

我国教育实验研究的热点与趋势分析^{*}

——基于 CSSCI(2001~2015)数据的可视化分析

冯小燕 王志军 吴向文

〔摘 要〕利用文献计量学和可视化工具,对我国 2001-2015 年间教育实验研究的趋势、类型、热点聚类进行梳理,分析了我国新世纪以来教育实验研究热点的演变情况,并对发展趋势进行了预测。教育实验研究的适切性问题应受到关注,教育理念和教育思想是教育实验研究开展的理论基础,具体学科的教育实验、乡村教育、社区教育是未来教育实验研究关注的重点,新技术为教育实验研究的开展提供方法和手段上的支持。

〔关键词〕教育实验 可视化分析 研究综述

DOI:10.16194/j.cnki.31-1059/g4.2017.01.009

实验思想是近代科学的一大支柱,我国的教育实验研究最初源于对国外教育实验的借鉴,20 世纪初从日本移植单级教学,20 世纪 20 年代引进美国的设计教学法、道尔顿制等。我国第一个测验量表《小学国文毛笔书法量表》编制者俞子夷是开展教育实验的先驱,之后廖世承、陈鹤琴从教育心理和儿童心理视角开展了教育实验研究;陶行知、晏阳初等进行的教育实验严谨而又不拘成法,注重研究实效。^[1]教育改革随着 1978 年的改革开放大潮迈出了历史性步伐。^[2]在社会发展要求和科学人文精神的引领下,教育实验焕发出独特的生命力。^[3]进入 21 世纪,我国教育实验研究在新历史阶段的发展如何?实验研究的类型有哪些?实验研究的热点和趋势是什么?对于这些问题的梳理可以较为系统地把握新世纪以来我国教育实验

研究状况,为后续教育实验研究的开展提供借鉴。

一、研究设计

以“教育实验”为关键词在 CSSCI 数据库中进行精确匹配,时间设定为 2001~2015 年。共检索到文献 263 篇,剔除无效文献,共获得文献 247 篇。由于 CSSCI 期刊对刊发文章有着较高的质量要求,因此所检索的文献基本上可以客观地反映我国教育实验研究的进展情况。

本研究主要采用文献研究法和内容分析法,辅以 Excel2007、文献计量可视化工具 CiteSpace III 和书目共现分析系统 Bicom2.0 进行数据处理。Citespace III 可以用来绘制领域发展的知识图谱,直观地展现领域的信息全景,识别领域中的研究热点。^[4] Bicom2.0 可以进行关键词的频次和共词

^{*} 本文系天津市哲学社会科学规划项目“多媒体画面语言学促进优质信息化教育资源发展和应用研究”(编号 TJJX15-022)、天津市哲学社会科学规划项目“学习者网络视频学习行为分析及其支持策略研究”(编号 TJJXWT16-006)、河南省教育厅人文社科项目“科学知识可视化促进青少年科学素养提升研究”(编号 2017-ZZJH-158)的阶段性成果。

分析。^[5]借助于上述工具从文献来源分布、实验研究类型统计、研究热点聚类、高频关键词演变等方面对我国教育实验研究的现状进行分析。

二、我国教育实验研究的统计分析

(一) 研究关注度呈下降趋势

教育实验研究发文量随时间变化的趋势如图 1 所示。以教育实验为主题的文献数量在 2001~2010 年间呈波动式上升之势,2011~2015 年文献数量则呈下降趋势。分析其原因,一是由于教育实验研究对实验环境及变量的严格制造成其外在效度不高,实验效果不理想等因素,研究者对基于科学主义的实验研究在教育中的应用态度更加理性化。研究者在研究实践中吸取了质性研究的一些理念和思想,将实验变量进行综合或整合,综合考虑多方面因素对教育的影响。^[6]二是随着研究方法和手段的丰富,研究者不再拘泥于实验研究方法,行动研究、民族志研究等质性研究也成为研究者青睐的方法,实验研究与其他研究方法的融合日趋广泛。研究者应从系统论视角认识实验研究在教育发展中的重要作用,运用系统方法开展教育实验研究。

