



OSID

# 基于 CiteSpace 的教师实践性知识研究的可视化分析

卢 迪<sup>1,2</sup>, 蔡传杰<sup>3</sup>, 徐沛雯<sup>2</sup>

(1. 北京师范大学 国际与比较教育研究院, 北京 100875; 2. 淮北师范大学 外国语学院, 安徽 淮北 235000;  
3. 首都师范大学 教育学院, 北京 100048)

**摘要:**教师专业发展是教师教育的核心问题,而专业素养是教师专业发展的关键,构建良好的教师知识结构是提升教师专业素养的途径之一。从知识结构中实践性知识的角度,以 CNKI 数据库中 2003—2020 年的 CSSCI 以及核心期刊为数据来源,运用 CiteSpace 信息可视化技术,绘制教师实践性知识研究的科学知识图谱,试图从该研究的热点话题、研究概况、研究趋势分析中获得生成与发展教师实践性知识策略的启发。

**关键词:**实践性知识; 教师专业发展; Citespace

中图分类号:G451

文献标识码:A

文章编号:1008 - 6390(2021)01 - 0093 - 06

在教师教育领域的研究中,教师专业化发展应具备哪些知识成为重点关注的问题之一。在教育实践中,教师对知识的了解以及如何将知识运用到课堂教学、学生学习中成为教师专业发展研究的重要主题。研究者对教师专业知识结构虽有不同的理解,但可以将其概括性地划分为理论性知识与实践性知识,其中实践性知识是教师在教学实践中获得并形成的知识类型,包括自我的知识、学习者的知识、情境知识、案例知识、策略知识等,这类知识能够科学地将理论性知识运用于教育教学实践;教师作为教师专业发展中实践着的主体,实践性知识还能够培养教师的职业技能,提高教师的从业素养,对促进教师专业发展有着重要的意义。本研究基于网络知识图谱,将教师实践性知识研究以可视化的方式呈现出来并加以分析,以期获得生成实践性知识策略的启发。

## 一、数据分析与图谱解读

本研究采用美国德雷塞尔大学(Drexel University)陈超美教授开发的可视化软件 CiteSpace 5.3. R4. 8.31. 2018 进行实践性知识研究的可视化分

析<sup>[1]</sup>。该软件被广泛应用于分析期刊之间和作者之间的共被引关系,并以此绘制科学知识图谱。本研究数据来源于中国知网(CNKI),以“教师实践性知识”为关键词进行检索,共得到 2003—2020 年的 498 篇学术论文,数据库最后更新时间为 2020 年 1 月。检索结果按照 CiteSpace 规定格式以“全记录并且包含所引用的参考文献”方式保存,经过数据转换形成可供 CiteSpace 分析的文件,时间切片选择 2003—2020 年,时间分区设置为 1,连线强度选择 Cosine 算法,节点阈值选择 Top30(每一时间切片中排名前 30 的数据对象),对数据关键词进行共现分析,并绘制可视化图谱。

### (一) 教师实践性知识领域的研究热点

关键词是文章核心内容的浓缩及提炼,如果某一关键词在其专业领域的文献中反复出现,则该关键词所表征的研究课题是该领域受关注较多的研究热点。启动 CiteSpace V, 将“Term Source”设置为“Title”“Abstract”“Author Keywords”和“Keywords Plus”,“Node Types”设置为“Keyword”,其他参数不变,选择 LLR 算法,颜色填充聚类轮廓,得到的聚类图形的模块值(Q 值)Modularity 为 0.4431(>0.3),

收稿日期:2020-10-10

基金项目:安徽省教学研究重点项目“教学学术视角下教师教学能力发展体系构建与实践研究”(2018jyxm0515);安徽省高校优秀人才支持计划重点项目(gxyqZD2020121)

作者简介:卢迪,博士研究生,副教授,研究方向:英语教育、教师教育;蔡传杰,博士研究生,研究方向:科学与技术教育、比较教育;徐沛雯,硕士研究生,研究方向:英语教育、教师教育。

