

# 《数学教育学报》内涵新解析

张定强, 陈国蕤

(西北师范大学 教育学院, 甘肃 兰州 730070)

摘要:《数学教育学报》作为数学教育理论性、实践性的权威期刊,经过 20 年的发展,已经形成了增进数学教育进步的理念,养成了为师生发展的气概,铸造了引领与创新的基本品性.《学报》拥有的涵养源于作者、编者、读者的共同努力,无论是学报内在的结构与功能,还是研究的领域、探讨的问题、解决的方法、分析的层面都从不同的视角彰显着它的内在品性.

关键词:数学教育学报;创新;引领;分享

中图分类号:G40-03 文献标识码:A 文章编号:1004-9894(2013)01-0096-04

《数学教育学报》(以下简称《学报》)作为数学教育理论性、实践性的权威期刊,从 1992 年创刊,已经走过了 20 年的历程.无论从形式上,还是在内容上,都发生了巨大的变迁.在促进数学教育理论体系完善,丰富数学教育实践资源策略,推动数学教育教学水平提高方面担当了十分重要的职责.研究者结合《学报》创刊 20 周年这一盛事,从统计的视角对近 4 年《学报》所刊发的论文做一梳理,与读者一起分享《学报》所蕴藏的内在品性,共同感悟《学报》的教育力量与教育智慧.

对《学报》本身的学术研究,已有数十篇文章做了较为深入的分析.文献[1~5]从文献引用、载文、论文作者的视角来分析《学报》研究和发展的趋势;文献[6~10]对《学报》的建设、发展、功能、研究走向进行了评析.作者选择不同的角度、运用不同的方法对《学报》本身所蕴藏的属性进行了挖掘与思考,目的是促进《学报》的建设发展,更好地服务于数学教育事业.

研究者将对《学报》2008—2011 年所刊发的 622 篇论文(专稿、书评、讲话、致辞、会议纪要不计入)进行矩阵式统计分析<sup>[11]</sup>,选择 6 个维度:结构与功能、领域与问题、问题与方法、方法与层次、栏目与项目、项目与单位,对其内涵进行探析.旨在从一个新的视角透视《学报》的引领与创新性.

## 1 《学报》内涵解析

### 1.1 结构与功能视角

《学报》的结构是指《学报》构成的要素及关系体系,这里主要指开设的栏目,这些栏目是承载论文的空间,也是展现《学报》创新精神、时代风貌、科研范式与学术思潮的基石.首先对《学报》的结构与功能做一透视,以便对《学报》的整体结构有一个比较清晰的认识.

由表 1 可知,《学报》共开设了 11 个栏目,调查与实验、数学教育概论、展望与争鸣、数学教育改革、比较数学教育 5 个栏目有相对稳定数量的论文发表,成为《学报》的核心栏目,充分展现了《学报》注重理论研究与实践探索、学术争鸣的特色.其余 6 个栏目随时代发展和研究的需要开设,如 2009 年开设了“数学情境与提出问题”,2011 年开设了“民族数学教育”.统计发现,独立完成的论文有 273 篇,占发文量的 44%,

2 人合作完成的有 230 篇,占发文量的 37%,3 人合作完成的有 97 篇,占发文量的 15.6%,3 人以上合作完成的有 22 篇,仅占发文量的 3.4%,篇均作者 1.81 人.合作撰写论文最多的栏目是“高等数学教育改革”,其次是“调查与实验”、“民族数学教育”,最少的栏目是“专栏”,整体来分析,合作研究问题的气氛仍不够浓厚,跨单位、跨部门研究者更是少之又少,加强合作研究应成为今后努力的一个方向.