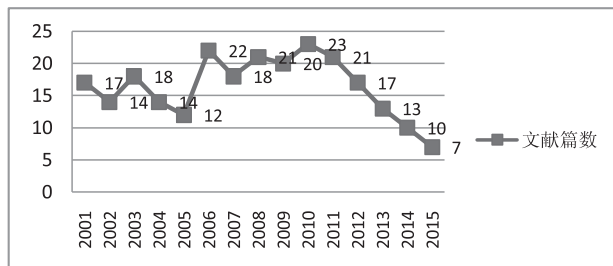


图 1 发文量年度分布图

(二) 研究类型呈多元化趋势

对文献进行分析发现,我国教育实验研究文献的类型主要包括以下几种:①对实验研究理念及理论进行阐述的理论分析;②对某一具体实验案例或经典教育实验进行介绍和评述的案例评述;③根据一定目的开展的具体教育实验;④对某类实验研究的形式或内容进行分析梳理的综述等类型。本研究采用两个评判员相互协商沟通的方法对所检索的 247 篇文献的研究方法类型进行归

类统计,结果如图 2 所示。

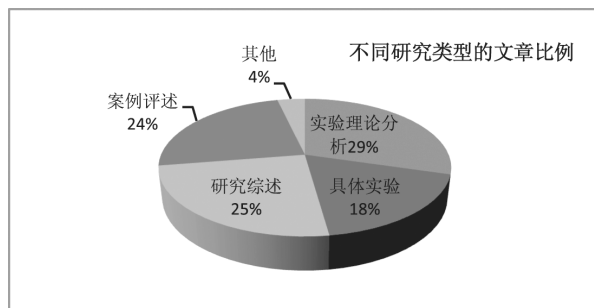


图 2 不同研究类型的比例

从统计结果可以看出,21 世纪以来我国的教育实验研究类型呈现多元化趋势,理论分析在实验研究中占的比例最高(29%),表明我国教育实验研究注重实验的基础理论研究,严谨性强。研究综述和案例评述性文章比例也比较高(25%、24%),两类文献数量约占总文献量的二分之一,教育实验经过上世纪 80、90 年代快速发展后,教育研究者开始理性认识实验研究及其作用,通过对实验案例的梳理和分析评述,更加客观地把握实验研究方法的作用。开展具体实验的文献比例偏低(18%),在一定程度上反映出我国教育研究中实验研究方法的薄弱,研究者对实验研究的重要性认识不足,教育实验研究水平有待提高。

三、我国教育实验研究的主题分析

(一) 研究热点聚类

利用文献计量学软件 Citespace III 的关键词聚类对我国教育实验研究的热点进行可视化分析,选取每年文献中被引为前 10% 的数据作为节点,去掉特征关键词“教育实验”对生成的热点图谱进行优化,如图 3 所示。图中关键词字体的大小表示中心性的高低,字体越大中心度越高,表示该关键词在共现网络图谱中与其他关键词同时出现的几率越高。^[7]中心性可理解为术语或文献在众多节点中的重要性,^[8]在一定程度上反映了该研究领域的热点。分析发现,我国的教育实验研究主要围绕教育理论、教育改革、社区教育等核心关键词,以中国教育学会为平台和依托,形成了教育改革与实验的推进及学校学科教育实验和社区教育实

```
CiteSpace, v. 4.0.R5 SE (64-bit)
2016-08-09 00:10:04 T=0.430
Q=0.970 P=0.000 L=2015-2016 C=100 S=100 R^2=0.999 UCI=0.999 Wdate
Timespan: 2001-2015 [Size Length=1]
Selection Criteria: Top 10.0% per slice, up to 100
Network: N=62, E=69 (Density=0.0365)
Pruning: MST
Modularity Q=0.5707
Mean SilhouetteS=0.3928
```