表示此可视化图谱划分的网络结构是显著的;平均轮廓值(S值)Silhouette为0.753(>0.7),表示聚类是高效率令人信服的,此图谱结果具有参考价值。由于是以“教师实践性知识”为主题词进行检索,“教师实践性知识”必然是图谱中最重要的节点,而且所有节点都与它有共现关系,这会导致网络结构过于杂乱,因此对图谱进行二次编辑,去除检索词“教师实践性知识”,得到布局更合理、结构更清晰的图谱(见图1)。节点代表分析的对象,出现频次越多或中心性越高,节点越大,影响力越大,代表研究的热点问题;节点之间的连线表示共现关系,其粗细表明共现的强度。

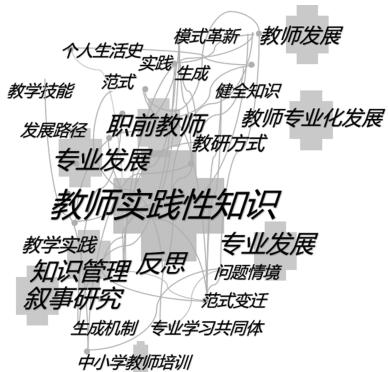


图1 教师实践性知识研究关键词共现分析知识图谱

通过CiteSpace 5.3. R4软件的“Export-Network Summary Table”功能输出2003—2020年初实践性

知识研究的关键词被引频率、中心性等基本信息(见表1)。

结合图1与表1,实践性知识、教师、职前教师、教师专业发展、知识管理、反思等关键词是研究的热点。其中,实践性知识与职前教师不仅是共现高频词,而且具有高中介中心性,意味着在结构上占据重要的位置,即它们在连接其他节点或几个不同的聚类上发挥着重要作用,可以看作是具有里程碑意义的研究问题;而教师专业发展、知识管理等关键词虽被引频次较突出但中心性较低,说明被引频次与中心性不一定呈正相关。高频数关键词的初现年基本在2014年之前,除表1所列外,还有大量低中心性的关键词在2014年之后涌现,说明该领域的研究内容在2014年之后开始拓宽,研究角度与思维在2014年之后开始开放。

## (二)教师实践性知识领域的研究概况

对498篇文献的关键词进行聚类可视化统计,即将联系较近的关键词进行整合,成为概念相对独立的聚类,使每个聚类中关键词的一致性最大、聚类间的一致性最小。去除检索词之后,聚类5教师实践性知识被隐藏(见图2),共获得6个聚类。

用Cluster功能导出的聚类信息如表2所示,标识词来源于文献中的关键词,括号内数字的大小代表出现频率的高低,表2中的标识词列举了出现频率较高的关键词。结合图2与表2,试分析教师实践性知识领域的研究概况。

表1 教师实践性知识研究的高频数和高中心性关键词数据

序号	关键词	频数	中心性	初现年	序号	关键词	频数	中心性	初现年
1	实践性知识	114	1.17	2014	8	专业发展	6	0.00	2015
2	教师	16	0.01	2014	9	师范生	6	0.00	2014
3	职前教师	16	0.34	2014	10	叙事研究	4	0.00	2017
4	教师专业发展	15	0.00	2010	11	教师教育	4	0.00	2014
5	知识管理	8	0.00	2015	12	教师发展	3	0.00	2018
6	反思	6	0.01	2014	13	教师知识	3	0.00	2017
7	实践性	6	0.15	2009—2020					

