

我国教师非正式学习研究 知识图谱与展望

——基于CNKI文献的可视化分析

崔玲玲,赵文平

(天津职业技术师范大学 职业教育学院,天津 300222)

摘要:随着对教师专业发展的深入研究,教师学习问题逐渐引起了学界的关注,同时受非正式学习理论的影响,教师非正式学习已成为一个独特的研究领域,目前形成了一系列的研究成果。为了全方位把握该研究的进展与趋势,运用CiteSpace可视化分析和BICOMB软件,系统梳理学界关于我国教师非正式学习的研究进展状况以及分析未来发展趋势,为后续的研究与实践提供指导和借鉴。

关键词:教师;非正式学习;可视化;知识图谱;展望

中图分类号:G451 **文献标识码:**A **文章编号:**2095-8129(2019)06-0030-09

非正式学习是实现个体能力发展的一个重要途径。“由于实践工作技能往往是隐性的、非结构化的,70%~80%的职业技能是通过非正式学习获得的,正规培训只对结构比较良好的技能领域较为有效。”^[1]教师非正式学习对于教师专业发展有着非常重要的意义,目前人们越来越意识到教师非正式学习的重要性。为了全方位把握教师非正式学习的研究状况,有效推进该领域的研究,本文尝试对已有的研究成果进行系统梳理。

一、研究设计

(一)数据来源

本文以中国知网(CNKI)为检索源,选择“高级检索”中的“文献”栏,“检索条件”为“篇名”,输入“非正式学习”进行初步检索,共搜索到444篇文献。为了做到精准,输入“教师”词条,点击“在结果中检索”选项,其他条件设为默认,进行再次检索。日期截止到2018年5月22日,共检索出70篇文献(不含卷首语和通告)。将70篇文献以纯文本文件Refworks格式(运用CiteSpace分析)和NoteFirst格式(使用BICOMB分析)下载保存,以方便后期分析。结果发现:国内首篇独立研究教师非正式学习的文献是2006年毛齐明发表在《教育科学论坛》第2期上的《教师的非正式学习简论》。以此为研究开端,2014年该领域发文数量共17篇,达到阶段性高峰,之后虽有小幅下降,但整体处于研究的活跃期。文献发表总体趋势如图1所示。

收稿日期:2018-09-28

作者简介:崔玲玲,天津职业技术师范大学职业教育学院硕士研究生。

赵文平,教育学博士,天津职业技术师范大学职业教育学院副教授,硕士生导师。

基金项目:全国教育科学“十三五”规划教育部重点课题“‘本硕博’一体化卓越职教师资培养体系研究”(DJA170322),项目负责人:蔡玉俊。

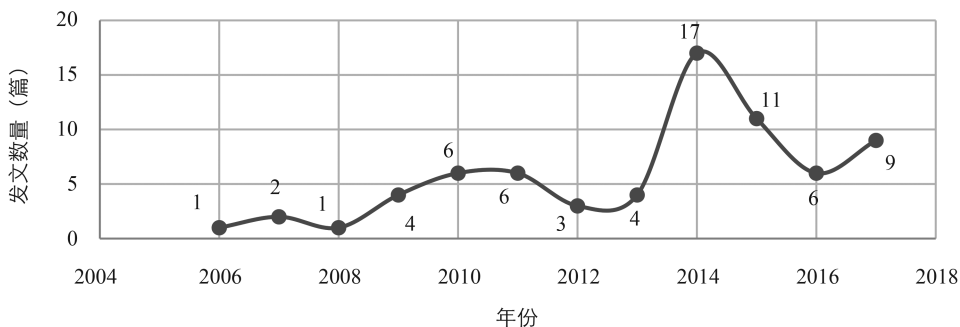


图1 文献总量年度变化趋势

(二)研究方法

本文综合运用文献研究法、科技文本挖掘法、CiteSpace 可视化分析和 BICOMB 软件技术,对研究者们关于教师非正式学习的研究进展情况进行分析,主要包括共现分析、科研合作网络分析和关键词聚类分析。其中:共现分析的基本原理是对一组词两两统计它们在同一组文献中出现的次数,通过共现次数来测度彼此之间的亲疏关系^[2];科研合作网络分析可以分析出作者、机构、国家或地区发表论文的数量,还可以对此进行地理可视化分析^[2];BICOMB 是中国医科大学信息学系崔雷教授和沈阳市弘盛计算机技术有限公司协作研发的软件,是书目共现分析系统(Bibliographic Item Co-Occurrence Matrix Builder)的缩写。BICOMB 可以通过对数据库中文献的主题词链进行快速扫描、准确提取、归类存储、统计计算、矩阵分析等,为进一步的聚类分析、多维尺度分析和社会网络分析提供全面、准确的基础数据^[3]。