表 1 《学报》(2008—2011)结构与功能统计表

	调查与实验	数学教育概论	展望与争鸣	数学教育改革	比较数学教育	高等数学教育改革
2008 年发文数 (作者数)	46 (99)	44 (90)	15 (21)		13 (21)	18 (34)
2009 年发文数 (作者数)	34 (90)	43 (74)	17 (26)	18 (31)	14 (26)	6 (10)
2010 年发文数 (作者数)	52 (103)	33 (59)	23 (33)	27 (46)	15 (28)	
2011 年发文数 (作者数)	54 (102)	22 (39)	18 (31)	23 (44)	20 (34)	
合计	186 (394)	142 (262)	73 (111)	68 (121)	62 (109)	24 (44)
篇均作者	2.12	1.85	1.52	1.78	1.76	2.83
	中小学数学教育改革	专栏	现代信息技术与数学教育	数学情境与提出问题	民族数学教育	合计
2008 年发文数 (作者数)	17 (24)		7 (11)			160 (300)
2009 年发文数 (作者数)	6 (12)		7 (12)	5 (9)		150 (264)
2010 年发文数 (作者数)		4 (9)	2 (5)			156 (283)
2011 年发文数 (作者数)		15 (17)			4 (10)	156 (277)
合计	23 (36)	1 (26)	16 (28)	5 (9)	4 (10)	622 (1 124)
篇均作者	1.57	1.37	1.75	1.8	2.5	1.81

收稿日期:2012-11-28

基金项目:西北师范大学 2011 年教学研究立项重点项目——数学与应用数学专业大学生教学技能实训的有效性研究(2011001A)

作者简介:张定强(1963—),男,甘肃天水人,教授,博士,主要从事数学课程与教学、教师教育研究.

1.2 领域与问题视角

数学教育期刊的价值在于创造性地对当下重要的数学教育理论与实践问题进行深度分析与思考。因此，选择领域与问题的视角就能透视《学报》的引领态势。领域的划分是依据章建跃教授对数学教育研究领域的划分而确定的<sup>[12]</sup>，问题是针对领域内所要回答或者解释的关键或重要任务。

表 2 《学报》(2008—2011)领域与问题统计表

领域	问题							总计
	教学(设计、实施、评价、反思)	学生学习(方法、态度、心理、评价)	课程设计(设置、优化、改革)	教师专业培养(学科知识、教学能力、科研等)	教学资源(教材建设、课堂环境)	特殊教育(学困生、少数民族教育)	其它	
教学	96	25	2	13	4	4	2	146
学习	3	103	1				2	109
课程	6		56	8	7	1	3	81
教师专业发展	6	2	4	49		1		62
测量与评价	15	16	8				4	43
信息技术	18	1	1	1	6			27
教材					21	1	4	26
其他	9					6	113	128
总计	153	147	72	71	38	13	128	622

由表 2 可知，研究者最关注的领域是“教学”与“学习”，所发文分别占发文总数的 23.5% 和 17.5%，较少关注的领域是“信息技术”与“教材”，所发文分别占发文总数的 4.3% 和 4.2%，表明这两个领域的研究相比较薄弱。最为关注的核心问题是“教学问题”与“学生学习问题”，所发文分别占发文总数的 24.6% 和 23.6%，较少关注的问题是“教学资源”与“特殊教育”，所发文分别占发文总数的 6.1% 和 2.1%，表明研究者对此领域关注不够。表中的“其它”是指研究的领域、问题呈交叉态，不易分清类别的论文，为数不少，如数学文化、数学素养、数学美、数学倾听等，说明研究的领域与问题呈开放状态。数学教育研究需要聚焦，也需要开放，《学报》在其中起引领与导向作用。

1.3 问题与方法视角

有了清晰的研究问题，就需要用科学的方法去分析和透视问题的实质。在参照裴娣娜<sup>[13]</sup>和王光明<sup>[14]</sup>对研究方法论述的基础上，结合《学报》发文的特点，将方法划分为如下表所示的 12 类。在统计中，有的文章采用多种研究方法，以其中最主要的一种方法统计。