## 二、教师实践性知识理论问题和范式革新

### (一)教师实践性知识相关理论问题及解决途径研究

表2中排在首位的是聚类0——实践性知识,权值较高的关键词有教师知识、课例教学模式、专业

发展、教师研修等。不论从哪个角度定义实践性知识或解读实践性知识与教师专业发展的关系,该聚类可以总结为对教师实践性知识相关理论问题探析及解决途径的研究。

钟启泉从教师体验和概念界定两个层面探讨何谓教师的“实践性知识”,并提出实践性知识的研究

意味着寻求教学研究方式的转型<sup>[2]</sup>;陈向明不仅从知识论基础的角度定义教师实践性知识,为探索教师实践性知识的构成要素,还对教师进行了大量的课堂观察、深度访谈和案例分析<sup>[3]</sup>;王鉴、徐立波以实践性知识为核心对教师专业发展的内涵进行了解读,进而提出其发展途径<sup>[4]</sup>。



图 2 教师实践性知识研究关键词聚类分析知识图谱

## (二)生成教师实践性知识的范式革新研究

由表2可知,聚类1(职前教师)中权值较高的关键词有模式革新、范式变迁、叙事研究、教师教育,聚类2(教师)中权值较高的关键词包括教师发展、默会知识、知识管理、教师专业化、校本管理等,聚类3(反思)中权值较高的关键词包括实践共同体、个人生活史、教学实践等,通过文献二次检索,可将这三个聚

类整合归纳为生成教师实践性知识的范式革新研究。

钟启泉认为教师要成为“反思性教学专家”,其核心就是基于自身实践与认识的“实践性知识”的成长,而“实践性知识”的研究意味着寻求教学研究方式的转型<sup>[2]</sup>;朱元春为促进教师教育的发展,探讨了怎样树立新的教育实践观去审视教育实践等<sup>[5]</sup>;钟启泉借助SECI(知识创生螺旋理论)的概念和思路,尝试解读教师实践性知识形成的机制以探讨构建新型教师教育的规范<sup>[6]</sup>;倪小敏以小学教师职前教育为例重建职前教师教育模式,即理论与实践交融的模式<sup>[7]</sup>;江新、郝丽霞采用刺激性回忆报告的方法研究对外汉语教师的实践性知识,并将新手和熟手的实践性知识进行比较以获得汉语教师研究以及汉语教师培训的启发<sup>[8]</sup>;陈向明与张玉荣在对我国教师专业发展的途径及其思路进行批判性分析的基础上,对“校本教师专业发展和学习”的理据进行了论证<sup>[9]</sup>;在信息时代中各种新兴技术的发展冲击着传统教学与教师专业发展的背景下,王陆从研究者反思的视角,探讨了教师在线实践社区实现知识共享与知识创新的网络机理<sup>[10]</sup>,她还与杨卉、张敏霞以远程认知学徒制研修活动为例说明了教师网络实践共同体研修活动体系在教师网络研修活动设计中的运用;蓝卫红将网络研修与校本研修进行整合,探讨了教师实践性知识管理的策略<sup>[11]</sup>。

表2 教师实践性知识研究的关键词聚类

聚类	轮廓值	标识词
0	0.821	教师知识 (30.71);课例教学模式 (30.71);专业发展 (30.71);教师研修 (30.71);教学技能 (24.58);师范生 (24.58);生成机制 (18.45);新手教师 (12.31);叙事探究 (12.31);中小学教师培训 (12.31);教研方式 (12.31);行动研究 (12.31);专业学习共同体 (12.31);课程改革 (12.31)
1	0.685	模式革新 (53.47);范式变迁 (53.47);实践 (36.34);叙事研究 (21.28);教师教育 (21.28);信念 (17.85);信息技术 (8.93);问题情境 (8.93);行动学习 (8.93);个案研究 (8.93);行动中反思 (8.93)
2	0.674	教师发展 (34.79);默会知识 (33.43);知识管理 (33.43);教师专业化 (33.43);校本管理 (11.15);发展路径 (2.9);实践 (2.04);反思 (2.04);实践共同体 (1.78);个人生活史 (1.78)
3	0.78	实践共同体 (33.75);个人生活史 (33.75);教学实践 (26.23);教师素质 (13.12);知识生成路径 (13.12);叙事研究 (3.06)
4	0.731	差异分析 (22.75);专业知识 (22.75);教学评价能力 (22.75);读书笔记 (22.75);调查研究 (15.34);问题库 (11.38)
6	0.977	学科知识 (37.08);课程知识 (30.66);指向自我的知识 (30.66);教师身份 (15.33);学习共同体 (9.87);教学研修 (9.87)

