

农村小学数学家庭作业问题的调查与分析 ——以山东省 H 市 8 所小学为例

王爱玲
菏泽学院

摘要 家庭作业是课堂教学的延伸与补充，是巩固课堂知识、反馈教学效果、发展学生自主探索能力的重要媒介。本研究针对农村小学生数学家庭作业现状做了调查，调查从学生、家长、老师等不同角度分别设计了相应的问题。调查发现学生数学家庭作业存在不少问题，进而对农村小学数学家庭作业存在的问题提出解决对策和建议。

关键词 小学生；数学家庭作业；客观原因；措施

DOI <https://doi.org/10.6914/tpss.0600608> **文章编号** 2664-1127.2024.0606.98-113

收文记录 收文: 2024 年 9 月 10 日; 修改: 2024 年 10 月 11 日; 发表: 2024 年 12 月 31 日 (online)。

引用本文 王爱玲. 农村小学数学家庭作业问题的调查与分析——以山东省 H 市 8 所小学为例 [J]. 社会科学理论与实践, 2024, 6(6):98-113. <https://doi.org/10.6914/tpss.0600608>.

社会科学理论与实践 ISSN 2664-1127 (print), ISSN 2664-1720 (online), 第 6 卷第 6 期, 2024 年 12 月 31 日出版, <https://ssci.cc>, <https://cpcl.hk>, 电子信箱: wtocom@gmail.com, kyjysz@163.com。

Investigation and Analysis of Rural Primary School Math Homework Problems: A case study of 8 primary schools in H City, Shandong Province

Ailing WANG

Heze University

Abstract Homework is an extension and supplement of classroom teaching, an important medium for consolidating classroom knowledge, feeding back teaching effect and developing students' ability of independent exploration. In this study, the current situation of rural primary school math homework was investigated, and the corresponding questions were designed from different perspectives such as students, parents and teachers. The investigation found that there are many problems in math homework, and then put forward countermeasures and suggestions to solve the problems in math homework in rural primary schools.

Keywords Primary school students; Math homework; Objective reasons; Measure

Cite This Article Ailing WANG (2024). Investigation and Analysis of Rural Primary School Math Homework Problems: A case study of 8 primary schools in H City, Shandong Province. *Theory and Practice of Social Science*, 6(6):98-113. <https://doi.org/10.6914/tpss.0600608>

© 2024 The Author(s) *Theory and Practice of Social Science*, ISSN 2664-1127 (print), ISSN 2664-1720 (online), Volume 6 Issue 6, published on 10 December 2024, by Creative Publishing Co., Limited, <https://ssci.cc>, <https://cpcl.cc>, E-mail: wtoecom@gmail.com, kycbshk@gmail.com.

一、研究背景

《数学课程标准》提出“人人学有价值的数学”、“人人都能获得必需的数学”、“不同的人在教学上得到不同的发展”等基本概念，并提出了“知识与技能、过程与方法、情感态度价值观”三维一体的目标，《数学课程标准》还提出：“教学活动不应仅限于课堂，而应延伸到课堂之外的学习和生活中”。2010年7月公布的《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020年）》也指出“减轻学生课业负担是全社会的共同责任，政府、学校、家庭社会必须共同努力，标本兼治，综合治理”。更多的教师把关注点放在了有效的课堂教学上，课堂教学改革搞得轰轰烈烈，但家庭作业却被忽视，仍然固守延续着传统的作业观念。家庭作业与课堂教学是相互独立又密切联系的，因此，要对家庭作业引起足够的重视，以此来激发学生学习的兴趣，使不同的学生获得相应的发展，并且使数学作业与课堂教学产生相得益彰的效果。这就要对家庭作业提出很高的要求，家庭作业布置的合理，能对学生起到积极的作用，布置不当则会加重学生的负担。