二、教师非正式学习研究的基本情况分析

(一)文献分布基本情况

将 70 篇文献按研究机构进行初步划分,发现有 40 家研究机构。表 1 中呈现了发文数量大于等于 2 篇的研究机构。同时,“学科”分布主要集中于“教育理论与教育管理”(31 篇)、“高等教育”(19 篇)、“中等教育”(19 篇)、“外国语言文字”(9 篇)、“计算机软件及计算机应用”(5 篇)、“成人教育与特殊教育”(2 篇)、“初等教育”(1 篇)^①。此外,对 70 篇文献的来源进行了统计。结果发现,共有 14 篇硕士学位论文、1 篇博士学位论文、54 篇期刊论文,分别占搜索文献总数的 20%、1.4% 和 77.1%,此外还有 1 篇国际会议论文。从数据统计结果来看,国内研究者们对教师非正式学习的研究,逐步形成了以师范院校为核心研究机构群、以“教育理论与教育管理”“高等教育”等为核心学科的渐具规模的探索团队,研究的广度和深度正逐步扩大和提升,理论认识不断提高。

表 1 研究机构分布情况

研究机构	发文量(篇)	占总体百分比(%)	研究机构	发文量(篇)	占总体百分比(%)
遵义师范学院	8	11.43	浙江师范大学	2	2.86
河南大学	4	5.71	沈阳师范大学	2	2.86
曲靖师范学院	4	5.71	吉林工程技术师范学院	2	2.86
西南大学	4	5.71	东北师范大学	2	2.86
华东师范大学	3	4.29	陕西师范大学	2	2.86
河北联合大学	2	2.86	陇东学院	2	2.86
长沙理工大学	2	2.86	总计	39	55.73

① 个别文献属于交叉学科,计算上可能存在数量重叠。

(二)核心作者分布

核心作者是推动学术创新与学科发展的骨干力量,同时也是提升学术期刊影响力和竞争力的重要因素之一。在人文社会科学领域,构建学术话语体系的引导权,离不开对核心作者群的引导^[4]。一般认为,那些在某学科领域拥有独到见解和学术影响力较大的作品或对学科发展贡献较大的研究者,才可被认定为核心作者。核心作者所发表的成果著作,渗透着作者的核心思想,无论对学科实践发展还是理论的拓展与深化都起着不可忽视的作用。利用 BICOMB 2.0 进行统计,结果显示共有 8 位作者的发文数量大于等于 2 篇。对作者及其文献总下载频次与总被引频次进行初步统计整理,结果如表 2 所示。

表 2 作者及其文献下载与被引频次统计

关键字段	发文数量 (篇)	百分比 (%)	累计百分比 (%)	Total download (总下载频次)	Total cited (总被引频次)
杨晓平	10	14.29	14.29	4 906	46
李保玉	4	5.71	20.00	264	10
祁玉娟	4	5.71	25.71	2 638	65
应建芬	3	4.29	30.00	191	10
毕宁	2	2.86	32.86	311	4
赵文博	2	2.86	35.72	138	1
许潇明	2	2.86	38.58	94	1
岳宏伟	2	2.86	41.44	1 039	25
总计	29	41.44	41.44	9 581	162