从方法的视角看，采用内容分析、理论研究及调查研究的文章居多，共 434 篇，占发文总数的 69.8%；采用测量研究法、案例分析法和比较研究法共 112 篇，占发文总数的 18%；而应用观察研究、校本研究、行动研究的文章仅有 17 篇，占发文总数的 2.7%；其它的几种方法发文也不多，反映出研究者在透视数学教育现象中使用的方法有一定的倾向性，对诸如现象研究、观察研究、校本研究、行动研究应用不足，需要研究者掌握其精髓，以便从更多的角度全面

准确地解析数学教育世界中的核心问题。

表 3 《学报》(2008—2011)问题与方法统计表

内容分析	理论	调查	测验	案例	比较	文献	
	研究	研究	研究	分析	研究	分析	
教学(设计、实施、评价、反思)	45	42	23	6	13	5	2
学生学习(方法、态度、心理、评价)	18	17	56	34	3	2	1
课程设计(设置、优化、改革)	41	12	4		5	5	2
教师专业培养(学科知识、教学能力等)	17	18	18	4	4		5
教学资源(教材建设、课堂环境)	7	6	8	3	3	9	1
特殊教育(学困生、少数民族教育)	1	4	3			1	1
其他	31	59	4	4	3	3	20
总计	160	158	116	51	31	30	27

  

实验法	现象	观察	校本	行动	总计	
	研究	研究	研究	研究		
教学(设计、实施、评价、反思)	3	4	5	4	1	153
学生学习(方法、态度、心理、评价)	11	2	1		2	147
课程设计(设置、优化、改革)	1	1		1		72
教师专业培养(学科知识、教学能力等)	2		1	1	1	71
教学资源(教材建设、课堂环境)		1				38
特殊教育(学困生、少数民族教育)	2	1				13
其它	1	3				128
总计	20	12	7	6	4	622

1.4 方法与层次视角

由于数学教育世界的复杂性，问题和方法的多元性，就需要分层次、分类型地对一些问题进行分析思考。梳理《学报》刊发的论文，发现主要集中在小学、中学、高职/高专、高师/高校等层次。

表 4 《学报》(2008—2011)方法与层次统计表

方法	层次						总计
	初中	高师/高校	高中	小学	高职/高专	其它	
内容分析	34	41	17	20	3	45	160
理论研究	27	24	19	13	5	70	158
调查研究	51	15	24	21	3	2	116
测验研究	16	8	15	10	1	1	51
案例分析	7	8	6	4	2	4	31
比较研究	7	5	9	3	1	5	30
文献分析	4	1	2	2		18	27
实验法	7		5	6		2	20
现象研究	3	7	2				12
观察研究	6		1				7
校本研究	5				1		6
行动研究	2		2				4
总计	169	109	102	79	16	147	622

由表 4 可知，研究者关注层次的强度依次是：初中、高

师/高校、高中,所发文章分别占发文总数的27.2%、17.5%、16.4%;表中的其它层次是指没有明确的研究对象(层次),统而论之的文章,这类文章为数也不少,占发文量的23.6%。关于小学层次的研究论文较少,占发文总数的12.7%,而关于高职/高专层次的研究论文更是缺乏,仅占发文总数的2.6%。在不同的层次,使用的方法也有一定的差异,对小学层次的研究,较多使用调查研究、内容分析,在初中、高中层次,较多使用的是调查研究、内容分析、理论研究,而在高职、高师层次,较多使用的方法则是理论研究、内容分析。其它层次较多使用的是理论与内容分析法。

### 1.5 栏目与项目视角

项目是科研部门对一些重要的、现实的问题经专家论证后而确立的科研课题。课题的研究成果一般是以论文的形式来呈现。因此,项目论文是反映期刊特色的一个重要变量,而论文总是嵌入在栏目中。

表5 《学报》(2008—2011)项目与栏目统计表

项目级别	调查与实验	数学教育概论	数学教育改革	展望与争鸣	比较数学教育	高等数学教育改革
省部级	40	20	17	15	11	7
国家级	36	21	14	17	11	1
横向合作	22	15	11	10	11	5
校级	17	6	8	3	5	2
厅局级	4	6	1			
总计	119	68	51	45	38	15

  