教育家夸美纽斯、赫尔巴特 (Herbart)、凯洛夫等在理论上对作业问题进行了探讨^{[1][2][3]}，Dietz and Kuhrt 等西方学者还对作业问题进行了实证研究。国内很多学者研究了小学家庭作业问题，有很多成果。江苏省泗阳双语实验学校的葛利做小学数学家庭作业的设计的研究，山东石桥子小学做小学数学个性化作业设计与探索实施方案的研究。又如宋乃庆和杨欣通过对中国西南地区的小学调查研究发现，人们往往把作业的功能定位于“知识的巩固”和“技能的强化上”，长期以来，形式单一、机械重复的作业大大降低了作业的有效性^[4]。谷云鹏认为小学数学作业设计中存在的问题：第一，作业的设计只注重对于知识点的考察，缺乏趣味。第二，作业设计的单一、枯燥。第三，作业设计缺乏与生活的联系。第四，作业设计没有注重学生们的个体差异^[5]。江兴勇，陈奕桦调查农村小学作业现状，总结出有效数学作业的特征：（1）低负荷作业量，高效率。（2）有效益。（3）能促进学生有效学习^[6]。

上述研究为本研究的开展提供了理论依据和实践范例。中国地域广阔，教育发展不平衡，相对于城镇学校农村地区资金、师资方面的缺乏和观念滞后，不同地区的农村学校也存在着差异，目前尚未有对农村学校数学作业问题的系统研究。因此，研究者认为研究农村数学作业问题是极为必要的，于是思考学生对于目前数学作业的认识如何，什么样的数学作业类型才是学生乐于接受的。针对这一问题，本研究将从对农村小学生数学课外作业的调查过程、调查结果与分析、问题解决的建议与对策这些方面进行浅谈。此项研究对于提高本地区农村小学数学课外作业设计水平，并为其它研究提供参考，更好地促进小学阶段数学教育的发展有一定的意义。

当下有关作业的定义有多种多样,许多研究给出了作业的描述性定义。本研究将“作业”归纳如下:一方面是学生根据教师要求,在课堂教学以外的时间内独立进行的学习活动;另一方面是课堂教学的继续,其目的是帮助学生消化、理解和巩固所学知识,形成自学习惯,掌握相应的技能^[7]。数学作业除了作业共有的属性和功效,还有它自身的学科特点。

二、研究过程

本研究工具为调查问卷,是参照同类调查问卷,结合本研究目的进行编撰。对农村小学生、这些小学生的家长以及他们的数学任课老师进行调查。

(1) 对学生的调查。本研究以山东 H 市 M 区 8 所农村小学的 960 名小学生作为研究对象,在每所小学的各个年级随机选取了 20 名学生,这样每个小学 6 个年级共有 120 名小学生参与了调查研究。问卷调查采用无记名方式,研究人员委托班主任班会期间发放调查问卷,发放学生调查问卷 960 份,收回 957 份,其中有效问卷 956 份。

(2) 对学生家长的调查。同样对上述学生的家长发放调查问卷,共发放 960 份调查问卷,收回 952 份调查问卷,有效问卷 951 份。

(3) 对任课教师的调查。每个学校共有 6 名数学教师参与了调查,其中各个年级各有 1 名老师参与了问卷调查。这样教师调查问卷共发放了 48 份,回收率 100%,有效率 100%。

参与研究的 8 所小学师生、家长情况一览表见附录。

这 8 所小学是山东 H 市最普通的乡村小学,学校规模较小。除了 X8 小学属于乡镇中心小学,X1-X7 小学都是较偏僻的乡村小学。这些小学相对城镇小学师资缺乏,教师学历、职称偏低,学生家长文化程度以初中为主,有小部分学生父母同时外出务工,由爷爷奶奶照料孩子,属于留守儿童。

问卷依据《数学课程标准》基本理念和关于作业设计的建议为问卷设计思路,内容涉及农村小学生数学课外作业类型、作业量、难度、完成情况和方式等,主要用以了解农村小学生数学课外作业设计情况和学生完成情况。为了统计方便,调查问卷主要以菜单的形成呈现,答卷者在相应认可的栏目打标记√,三类问卷各包含一个开放题,主要是要求答卷者从自己的视角对数学作业提出要求和建议。