从表 2 可以看出,研究者杨晓平以发表 10 篇文献居于首位,贡献最大;李保玉和祁玉娟各发文 4 篇,贡献率暂居第 2 位;应建芬发文 3 篇,其他作者发文都是 2 篇。总下载频次最高的是杨晓平的文章,共 4 906 次;被引频次最高的是祁玉娟的文章,共 65 次。这在一定程度上说明,杨晓平、李保玉和祁玉娟等人是目前教师非正式学习领域较有代表性的研究者,对这一主题有较深刻的认识与研究。目前,越来越多的研究者开始重视教师非正式学习问题,但研究者以硕士生居多,发文时间多集中于在读期间,毕业后对该领域的研究缺乏持续跟进与挖掘,从侧面反映出这一研究领域仍很薄弱,研究队伍亟待进一步壮大。

(三)期刊分布

期刊不仅可以在一定程度上代表专业学科发展水平,还能反映研究者思考的深度与探索的广度,尤其是核心期刊,因其所含专业信息量大、质量高,而成为本学科专业读者非常重视的文献。统计发现载文数量居于前 4 位的期刊是:《软件导刊》(载文 5 篇)、《教学与管理》(载文 4 篇)、《教师教育论坛》(载文 3 篇)、《科教导刊》(载文 2 篇),其他期刊的载文量均为 1 篇。同时,对 54 篇期刊是否为“CSSCI 刊”“中文核心期刊”进行了统计,结果显示:在 54 篇期刊中,有 18 篇文献属于“中文核心期刊”,占期刊总数的 33.33%;其余 36 篇文献属于普通期刊,占期刊总数的 66.66%。

中文核心期刊分布情况,如图 2 所示。《教学与管理》载文量为 4 篇,占比 22%;《中国教育学刊》载文量为 2 篇,占比 11%;其余期刊占比约为 6%。通过统计核刊论文分布情况,可以得出:国内研究者对“教师非正式学习”这一主题的研究已经积累了一些相对有高度、有一定学术影响力的成果,但仍有巨大空间待提升。

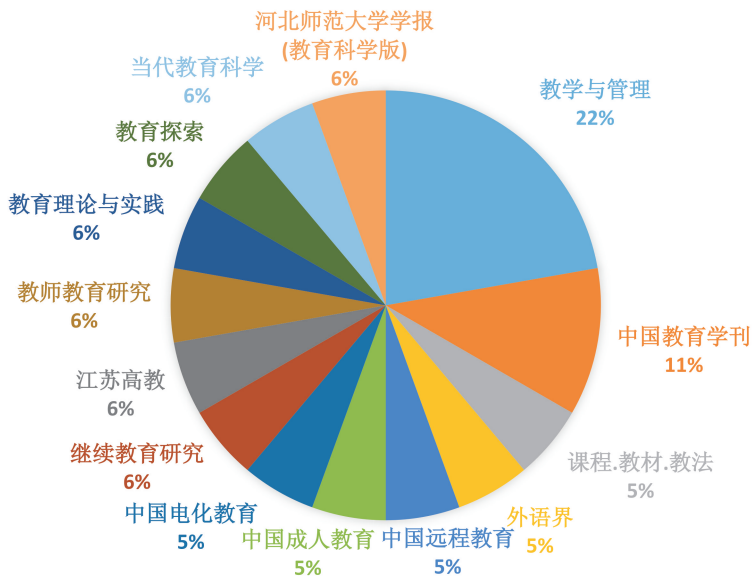


图 2 中文核心期刊载文分布情况

(四) 研究方法统计分布

同其他学科一样,教育科学研究的水平直接取决于其所采用的研究方法,而研究方法又受研究者特有的方法论和科学技术发展状况的制约^[5]。从某种意义上说,研究方法论既指导着科学研究方向,又决定了科学发展水平。裴娣娜教授按研究问题的不同把教育研究方法分为:历史研究、描述研究、比较研究、实验研究和理论研究。其中,描述研究是通过问卷法、调查法、访谈法、观察法、测验法等手段来收集资料以验证假设或者解决问题。为进一步了解研究者们研究“教师非正式学习”时所使用的方法,对 70 篇文献的研究方法进行了统计,结果如图 3 和图 4 所示。由此可以看出,15 篇硕博论文采用的方法与 54 篇期刊论文所采用的研究方法存在明显的差异,硕博论文使用综合多样的交叉研究方法,以“文献研究法”“问卷调查法”和“访谈法”居多,而期刊论文中多采用“问卷调查法”“访谈法”,研究方法单一,重复率较高,且多处于描述性研究阶段。除此之外,研究者在运用问卷调查法和访谈法时,多以自编问卷和提纲为主,信效度并未明确说明,这可能会影响研究结论的科学性。