## (三)发展教师实践性知识的内外部机制研究

表2中,聚类4(实践性)中权值较高的关键词有差异分析、专业知识、教学评价能力、读书笔记等,聚类6(教学知识)中权值较高的关键词有学科知

识、课程知识、指向自我的知识、教师身份、学习共同体、教学研修等。通过文献二次检索,可将这两个聚类整合总结为发展教师实践性知识的内外部机制研究。

田爱丽、张晓峰就教师管理中的教师评价方面,提出实践性知识评价对教师专业发展的重要作用<sup>[12]</sup>;刘东敏、田小杭分析了教师实践性知识的获取意义及机制,并着重探究了通过个体教育实践、实践性知识共享、现代信息网络等路径获取教师实践性知识的相关问题和方法<sup>[13]</sup>;郑彩国就教师专业发展的四个阶段(新手阶段、胜任阶段、熟练阶段和专家阶段)提出教师教育研究工作者应加强对教师专业发展各个阶段知识转型的范式的研究,以便在帮助教师获得知识的同时,还能促使专家型教师积极

地生产和创造知识<sup>[14]</sup>;朱淑华、唐泽静与吴晓威基于对西方教师知识研究的回溯,通过厘清教师的知识结构在教师生涯的不同发展阶段往往呈现出不同的知识要素和组织形式,从而启发不同阶段实践性知识的生成途径的研究<sup>[15]</sup>。