问卷调查之后,研究者还邀请了参与回答问卷的部分老师进行了座谈,主要进一步了解农村小学数学教师对于数学课外作业、作业设计具体内容等方面的认识。

该项研究得到山东省 H 市教育主管部门的赞同和支持,并得到各参与研究学校的师生和家长的同意和认可。研究者还邀请了 H 大学数学教育专家小组对 3 类调查问卷进行效度评估,7 位专家组成员一致认为调查问卷对本研究是有效的。H 大学数学教育专业的部分师范生参与了问卷的发放、回收工作,他们利用在农村教育实习期间的便利协助完成了此项任务。

以下是修改后的文本,以更规范、清晰的表达呈现内容:

三、研究结果和分析

(一) 学生问卷调查结果

1. 数据分析

(1) 总体分析

本次调查共收回有效问卷 956 份。学生针对不同问题的回答及其结果见表 1、表 2、表 3、表 4 和表 5，表中显示了学生对作业量、作业难易程度、作业类型、作业时间以及老师批改作业情况的认识及其具体回答所占百分比。

表 1 数学作业布置量

作业布置量	百分比
多（较多）	10.8%
适中	68.7%
少	20.5%

表 2 数学老师布置的作业难易程度

作业难易程度	百分比
难	10.4%
适中	74.7%
容易	14.9%

表 3 数学作业类型状况

作业类型	百分比
丰富多样	13%
比较丰富	21%
一般	21%
单一	45%

表 4 做数学作业需要的时间

时间（小时）	百分比
大于 1	30.9%
0.5-1	50.2%
0-0.5	13.6%
0	5.3%

表 5 数学老师批改作业评语

作业批改	百分比
写等级	28.2%
写分数	52.6%
不写	19.2%

表 1 显示，在 956 名小学生中，10.8% 的学生认为数学作业较多，68.5% 的学生认为数学作业量适中，20.5% 的学生认为作业太少。表 2 反映了学生对作业难易程度的感受：10.4% 的学生感到作业较难，74.7% 的学生认为难易适中，14.9% 的学生认为作业太简单。

表 3 展现了学生对作业类型的看法：13% 的学生认为作业形式丰富多样，21% 的学生认为作业类型比较丰富，21% 的学生认为作业类型不太丰富，45% 的学生认为作业类型单一。

表 4 展示了学生完成家庭作业所需时间：5.3% 的学生表示不做作业，13.6% 的学生表示完

成作业所需时间较短（在半小时以内），约三分之一的学生需要1小时以上完成作业，大约一半的学生在0.5至1小时内完成作业。

表5显示学生对老师批改作业的印象：28.2%的学生表示老师以等级形式评价作业，52.6%的学生表示老师以分数形式评价，19.2%的学生表示老师未对作业进行评语评价。

综合表1至表5的数据可以看出，学生对数学作业的感受因个体差异而不同。一般来说，成绩较好的学生认为作业量少、完成较容易；而成绩较差的学生则认为作业量大、难度较高，需要花费更多时间完成。大部分学生认为作业量适中、难度适中，并能在一小时内完成。这表明，教师布置的数学作业在一定程度上照顾了大部分学生的学习需求，但对资优生和学困生的关注较少。

此外，大部分学生认为作业类型不够丰富，作业形式机械、单调，缺乏吸引力。这表明，数学作业在激发学生学习兴趣方面仍需改进。同时，老师对作业质量的评价更多采用分数形式，这与长期以来的应试教育倾向密切相关。