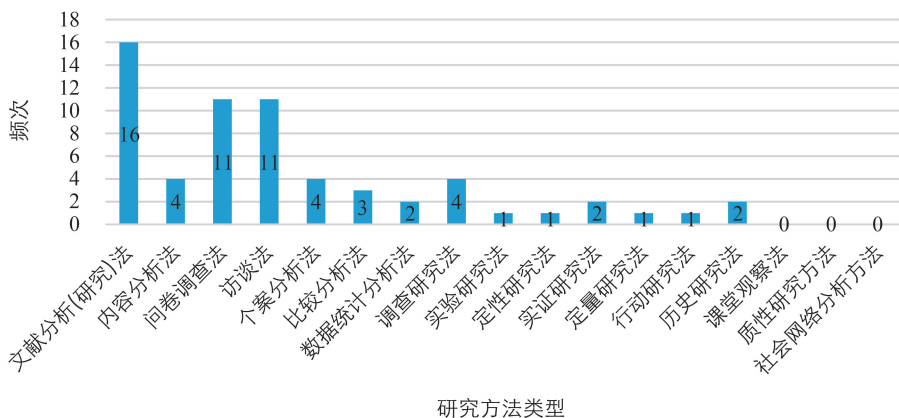


图 3 硕博论文研究方法统计

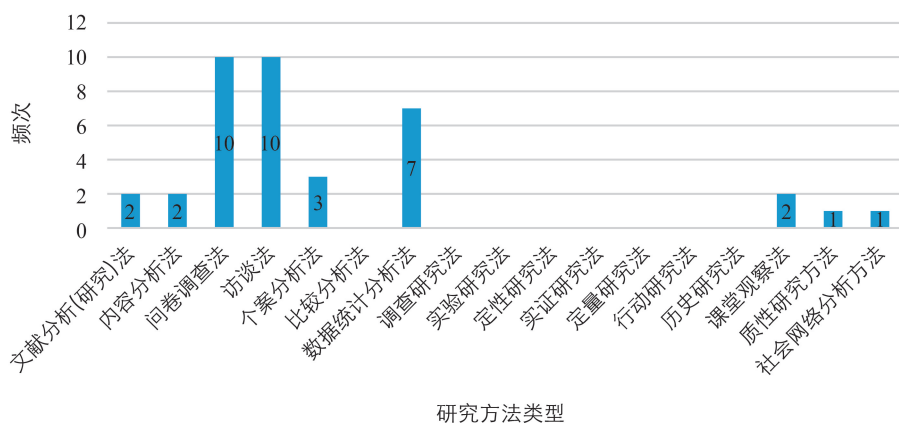


图4 期刊论文研究方法统计

三、教师非正式学习研究的知识图谱分析

(一)高频关键词统计分析

关键词是作者对其文献中所要阐述的核心思想进行的一种凝练式表达。因此,通过对文献的高频关键词进行统计分析,一定程度上可以了解某个领域中研究者们共同关注的话题,进而有助于研究者把握该领域的研究热点、研究趋势和知识结构。借助 CiteSpace 可视化软件对 70 篇文献进行关键词统计,选取出现频次大于等于 2 的关键词,经过进一步的整理与合并,得出如下结果:“非正式学习”共出现 54 次,“教师发展”(含“专业发展”“教师专业发展”“教师发展”“教师专业化发展”)共出现 14 次,“教师”(含“中小学校教师”“大学英语教师”“大学教师”“教师”)共出现 14 次,“社会性软件”共出现 4 次,“教育技术能力”共出现 3 次,“策略”“教学质量”“理论基础”“社会公平”“制约因素”和“学习型社会”都各出现 2 次。



图5 教师非正式学习关键词共现网络

从图 5 可以看出,“非正式学习”和“教师非正式学习”两个关键词出现频率最高,且 Betweenness Centrality(中介中心性)均大于 0.3(通常认为 $Q > 0.3$,是可信服的,可以被认为是中心),与关键词共现结果一致,这一定程度上说明教师非正式学习是学术研究热点和研究趋势。