### 三、教师实践性知识领域的研究趋势

为了更加直观地呈现教师实践性知识领域的研究趋势,运用 CiteSpace V 中时区视图功能绘制出该领域的关键词突显时区图谱(见图 3)。

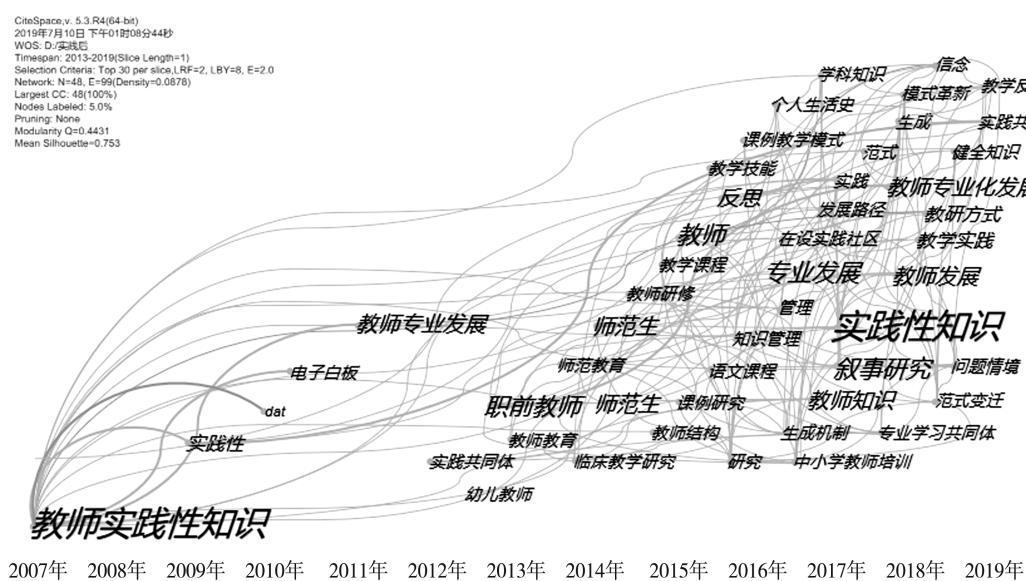


图 3 教师实践性知识研究的关键词时区图谱

由图 3 可以看出,教师实践性知识是从 2007 年开始受到重视,该领域的研究开始被关注,但 2009—2013 年的时区中节点较少,研究成果较少,处于与教育改革同步探索的阶段。2014—2016 年的时区当中节点较多,说明这一时期发表的成果较多,该领域处于繁荣时期。在 2014 年时区中的节点至 2016 年时区中的节点的连线较多,说明这三个时间段的传承关系较强。这一时区中,从 2014 年以教师为主体(职前教师、幼儿教师、师范生、实践共同体等)研究教师实践性知识的共性与特性,发展到 2015—2016 年以教师实践性知识的生成为目的、以多元的研究方法和策略为突破口进行研究(行动研究、教学研究、课例研究、个人生活史、范式变迁、模式改革等)。虽然在 2017—2020 年初的时区中节点较少,发表的成果较少,但该领域的研究在深度与广度上都得到了进一步的发展。在叙事研究得到肯定的背景下,实践性知识逐渐被证实为教师专业成长过程中的重点与难点,是教师专业发展中必不可少

的知识结构(教师发展、教学实践、教师专业化、叙事研究、教师专业化发展等)。

### 四、讨论与反思

#### (一) 教师实践性知识与教师专业发展

##### 1. 教师岗位的胜任与立足

对于新手教师,能够提升其在就业中的核心竞争力,有利于其胜任教师岗位。当前教育行业面临的事是,无论是师范生还是非师范专业的新手教师,最缺乏的就是实践性知识,难以解决实际教学问题,因此在教师招聘中,工作经历、实践经验成为与学历、理论性知识同等重要的考量因素。随着教育改革的不断深入、教育政策的完善、核心素养概念的运用等,教育目标与教学目的也随之变化、对所培育人才的综合素质要求不断变化,对教师的专业知识也寄予了更高的期望与要求。所以,学习利用多种资源、通过不同途径培养发展实践性知识、完善教师专业知识结构在教师职业发展中具有重要意义。

## 2. 由教书匠型教师向研究型教师转变

对于教师未来发展,学术危机一直是阻碍教师发展为研究型教师的原因之一。研究型教师的研究反思过程主要是对自己或者观察其他教师在教学中存在的问题,经过反思去解决问题,同时将自己从实践中得来的经验知识总结提升;或者是教师在不断学习的过程中,将新理论、新理念应用于教学实践中,通过反思过程将新理念转化为有效的课程计划。这是一个个性化的过程,其研究思路常常要运用质的研究方法。比如教育叙事法重现教学生活中的各种有意义的教学事件,此时存在于教师个人头脑中的、在特定教学情境下获得或积累的、难以量化的实践性知识便发挥着重要的作用<sup>[16]</sup>。教师丰富的实践性知识结合教学情境进行教育实践研究无疑有利于教书匠型教师成长为研究型教师。

## 3. 教师教育改革新范式

对于教师教育的改革方向,实践性知识带来了新的价值观。以英语教育研究为例,我国虽对英语教育重视程度高,但“花最多的时间与最大的精力,学习成果却最失望”的普遍现象仍然困扰着很大比例的学生,因而研究者们的英语教育研究从未间断,但该领域更强调把英语这门语言作为研究对象,而忽视将总结出的语言学理论、语言教学法理论应用于课堂实际与学习者本身,以获得更优化、更切近实际的理论,既难以证明研究理论的实践性,理论与实践的长期割离又使得教师的教学实践缺乏理论支持。将教师仅定位在学科知识体系使得教师习惯放弃深入思考源于自身实践的总结,放弃研究水平的提升,只追随专家、学者们的理论成果。