图3 教育实验研究热点图谱

验等热点领域,且各领域交叉融合,相互影响。

在有关教育研究、教育创新的各类话语中,教育实验与教育改革是两个紧密联系的概念。^[9]教育实验既是教育科研方法也是一种特殊的教育实践活动,教育改革一般以一定规模的教育实验开始,寻求教育的发展规律,进而进行更大规模的改革实践。进入新世纪以来,教育实验聚焦新一轮教育改革。^[10]关注的重点包括革新教育内容、创新教育实践、积极推进教育综合改革等。例如上海2008~2010年间开展了资优生创新能力培养模式的实验研究,探索了高中生创新能力培养的路径与方法。^[11]《基础教育课程改革纲要(试行)》2001年颁布,同年9月教育部在全国28个省确立了38个首批新课改实验区,开始了新世纪以来影响较大的大规模教育实验,其中语文、数学等基础性学科受到了教育实验的持续关注。

农村教育和社区教育也是我国教育实验研究关注的热点。作为农业大国,农村教育一直是我国教育体系的重要组成部分。上世纪二三十年代的乡村教育运动,如梁漱溟的乡村建设实验是通过乡村教育实验的形式开展,这种做法值得当前农村教育改革借鉴。^{[12][13]}教育实验研究应基于我国农村教育的特点,遵循教育实验的基本规律与要求,逐步解决农村教育发展中的难题,形成有中国特色的农村教育实验的方法与路径。随着城市化进程的推进和终身教育理念的深入,我国的社区

教育发展迅速,当前的社区教育定位已经由 20 世纪 80 年代的社区支援学校阶段,90 年代的学校回报社区阶段,发展到当前的社区与学校双向互动、互惠互利阶段。^[14]2000 年教育部出台第一个社区教育专门文件《关于在部分地区开展社区教育实验工作的通知》,并先后设立了 100 多个国家社区教育实验区,实验成为我国社区教育发展的主要路径和特色。^[15]作为终身教育的有效方式,社区教育有着广阔的发展空间。美国作为社区教育先行者,经过多年发展已经形成自己的风格与特色,^[16]而我国的社区教育还处在发展初期,^[17]模式不成熟,社会影响力较低。

(二) 研究趋势分析

结合我国十五、十一五、十二五规划的年度区间,利用 BICOMB2.0 对所检索文献的高频关键词进行跨时段统计,分析我国教育实验研究的热点变迁情况。

表1 不同时段前十位关键词排序表

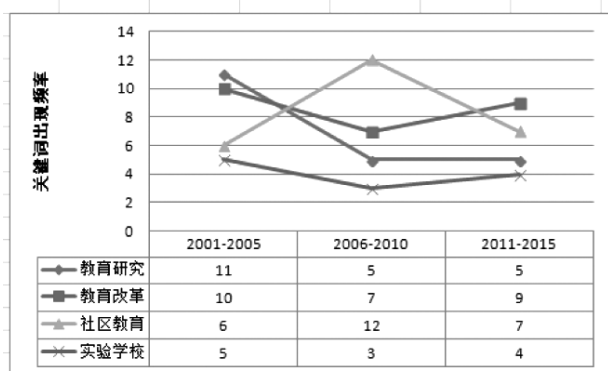
序号	2001-2005	2006- 2010	2011- 2015
1	教育研究(11)	社区教育(15)	农村教育(9)
2	教育改革(10)	教育理论(10)	教育改革(9)
3	教育理论(9)	教育实践(8)	社区教育(7)
4	教育实践(7)	中国教育学会(8)	教育研究(5)
5	社区教育(6)	教育改革(7)	教育理论(5)
6	中国教育学会(5)	教育科学(6)	数学教学(5)
7	实验学校(5)	教育研究(5)	实验学校(4)
8	学校教育(4)	农村教育(5)	中国教育学会(4)
9	方法论(4)	实验研究(5)	课堂教学(4)
10	教育目标(3)	双语教学(4)	教学理论(3)

将每个时段内除“教育实验”以外的前 10 位关键词进行排序,如表 1 所示。教育理论、教育改革、教育研究和社区教育频次一直较高,是各时段的研究热点。“中国教育学会”作为关键词出现在每个阶段的高频关键词表中,表明中国教育学会作为有影响力的教育中介组织,是教育实验开展的重要支撑平台。农村教育在十五期间不是热点,在十一五期间逐渐受到关注,在十二五期间热度迅速上升,成为教育实验研究的新热点。在十二五期间出现了如课堂教学、数学教学等突变性的关键词,成为新的研究热点。为更清晰地把握我国教育实验研究热点的演变情况,需要对各阶段的高频关键词进行演变分析。