(二)高频关键词共现聚类分析

聚类(Clustering)是将某个对象集划分为若干组(Class 或 Cluster)的过程,使同一个组内的数据对象具有较高的相似度,而不同组中的数据对象是不相似的。一个聚类(Cluster)就是由彼此相似的一组对象所构成的集合,同组的对象常常被当作一个对象加以对待^[6]。在关键词共现网络的基础上,利用 CiteSpace 可视化软件进行聚类分析(图 6),聚合为三大类,分别是“教师非正式学习”

“非正式学习”和“社会性软件”。各聚类所包含的关键词,如表 3 所示。

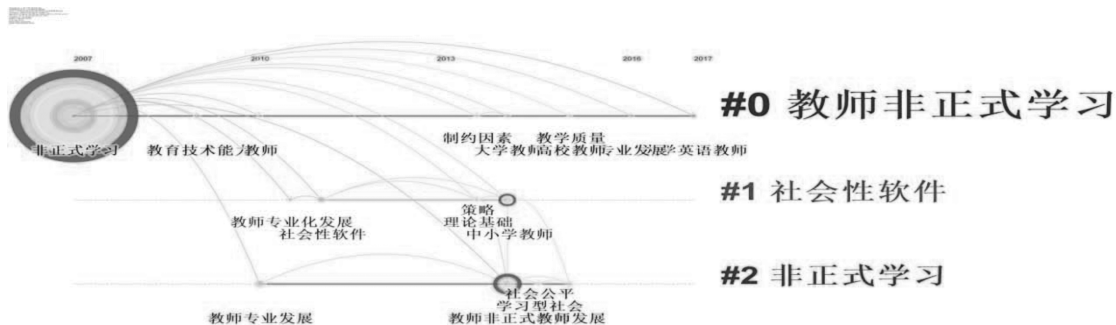


图 6 教师非正式学习关键词聚类网络

表 3 可视化知识图谱聚类关键词呈现

聚类标签(Cluster Labels)	包含的关键词(Cluster Members)
教师非正式学习	教师发展; 高校教师; 大学教师; 教学质量; 中小学教师; 学习型社会; 理论基础; 大学英语教师; 教师终身学习; 教师专业化发展; 自我统整; 内涵; 教师显性知识; 教师培训; 自组织; 学术创新; 小学英语教师; 自我实现; 正式学习
社会性软件	策略; 协作网络环境; 信息素养; 网络学习; 专业能力; 继续专业开发; 文化生态; 个案研究; 实践模式
非正式学习	制约因素; 专家; 社会公平; 学校文化; 科层化组织; 学校管理; 质变学习; 文化生态; 信念

根据两次关键词聚类分析结果,结合文献分析法,把 CNKI 所有符合检索条件的 70 篇文献大致归入三大研究领域。

1. 教师非正式学习的本体问题研究领域

本体论是探究世界的本原或基质的哲学理论,源于 17 世纪德国经院研究者郭克兰纽(Goclenius,1547—1628)。就教师非正式学习领域而言,本体论问题主要包括概念、术语、特征、分类及其关系研究。

第一,教师非正式学习的概念特征研究。关键词包括“教师非正式学习”“理论基础”“教师”等。就概念来说,国内有研究者从教师工作场景和社会生活两方面进行界定(尚茹,2007),另有研究者从自我统整角度进行界定(杨晓平,2014),还有研究者通过对正式学习与非正式学习的比较来进行界定。这些界定殊途同归,都突出强调了教师在非正式学习中发挥自主性和加强团队交流合作的重要性。关于教师非正式学习的特征,研究者主要从学习动机、学习目标、学习内容、学习形式、学习评价等角度进行比较论述,从而将教师非正式学习的特征归纳为:社会性、自发自控自主性、多样性、情境性、协作性、灵活性、学习途径的多元性与内容的零散性、学习场域的情境性与动态性、动力来源内部生成性与外部环境影响性等。