研究教师实践性知识理念的提出以及对叙事研究的肯定,赋予教师通过实践与反思能够有自己的理解、总结并结合实践经验深入研究的权利,推动教书匠型教师向研究型教师转变,推动教育理论研究融入教育实际。总之,对实践性知识在教师专业化发展中重要地位的认同,有助于教师模式的重构,向新的教育研究模式转换,推动教师教育改革向新的方向发展。

### (二) 构建与发展教师实践性知识的策略

#### 1. 建立以实践性知识为导向的教师培训机制

教师职前培训要求培训课程兼具专业知识与实践性知识,在培训中既能够学习其他教师在特定情境中解决教学问题的方法与策略,从而快速获取并生成实践性知识;又能够反思自己的教学过程,经过消化吸收,内化成自己的实践性知识<sup>[17]</sup>。但是培训质量现状却不尽如人意,仍然存在实践性知识培训

只停留在形式上,而利用该形式促进教师实践性知识的习得与实践能力提升的课程意识的缺乏致使培训质量低下<sup>[18]</sup>。因此,应建立以实践性知识为导向的教师培训机制,模拟教学情境,引入真实案例,经过讨论、总结,习得解决教学实践中问题的方法与策略,从而生成并整合为自己的实践性知识。另外,充分利用教育实习的机会,强化理论与实践的结合,从研究者的角度深入了解教育教学,发现问题、分析问题、解决问题、反思总结,从而推动从理论中获取实践性知识和在实践中反思总结新认识的循环上升的发展过程,实现教师的专业发展。

#### 2. 叙事方式结合行动反思

其一,行动研究促进教师实践性知识的构建。行动研究运用于教育科学的研究中是为解决教育理论与教育实践长期割裂的问题,强调行动者与研究者共同参与实践以改进教育教学中的实际问题,以及将研究的功能与教师教学实际相结合,促进教师专业成长,提高其行动质量。教师实践性知识难以用言语表达和传递,却能够在行动中呈现、被观察。开展行动研究,以解决实际问题为导向,即研究者基于实际教育情境中所发生的问题,将它直接或间接地发展为研究课题,并将可能解决问题的各种方法作为变量,然后系统地在研究过程中逐个加以检验。所以,研究的过程便是解决问题的过程;研究的结果也就是问题的初步解决<sup>[19]</sup>。该行动研究的过程便是教师实践性知识的生成过程,当该过程更系统化、组织化时,便为教师实践性知识的构建提供了可供参考、分析的情境性案例资料,以便于教师在行动中反思。

其二,叙事研究促进教师实践性知识外显化。教育叙事研究是在教育背景下对叙事材料的分析研究,也可以理解为研究者以叙事的方式来研究教育问题的解决方法。教育叙事研究考察的对象是教育经验,描述人们在自然情境下的教育经验、教育行为、个体化的实践性知识,促进人们对于教育及其意义的理解<sup>[20]</sup>。教师通过叙事研究方法,创设教学情境,记叙自己在教学中的实践过程,包括特定的时间、地点及具体的教育教学问题,经过探究、反思,可使具有内隐性、非系统性、缄默性特点的实践性知识外显化、条理化、系统化,进而实现知识增值,促进教师专业发展。

其三,叙事方式结合行动反思是教师实践性知识生成及发展的有效方式。舍恩批判了用科技理性实证主义认识论来诠释具有情境性、多变性、复杂性等特点的教师专业实践工作,进而提出了“行动反

思”的教师教育思想<sup>[21]</sup>。教师在教育教学过程中遇到具体的实践问题时,是很难从课程论、教学法等理论中找到普遍适用的、确定的解决策略的,实证研究也变得力不从心。因此,采取“行动反思”对解决复杂多变的教育实践问题具有重要意义。叙事方式结合行动反思,不仅能够将行动中反思、批判的成果转化为实践性知识,还能够验证理论知识及教学实践经验正确与否,帮助教师纠正不可行的知识,获得检验更新后的知识。这种实践性知识的生成是教师对教育行动不断反思的过程,是评价、行动和再评价的螺旋式反思学习的过程。

