, 2009(2): 240-268.
- [22] OLSON K, CLARK CM. A signature pedagogy in doctoral education: the leader-scholar community [J]. Educational Researcher. 2009(3): 216-221.
- [23] CALDER L. Uncoverage: toward a signature pedagogy for the history survey [J]. The Journal of American History, 2006(4): 1358-1370.
- [24] SCHWAB J J. Science, curriculum and liberal education [M]. Chicago: University of Chicago Press, 1978: 230-235.
- [25] GERRING J. Case study research: principles and practices [M]. New York: Cambridge University Press, 2007: 17-37.
- [26] VALLEY W, WITTMAN H, JORDAN N, et al. An emerging signature pedagogy for sustainable food systems education [J]. Renewable Agriculture and Food Systems, 2018(5): 467-480.
- [27] 张忠华, 况文娟. 论高校教师专业发展的缺失与对策[J]. 高校教育管理, 2017(1): 79-85.
- [28] 文剑辉. 地方高校教师专业发展的策略研究——基于教育学学术的视角[J]. 高教探索, 2017(3): 125-130.
- [29] 李春燕, 林海, 袁虎廷, 等. 推进高校教师专业发展提高教师教育教学能力[J]. 中国大学教学, 2013(4): 83-85.
- [30] 石君齐, 叶菊艳. 论“实践—引导—反思”取向的高校教师专业发展路径[J]. 教师教育研究, 2017(3): 81-87.
- [31] 杨海燕, 李硕豪. 实然与应然: 我国高校教师专业发展实证研究——基于全国 31 个省市区高校理工类教师的调查分析[J]. 国家教育行政学院学报, 2015(12): 74-82.
- [32] 包水梅, 杨冰冰. 高校教师专业发展研究之研究——基于 CNKI 数据库 2000—2017 年收录论文关键词的可视化分析[J]. 高校教育管理, 2018(5): 120-130.
- [33] FELDON D, PEUGH J, TIMMERMAN B, et al. Graduate students' teaching experiences improve their methodological research skills[J]. Science, 2011, 333 (6045): 1037-1039.
- [34] 肖菊梅. 改“教授法”为“教学法”——陶行知科学化教学法思想的演进及启示[J]. 2021(5): 49-54.

## From Pedagogical Content Knowledge to Signature Pedagogies: An Effective Approach to Junior Faculty Development

FU Guopeng<sup>1</sup>, Will Valley<sup>2</sup>, PEI Xinning<sup>1</sup>

(1. College of Teacher Education, East China Normal University, Shanghai 200062, China;

2. Faculty of Land and Food Systems, University of British Columbia, Vancouver V6T 1Z4, Canada)

**Abstract:** Pedagogical Content Knowledge (PCK) and signature pedagogies are two important educational concepts developed by educational theorist Lee Shulman. PCK attends to individual teacher's professional development while signature pedagogies focus on the intellectual, technical, and moral legacies of a discipline. Encouraging junior faculty members to align curricula with domain specific signature pedagogies has the potential to enhance understanding of the deep structure in signature pedagogies and the structure of subject matter content knowledge, both of which are the premises and foundation of PCK. The enhancement of PCK, in turn, may lead to the improvement of faculty members' teaching practice. The case of professional development for teaching assistants at the University of British Columbia revealed that developing and clarifying signature pedagogies might be an effective approach to faculty members' professional development because it reveals subject matter content knowledge structure while integrating how best to impart a certain body of knowledge into teaching practice and develop future professionals.

**Key words:** pedagogical content knowledge; signature pedagogies; professional development; college teachers; new teachers; teaching skills

收稿日期: 2021-03-15

责任编辑 秦 俭