第二,教师非正式学习的理论基础研究。“任何一门科学的研究,都要有一定的理论为基础,都要采用一些合理的方法,才能保证科学研究解决其所面临的问题,完成预定的研究任务。”^[7]从阅读文献和统计结果来看,我国研究者认为教师非正式学习的理论基础有:建构主义理论、人本主义理论、终身学习理论、知识管理理论、社会文化理论、后现代主义、情境学习理论、内隐学习理论、缄默知识理论、成人学习理论、自我导向学习理论、转化学习理论等,理论基础相当繁杂。

第三,教师非正式学习主体研究。教师非正式学习的行动主体是教师自身。通过关键词共现与文献分析发现,研究者研究的对象主要集中于成人教育教师、语文教师、大学教师、大学英语教师、青年教师、高校教师、中小学教师、职前科学教师、少数民族乡村中学教师等教师群体,研究对象重复性较高,对职业教育教师及其他教师群体鲜有提及和研究。

第四,教师非正式学习方式研究。研究者从不同视角对教师非正式学习方式进行了阐释,其中较典型的有两种:一种是以杨晓平为代表,从自我统整角度出发,认为教师非正式学习发生在“观察

同行、随堂观课、同行交流或讨论、请教专家或优秀教师、撰写教育博客或教学反思日记、做课题研究(包含正式和非正式的)、阅读专业书籍或文献、浏览专业报刊或杂志、收看相关节目(包含电视、电影)、上网浏览相关资料、参观博物馆等”过程中^[8];另一种是以尚茹为代表,认为教师非正式学习可以通过不同途径获得,如教师间共同探讨、互相观摩、相互交流,或教师个体进行自主学习、观察、模仿和自我反思,或借助网络、媒体、读书、朋友聚会、购物和旅游,或向同侪、后进和长辈主动请教等方式,都可以提高自己专业水平和综合能力^[9]。还有研究者专门对在社会性软件、社会性网络(SNS)和其他移动网络终端平台等资源技术支撑下的教师非正式学习进行了系统研究。

2. 教师非正式学习的价值研究领域

价值属于关系范畴,反映了在客体属性与主体需要之间满足与被满足关系中生成的一种导向和立场。价值研究具有广泛的普遍性和概括性,因此,研究非正式学习对教师群体的价值效益就显得尤为必要。教师非正式学习的价值研究,是教师非正式学习属性与教师主体需要之间的满足与被满足关系中所涉及的有关导向和立场问题,包含的关键词有:“教师发展”“教师专业发展”“教师终身学习”“自我实现”“学术创新”“专业能力”“社会公平”“文化生态”“教师培训”“学校文化”“科层化组织”“学校管理”等,可将其归为微观、中观和宏观三个维度。

微观维度,主要包含教师个体和群体两个方面。教师是教育系统作用于受教育者的直接发力者,教师专业素质的高低、职业角色形象的优劣与学生发展的好坏有直接关系,因此,把教师发展放在第一位,是极为必要的。同时,教师角色具有多重性,除了是专业的教育者,还是社会的代表者。从一定意义上说,教师也是正在成长中的个体,有其自身发展的诉求。鉴于此,研究者们把教师的终身发展与自我发展也纳入非正式学习的价值考虑范围中。

中观维度,主要涉及学校和教育系统的改革与发展。学校是正式组织,教师和学生是其中的主要成员。教师个人在学校组织中的作用受其自身实际地位的影响,而教师个人在学校组织中的实际地位同其对学校组织的各种决策所具有的影响力之间具有一定程度的因果关系^[10]。可以说,教师的发展与教育系统和学校的命运紧密相连。一方面,教育系统和学校是教师工作赖以开展的基础,为教师才能的展示和自我价值的实现提供平台与机会;另一方面,《中华人民共和国教师法》第二章第七条明确规定:教师有民主管理权,即对学校教育教学、管理工作和教育行政部门的工作提出意见和建议,通过教职工代表大会或者其他形式,参与学校的民主管理,这说明教师本身作为教育系统的组织者和管理者,对教育系统和学校发展有建言献策的权利和责任。因此,研究者们认为教师经过非正式学习,可能会对教育环境中的“学校文化”“科层化组织”“学校管理”等方面产生积极影响。

宏观维度,主要是将教师非正式学习的价值上升到社会层面和文化层面。比如:研究社会公平、人类的长久发展与教师非正式学习的关系问题;提出构建符合教师终身发展的非正式学习文化等。