### 3. 创设校本研修共同体,共享实践性知识

校本研修是以校为本、以解决实际问题为目标,从而促进教师专业成长和教师素养的发展。教师的实践性知识是在完成教学任务过程中不断解决教育教学问题及其反思而获得的,其专业化水平也是在此过程中不断提高的,而解决教学实际问题既是校本研修的目标,也是校本研修的主要方式。因此,学校应坚持开展校本研修,并在此基础上根据教师的专业发展需求和学习任务创设学习共同体,例如以不同的年级组、课题组或具有相似教学任务、教学目标等标准作为创建共同体的依据,且每个共同体中的成员应包括新手教师、成熟教师、专家型教师,共同体开展研讨、集体备课,灵活运用说课形式,实现知识共享、经验共享,为每个参与者充分创造被启发与生成实践性知识的机会。

#### 参考文献:

- [1] Chen C M. CiteSpace II: Detecting and visualizing emerging trends and transient patterns in scientific literature [J]. Journal of the American Society for Information Science and Technology, 2006, 3(57): 359-377.
- [2] 钟启泉.“实践性知识”问答录[J]. 全球教育展望,2004(4):3-5.
- [3] 陈向明. 教师实践性知识研究的知识论基础[J]. 教育学报,2009(2):47-55.
- [4] 王鉴,徐立波. 教师专业发展的内涵与途径:以实践性知  
识为核心[J]. 华中师范大学学报,2008(3):125-129.
- [5] 朱元春. 对教师教育中教育实践的重新审视[J]. 教师教育研究,2007(5):35-39.
- [6] 钟启泉. 从 SECI 理论看教师专业发展的特质[J]. 全球教育展望,2008(2):7-13.
- [7] 倪小敏. 实践取向:职前教师教育模式的重构[J]. 教师教育研究,2010(1):22-26.
- [8] 江新,郝丽霞. 新手和熟手对外汉语教师实践性知识的研究[J]. 语言教学与研究,2011(2):1-8.
- [9] 陈向明,张玉荣. 教师专业发展和学习为何要走向“校本”[J]. 清华大学教育研究,2014(1):36-43.
- [10] 王陆. 教师在线实践社区的知识共享与知识创新的机理分析[J]. 电化教育研究,2015(5):101-107.
- [11] 蓝卫红. 网络研修与校本研修整合的教师实践性知识管理[J]. 教育探索,2015(6):133-136.
- [12] 田爱丽,张晓峰. 对现行中小学教师评价制度的调查与分析[J]. 教育理论与实践,2004(3):26-30.
- [13] 刘东敏,田小杭. 教师实践性知识获取路径的思考与探究[J]. 教师教育研究,2008(4):16-20.
- [14] 郑彩国. 教师专业发展的阶段划分及其知识转型[J]. 教育探索,2007(11):74-75.
- [15] 朱淑华,唐泽静,吴晓威. 教师知识结构的学理分析:基于对西方教师知识研究的回溯[J]. 外国教育研究,2012(11):118-126.
- [16] 崔大志. 个人实践性知识合法化:外语教师专业发展的基础[J]. 黑龙江高教研究,2010(10):88-89.
- [17] 朱焱,陈廷俊,李如密. 教师实践性知识管理的问题与对策[J]. 中小学管理,2017(11):40-41.
- [18] 张赛园. 以实践性知识管理为导向的教师培训课程设计[J]. 中小学教师培训,2016(3):18.
- [19] 蒋茵. 基于教育行动研究的教师实践性知识[J]. 教育探索,2005(2):118-119.
- [20] 周国韬. 教师叙事研究:挖掘和发展教师实践性知识的有效途径[J]. 中小学教师培训,2007(10):25.
- [21] Donald A. The Reflective Practitioner: How Professionals Think in action [M]. New York: Basic Books, 1983:39-268.

[责任编辑 石 悅]