	信息技术与数学教学	中小学数学教育改革	数学情境与提出问题	民族数学教育	专栏	总计
省部级	2			3		115
国家级	4	3			4	111
横向合作	3	5	5	1		88
校级						41
厅局级				1		12
总计	9	8	5	5	4	367

由表5可见,共有367篇论文是以项目成果的形式发表,占发文总量的59%。其中,有2篇国际合作项目的论文,有1篇国际项目的论文。省部级、国家级项目文较多,占项目文总数的61.6%,校级和厅局级项目文较少,占项目文总数的14.4%,横向合作研究的课题论文88篇,占项目文总数的24%。在项目文中,调查与实验、数学教育概论、数学教育改革3个主题下的论文共有238篇,占项目文总数的64.9%,从中折射出这4个维度是数学教育研究的重点与热点。

### 1.6 项目与单位视角

《学报》4年中所发的622篇论文来自343个单位,4年发文量排前几位的单位有华东师范大学(41篇)、南京师范大学(37篇)、西南大学(27篇)、西北师范大学(23篇)、北京师范大学(20篇)、华南师范大学(18篇)、华中师范大学(17篇)、首都师范大学(16篇)、天津师范大学(14篇)、杭州师范大学(14篇)。这些团队成为数学教育研究的核心群体,共发文227篇,占发文量的36.5%。现在从项目的视角进行统计分析,结果如表6。

表6 《学报》(2008—2011)项目与单位统计表

单位	项目					总计
	国家级项目	横向合作项目	省部级项目	校级项目	厅局级项目	
南京师范大学	8	12	8	1		29
西南大学	11	2	2			15
华东师范大学	2	3	4	5		14
西北师范大学	3	4	5	2		14
北京师范大学	6	5	2	1		14
天津师范大学	5	5	1			11
杭州师范大学	2	4	5			11
华中师范大学	3	4	1	1		9
首都师范大学	4	1	4			9
华南师范大学	1	1	2	1		5
总计	45	41	34	11	0	131

由表6知,项目文占10所高校总发文量的57.7%,项目文从多到少排序与发文量排序有点差异。从项目文的级别看,国家级项目文与横向合作项目文居多,分别占10所高校项目文总数的34.4%和31.3%。由此可见,多方合作研究、国家级项目研究已成为发文排名前10个单位的共同特征。这些单位已成为数学教育理论与实践研究的主力军。

## 2 《学报》魅力分享

《学报》既是数学教育共同体学习和交流的乐园,也是作者、读者、编者共同建构的学术天地,以其独特的理论视角与实践导向凸显它的基本品性。从创刊至今,不断地锤炼和完善它的特色与风格,在不同的历史时期对数学教育事业的发展做出了特殊的贡献,已成为数学教育研究的高级别学术期刊,学术影响力和作用力也日趋明显。审视当下,发现《学报》视野不断开阔、内容越发厚重,原创性的成果不断增多,随着变革的步伐加快,《学报》与时俱进、引领着理论创新,导引着实践变革。

《学报》引领研究主流方向。从6个视角的统计分析,已显现出了《学报》的理论特色。研究共同体积极探索数学教育理论体系,引领研究者对数学教育的热点、核心话题进行深度探讨,如教学效率的提高、学习方式的改进、核心概念的解析等。

《学报》引领学术话语。《学报》以科学的理论作先导,

用崭新的理念作导向,构筑数学教育学术话语,通过核心栏目、典型案例,探索学术文化,捍卫学术精神。特别是著名数学教育家张奠宙教授、张景中教授、宋乃庆教授、郑毓信教授、涂荣豹教授等执笔撰写数学教育热点专题文章,引导着数学教育探索的不断深入。

《学报》引领教育思想进步。《学报》开设了丰富的栏目,以调查与实验、展望与争鸣、数学教育概论、比较数学教育为特色,始终把学术性、理论性、应用性的创新研究作为选题标准。同时,数学情境与问题提出、民族数学教育等栏目的增加,体现了学者、编者对基础教育问题的多方位关注,拓展着我国学术话语的生长空间,为数学教育理论体系构建提供了鲜活的语料,不断激励研究者创造性地探索。