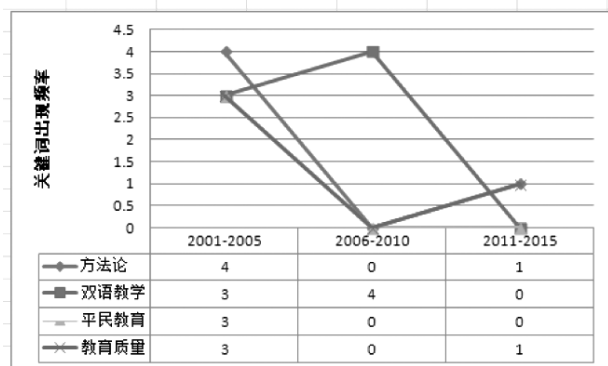
1. 高频关键词演变分析

在一个研究领域,有些高频关键词经过一段时间发展后仍然是高频关键词,是研究的热点,可称之为恒星关键词;有些关键词经过一段时间发展后频次减少或消失,称之为流星关键词;有些关键词前期没有出现,在经过一段时间发展后出现,热度和频率迅速升高,称之为新星关键词。^[18]

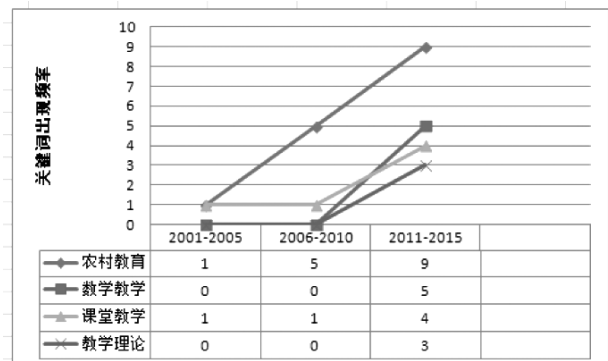
由图 4a 可以看出,在三个时间段内,教育研



a. 恒星关键词



b. 流星关键词



c. 新星关键词

图 4 教育实验研究关键词

究、教育改革、实验学校和社区教育等关键词的频率一直较高,是教育实验研究中的恒星关键词。教育研究是教育实验开展的理论基础,教育改革是实验开展的动力,实验学校和社区教育是实验开展的实践场域。教育实验研究的科学设计与顺利开展离不开深入的理论研究、经典教育思想和教育改革方针政策的指引。如杜威在芝加哥大学的教育实验及其实用主义思想对教育技术实验研究中的技术选择、实验科学性的处理等方面产生了深远影响。^[19]实验学校是教育改革的先行者和示范者,但当前存在一些问题,如实验学校没有开展实验、真实验失语而假实验热闹等问题。^[20]社区教育在新世纪已经逐渐成为教育体系的有机组成,对社区教育开展实验研究有助于探索出适合中国教育发展特点的社区教育模式。

由图 4b 的流星关键词可以看出,十五期间,平民教育、教育质量、双语教学和方法论等关键词是教育实验研究关注的热点。十五规划纲要提出加快教育发展,提高全民素质的要求;同时把加强基础教育放在重要位置,提高国民教育普及程度。惠及大众的平民教育成为教育实验研究的关注热点。十五规划提出采取多种形式扩大培养规模,保证教育质量,教育质量成为这一时期教育实验研究关注的热点。随着对外开放的进一步扩大,英语的重要性日益凸显,双语教学成为教育实验研究关注的热点。随着对国外研究理论、方法的引介与借鉴力度的不断加大,研究者开始关注教育研究方法的科学性与合理性等问题。研究方法可分为经学的研究方法和科学的研究方法两大类,教育研究中经学的成分大于科学的成分。^[21]进入十一五后,双语教学依然是教育实验研究热点,平民教育、教育质量和方法论等关注度迅速下降,进入十二五后上述关键词的热度普遍降低。无论是平民教育问题还是教育质量问题都不是短期的教育实验研究所能有效解决的,因此教育实验研究者转向了更适合于实验研究的内容和领域。