3. 教师非正式学习的技术问题研究领域

教师的非正式学习是在有组织有计划的正规教育之外所进行的一种伴随式的偶然学习活动,具有自主自控自导性、学习范围广泛性、学习内容多元性、学习形式多样性、学习时空不确定性,以及成果转化滞后性与评价困难性等特点。因此,针对教师的非正式学习的实践模式与策略、影响因素与研究方法,不同研究者的观点存在很大差异。首先,通过统计分析可知,关于教师非正式学习的实践策略,研究者主要从学校、教师和社会机构三个方面提出意见来促进教师非正式学习。在教师非正式学习实践模式方面,杨晓平观点较为新颖,在其博士论文《中小学教师非正式学习研究》中提出一体化研究模式、“三位一体”阅读模式、“三课一体”学习模式和实践共同体模式。其次,影响教师非正式学习的因素,研究者主要聚焦在制度性因素、文化性因素以及教师个体性因素三个方面。制度性因素主要研究了学校的科层制度、教师管理评价机制等;文化因素主要涉及了社会组织文化的背离、教育系统中的功利文化倾向和教师群体内部的不和谐文化氛围等;个体性因素主要从

教师自身的学习素养、学习能力与策略、学习条件等角度进行了分析和讨论。除此之外,学习资源的可获得性与技术的可利用性也对教师的非正式学习有着举足轻重的作用。

四、讨论与展望

随着移动互联网、终身教育、学习型社会等技术理念的广泛应用与传播,教师的非正式学习已引起研究者的广泛关注。通过 CiteSpace 可视化分析及文献分析发现,目前,我国教师非正式学习研究主要集中于教师非正式学习的理论框架、现状等方面,这些多属于本体研究。虽然在一定程度上填充了国内教师非正式学习研究领域的空白,产生了部分开拓性成果,但仍存在许多可进一步探索的空间,这需要更多的研究者深入其中。综上,未来的研究可以从几点入手。

(一) 聚焦某一类教师群体的非正式学习研究

通过可视化图谱分析和阅读研究文献发现,目前国内研究者对教师非正式学习的研究主要集中于中小学教师和高校教师群体,并未涉及职业教育教师群体(包含中高职专职与兼职教师、专业课教师和公共课教师等)和学前教育教师群体,而且研究主体重复。已有的研究对“教师”一词缺乏层次性和结构性的剖析,比较笼统,没有聚焦某一类教师群体,没有充分考虑教师群体内外部之间的差异性。鉴于此,研究者们提出的问题、给出的解决路径缺乏针对性、实效性和可行性,有相互借鉴之嫌,限制了研究者们思考的空间和解决问题的创造力。因此,今后可以专门针对某一类教师群体的非正式学习展开深入研究,避免蜻蜓点水、泛泛而论。

(二) 加强教师非正式学习评估机制标准的研究

从可视化图谱分析和文献研究发现,我国研究者对教师非正式学习的认证、评估机制与标准等问题鲜有涉及,学术成果几乎是一片空白。标准是行动的指挥棒,是预期目标与结果比对的尺度,在一定程度上扮演着教师非正式学习催化剂的角色。国外许多国家都持续致力于非正式学习评估认证标准的探索与研究,对教师非正式学习的评估借鉴了成人非正式学习的评估标准。比如:澳大利亚的先前学习认定、英国的非正式学习认证等。为此,我国研究者也应加大对国外非正式学习评估标准的研究,在深刻领悟的基础上,结合我国特殊国情和本土化特点,尝试建立科学的有操作性的教师非正式学习评估机制与标准。

(三) 拓展教师非正式学习视角的研究

从可视化图谱分析和文献研究发现,我国越来越多的研究者已经在教师非正式学习对教师专业发展、教育能力、学术创新、教育质量的影响等方面做了研究尝试,这在一定程度上反映了研究者们思维还比较活跃、研究范围还比较广泛。但总体来说,目前研究者们研究视角趋同化严重,关注教师专业发展现状与社会性软件方面的研究居多,且理论深度和高度都显不足。另外,在教师非正式学习对教师教育理念、课程与教学、工作与生活、师生关系、学生成长与发展、学校管理与发展的影响,以及教师非正式学习知识类型与知识管理等方面,也需要有进一步的研究。