《学报》引领数学教育实践。数学实验、多媒体应用、认知开发实验等教育实践要在正确的理论指导下才能有效开展。审视《学报》调查与实践等栏目,就可以看出,调查

与实验朝着更加具体、精细化的方向发展,对象更加具体、探讨的问题更加微观、分析的力度更加深刻,具有很好的示范引领作用,有力地推动着数学教学改革向纵深发展。同时,基础课程及专业课程的内容体系改革、教材建设、教法改革、学法指导及教学手段与技术的现代化等方面均有示范性文章推出,直接对课程建设与改革,特别是对中小学阶段的教学改革起到示范作用。

纵观历程,梳理成果,《学报》20年取得的成果有目共睹,在不断丰富学术信息、创新编排技巧、联结学术团队,科学学术策划等方面做出了巨大的贡献,营造了具有生态化的数学教育学术研究平台。但仍需在研究领域方面大胆开拓,在学术团队凝炼方面集合力量,在学术问题聚焦方面勇于创新,在普及推广成果方面加大力度,在研究队伍建设方面积极调动,力争在新的岁月里更上一层楼。

#### [参考文献]

- [1] 陈勤,田鹏.《数学教育学报》2008—2010年文献计量学分析[J].数学教育学报,2011,20(4):47-50.
- [2] 相东升.我国数学教育研究的发展与趋势——《数学教育学报》创刊13年引文定量分析[J].数学教育学报,2005,14(4):84-87.
- [3] 陈瑶,李善良.《数学教育学报》载文分析[J].数学教育学报,2002,11(1):32-35.
- [4] 关科,谷向九.《数学教育学报》载文、作者和引文统计分析[J].情报科学,1999,(5):538-542.
- [5] 李善良.《数学教育学报》载文分析[J].数学教育学报,1996,5(4):1-5.
- [6] 《数学教育学报》第十届董事、编委(扩大)会议纪要[J].数学教育学报,2008,17(4):102.
- [7] 虞克平,张奠宙.《数学教育学报》的筹办、发展与展望[J].数学教育学报,2006,15(2):1-4.
- [8] 张奠宙.关于《数学教育学报》文风的建议[J].数学教育学报,2002,11(4):98-99.
- [9] 邹泽民.析《数学教育学报》的教育功能[J].数学教育学报,1999,8(3):40-43.
- [10] 苏帆.从《数学教育学报》看数学教育研究现状[J].数学教育学报,1997,6(3):21-23.
- [11] 马尔科姆·泰特.高等教育研究进展与方法[M].侯定凯译.北京:北京大学出版社,2007.
- [12] 章建跃.探索数学教学规律,提高教师专业水平——第十五届学术年会暨第九次全国中学数学教育优秀论文评比活动综述[J].中国数学教育(高中版),2012,(1~2):19-22.
- [13] 裴娣娜.教育研究方法导论[M].合肥:安徽教育出版社,1995.
- [14] 王光明.数学教育研究方法与论文写作[M].北京:北京师范大学出版社,2010.

#### New Analysis on the Connotation in *Journal of Mathematics Education*

ZHANG Ding-qiang, CHEN Guo-rui

(College of Education, Northwest Normal University, Gansu Lanzhou 730070, China)

**Abstract:** *Journal of Mathematics Education* is authoritative journal of theory of mathematics education. After 20 years of development, it has been formed Learned Journal of uphold the idea to promote the progress of mathematics education, developed Learned Journal of spirit for the development of teachers and students, cast the basic character of Learned Journal carrying change and lead. Based on published papers of recently 4 years, we can summarize that the Learned Journal has the conservation stems from the joint efforts of authors, readers, editors. Whether inner structure and function of Learned Journal, or field of study, problem of explore, method of solution, level of analysis all show its character from different perspective.

**Key words:** *Journal of Mathematics Education*; innovation; lead; share

[责任编辑:陈汉君]