由图 4c 的新星关键词可以看出,农村教育、数学教育、课堂教学、教学理论等关键词在十一五期间得到关注,十二五期间成为研究热点。我国十

一五规划纲要提出建设社会主义新农村,加快发展农村教育,农村教育受到教育实验研究者的关注,研究热度在十二五期间进一步加强,成为实验研究的热点之一。十二五规划纲要提出全面实施素质教育,遵循教育规律和学生身心发展特点,改革教育内容、方法和评价制度,促进学生全面发展。这一时期的教育实验研究聚焦于具体教学层面,以教学理论为指导,课堂教学和具体学科教学为实验研究的核心,研究更加务实,具有较强的针对性和实践指导价值。如杨小微团队以科学实验方法变革基础教育实践,并在班级层面、学校层面和区域层面推进“卓越学区”和“卓越学校”现代化建设,并以此为依托开展海外合作,将有中国特色的教育实验推向世界。^[22]

2. 教育实验研究趋势预测

恒星关键词、流星关键词和新星关键词分析直观地反映了我国教育实验研究热点的演变过程,可以对我国教育实验研究的发展趋势做如下预测。

从恒星关键词看,教育改革等宏观教育背景依然是教育实验研究关注的重点,教育实验研究在未来的发展中依然需要在大的教育研究体系中进行定位、反思和发展。随着我国新型城镇化的推进,社区教育必将继续成为教育实验研究的热点,通过高质量的实验研究规范我国的社区教育,提高社区教育质量。实验学校仍然是教育实验研究的主战场,随着教育现代化的推进,教育形式和手段正在发生变化,教育实验研究应该以实验学校为阵地,以适应教育发展和社会需求为指导,开展科学规范的教育实验研究。

从流星关键词看,教育实验研究将更加关注实验研究方法在具体研究实践中的適切性问题,一些不适于教育实验研究的热点和领域逐渐淡出教育实验研究的视野。随着教育现代化步伐的加快,平民教育理念已经深入人心,双语教学及教学方法等方法论层次的探讨已经融入到具体的研究行动中。质量提升是教育一直追求的目标,只有通过多方因素,长时间共同努力才能得到有效提高。教育实验研究未来的关注领域将更加理性,同时

需要对实验研究方法在教育领域的適切性与最优化等方面进行探索。

从新星关键词看,数学教育、课堂教学等具体学科教学形态成为教育实验研究关注的重点;农村教育是未来教育实验研究关注度不断加大的领域。随着各级教师教学科研水平的不断提高,教育实验研究将成为一线教师改进教学方法、提高教学效果的手段之一,有利于教育质量的提升。我国的教育科学实证研究应更多地关注学科教学论的变革与创新,以更好地为国家各级各类教育,尤其是基础教育的深化改革服务。^[23]可以在具体学科中开展以校本实验为主,以一线教师为实施主体,变量相对简单、周期短等特点的微教育实验。^[24]随着我国社会主义新型农村的进一步发展,农村留守儿童等教育问题受到更多关注,农村教育在未来的几年中仍然是教育实验研究的热点领域。

作为基本的教育研究方法,实验研究属于实证研究范式,具有实证主义的鲜明特征。在心理学、学习科学等相关理论指导下,在大数据、可视化等技术的有力支撑下,对于探索基于过程的学习、基于学习者认知规律的教学、基于体验的个性化学习等方面的研究有较大的潜力与价值。实验思想已经渗透到教育研究的理论与实践体系中,引导教育改革更加尊重学生个体差异、个别化需要,遵循教育发展规律。教育实验研究未来的发展应以社会发展需要为背景,以教育改革需要为动力,以新的教育和学习理念为指导,以社区教育、农村教育、具体学科教育实践等为重点,不断促进教育的健康发展。

参考文献:

- [1]梁永平,张奎明.教育研究方法[M].济南:山东人民出版社,2008:172.
- [2]改革开放30年中国教育改革与发展课题组.教育大国的崛起[M].北京:教育科学出版社,2008:1~10.
- [3][9]郝志军,田慧生.中国教育实验30年[J].教育研究,2009,(2):3~12.
- [4]侯剑华,胡志刚.CiteSpace 软件应用研究的回顾与展望[J].现代情报,2013,33(4):99~103.
- [5]杜友坚.近年来我国高校成人教育研究热点知识图谱及发

展趋势研究[J].中国高教研究,2014,(4):78~82.