(四) 加强教师非正式学习保障体系的研究

通过文献阅读发现,国内研究者对教师非正式学习的保障体系的研究,多是建立在教师非正式学习的影响因素分析之上的,而这些影响因素主要归结为教师个人、学校环境与文化氛围、资源与技术、学校科层制、政府保障机制等方面。因此,多数研究者都从以上几个影响因素出发提出意见与建议。但研究者们提出的解决措施,其可行性、操作性仍有待商榷,而且各项措施之间的黏合度、连贯性以及权责主体的界定等都缺乏深入探讨,研究的新颖性和创造性还不够。除此之外,教师非正式学习的研究队伍薄弱,研究机构单一,高水平的期刊文献寥寥无几,没有形成学术争鸣的局面,这些都大大降低了非正式学习在教师及社会群体中的影响力与认同感。

(五) 提升研究方法的科学性和恰切性

研究方法是推进研究工作的一个重要保障,突破原有的研究方法具有重要意义。在统计研究方法的过程中,发现研究者们研究方法存在严重的同质化倾向,多停留在对数据和资料的收集

上,而且收集资料的手段多以问卷访谈为主,研究工具的信效度尚欠考虑。还有很多研究者在论文中并未说明采用何种方法开展研究而得出结论,难免有空谈臆想之嫌。教师非正式学习是一个复杂的研究领域,有些问题可能难以用量化的方法测量和评判,也难以用普遍的规律来演绎和框定,所以需要根据研究的具体问题来选择合适的研究方法。

总之,教师非正式学习是一个涵盖面大、内容复杂的领域,需要研究者不断开拓、深入挖掘。随着研究队伍的壮大、研究视角的拓展,理论成果必将越来越丰富,实践效果和影响力将日益提升。

参考文献:

- [1] 余胜泉,毛芳. 非正式学习——e-Learning 研究与实践的新领域[J]. 电化教育研究,2005(10):19-24.
- [2] 李杰,陈超美. Citespace:科技文本挖掘及可视化[M]. 北京:首都经济贸易大学出版社,2016:194.
- [3] 郭文斌. 知识图谱理论在教育与心理研究中的应用[M]. 杭州:浙江大学出版社,2015:63.
- [4] 郝若扬. 如何测度学科核心作者[EB/OL]. (2016-09-20)[2017-09-04]. http://www.cssn./zx/201609/t20160920_3206551.shtml. 2016-09-20.
- [5] 董奇. 心理与教育研究方法[M]. 北京:北京师范大学出版社,2004:20.
- [6] 贾丽艳,杜强. SPSS 统计分析标准教程[M]. 北京:人民邮电出版社,2010:253.
- [7] 钟启泉. 课程论[M]. 北京:教育科学出版社,2007:14.
- [8] 杨晓平. 中小学教师非正式学习研究——基于自我统整角度的教师发展视角[D]. 重庆:西南大学博士学位论文,2014.
- [9] 尚茹. 非正式学习与中小学教师成长[D]. 开封:河南大学硕士学位论文,2007.
- [10] 吴康宁. 教育社会学[M]. 北京:人民教育出版社,1998:273.

Knowledge Graph and Prospect of Teachers' Informal Learning ——A Visual Analysis Based on CNKI Literature

CUI Lingling, ZHAO Wenping

(School of Vocational Education, Tianjin University of Technology and Education, Tianjin 300222, China)

Abstract: With the deepening of research on teachers' professional development, the problem of teachers' learning has gradually attracted the attention of the academic circles. Meanwhile, influenced by the unique perspective of informal learning theory, the problem of teachers' informal learning has become a unique research topic, and a series of research results have been formed. In order to grasp the research progress and trend of this problem domain in an all-round way, this paper systematically sorts out and analyzes the research progress of teachers' informal learning in China with CiteSpace visualization technology and BICOMB software. The paper points out the present situation and future trend of the research, which can be used as a reference for the follow-up researches and practices.

Key words: teacher; informal learning; visualization; knowledge graph; prospect

责任编辑 邱香华