[6]汪基德.走向行动研究的教育实验[J].中国教育学报,2006,(6):61~63.

[7]蔡建东,马婧,袁媛.国外 CSCL 理论的演进与前沿热点问题——基于 Citespace 的可视化分析[J].现代教育技术,2012,(5):10~16.

[8]王国华,俞树煜,黄慧芳等.中国远程教育研究的可视化分析——核心文献、热点、前沿与趋势[J].远程教育杂志,2015,(1):57~65.

[10]张荣伟.新中国教育实验改革[M].天津:天津教育出版社,2010.

[11]沈之菲.高中生创新能力培养的探索[J].教育发展研究,2010,(8):25~29.

[12]赵晓林.“乡村教育运动”主体性价值观及其现实意义[J].教育研究,2006,(3):92~96.

[13]杨东.困境与启示:从乡村教育实验看当代教育实验[J].远程教育杂志,2012,(3):94~100.

[14]吴遵民.我国当代社区教育的历史回顾与展望[J].远程教育杂志,2011,(3):9~13.

[15]杨东.困境与启示:从乡村教育实验看当代教育实验[J].远程教育杂志,2012,(3):94~100.

[16]陈静.美国社区教育一瞥[J].外国中小学教育,2001,(4):

31~33、24.

[17]徐丹.中美社区教育行业生命周期分析及对策研究[J].天津师范大学学报(社会科学版),2012,(03):77~80.

[18]卜彩丽.从研究热点变化看我国翻转课堂发展趋势[J].教学与管理,2016,(1):15~19.

[19]赵可云,何克抗,王以宁.杜威实用主义思想对教育技术实验研究的启示[J].开放教育研究,2010,(2):60~64.

[20]韩晓光.让实验学习名副其实[J].教育发展研究,2008,(12):13~16.

[21][美]威廉·维尔斯曼.教育研究方法导论[M].袁振国等译.北京:教育科学出版社,2001.

[22]杨莉娟,郝志军.教育实验研究的新思路·新探索·新成果[J].教育研究与实验,2015,(6):95~96.

[23]何克抗.创立中国特点教育科学实证研究的理论方法体系[J].电化教育研究,2016,(2):5~9.

[24]许应华.试论微教育实验[J].课程·教材·教法,2015,(08):25~31.

[冯小燕 河南科技学院信息工程学院 453003,天津师范大学教育科学学院 300387;

王志军 吴向文 天津师范大学教育科学学院 300387]

信息搜索

课题答辩会:一次有意思的研修尝试

近些年,浙江省衢州市教科所在“实效研究”“草根研究”的基础上,在课题开题论证、中期检查、成果答辩等环节进行多种形式的尝试,让课题研究过程变得更接地气、更加专业、更有意义、更有意思。

2016年12月19日,市教科所借助入选重点课题一等奖的候选课题答辩之机,开展了一次特别的课题成果研修活动,70余人参与了活动。其特别之处在于举办地点、研修形式、参与对象和活动功能与以往不同。举办地点是借水亭古街一方书房,在散发着文化气息的场所,在弥漫着书香的氛围中,让老师们读懂教育科研的背后是阅读和交流;转变研修形式,采用开放式答辩,邀请教师观摩,改变了以前封闭式答辩的做法;参与对象有层次,专家组、课题负责人、教科研骨干老师三方共话教科研;调整活动功能,从筛选功能转向诊断、改进的功能,特别引导老师们发挥科研团队的“伙伴研修功能”,达到以答辩促推广、以交流促成长的目的。

总的来说,此次活动是在搭建互动交流平台基础上,尝试进行的一次研修活动。结合课题中存在的共性问题,市教科所建议课题组要在成果的提炼方面下功夫,在研究过程中要做到精心打磨题目、理清研究思路、提炼操作要点和弄清对应关系,从而提高成果的质量、提升成果的推广价值。

(浙江省衢州市教科所 郭云凤)