(2) 各个小学对比分析

图1—图5分别显示了这八所小学参与研究的学生对作业量、作业的难易程度、作业类型状况、作业时间、教师批改作业评语情况的认知和回答具体问题所占的百分比。

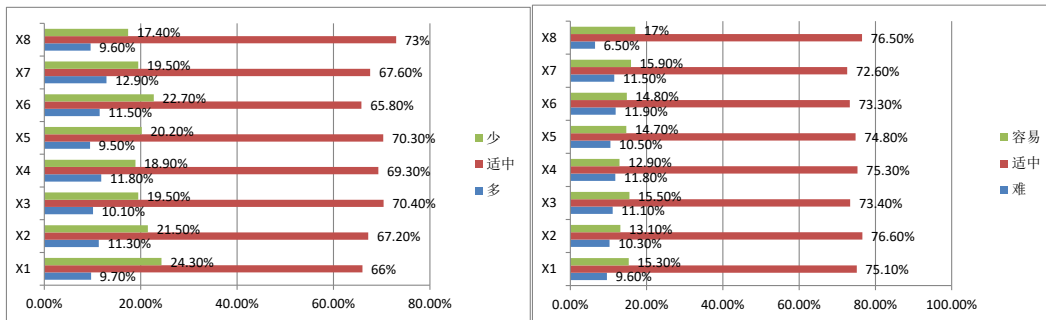


图1 比较各小学数学作业布置量

图2 比较各小学数学老师布置的作业难易程度

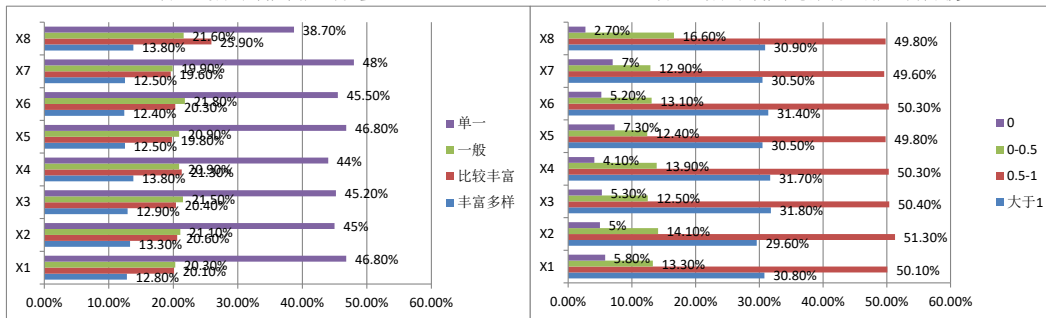


图3 比较各小学数学作业类型状况

图4 比较各小学做数学作业需要的时间

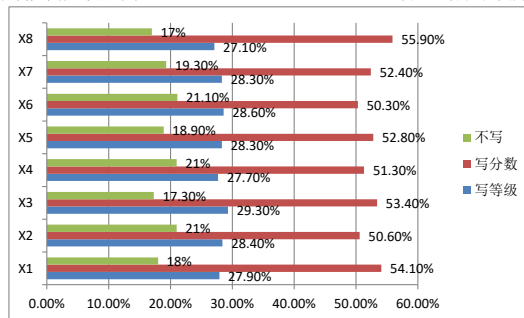


图5 比较各小学数学老师批改作业评语

上述 5 个条形图说明了这 8 所小学学生对数学作业量、作业的难易程度、作业类型状况、作业时间、教师批改作业评语情况的感知大致相当，这些学校之间并无太大差异。

(3) 低年级与高年级对比分析

根据学段划分，1-3 年级为小学低年级，4-6 年级为小学高年级。低年级和高年级分别收集到了有效问卷各 478 份。以下对低年级和高年级学生问卷数据进行分析。

调查学生的问题和结果详见表 6、表 7、表 8、表 9 和表 10。表中分别展示了低年级和高年级学生对于作业量、作业难易程度、作业类型、作业时间以及老师批改作业情况的看法，以及针对具体问题的回答人数占比。

表 6 比较低年级和高年级数学作业量

	作业布置量	百分比
低年级	多（较多）	5.3%
	适中	70.7%
	少	24%
高年级	多（较多）	16.3%
	适中	66.7%
	少	17%

表 6 显示：低年级中有 5.3% 的学生认为作业较多，高年级中有 16.3% 的学生持相同看法；低年级有 70.7% 的学生认为作业量适中，而高年级为 66.7%；低年级有 24% 的学生认为作业量少，高年级则为 17%。高年级学生较低年级学生感到作业量较大的现象是正常的。个体对作业量大小的感知受多种因素影响，例如知识积累、自我目标等，都会对感知结果产生作用。

表 7 比较低年级和高年级数学老师布置的作业难易程度

	作业难易程度	百分比
低年级	难	7.6%
	适中	70.3%
	容易	20.1%
高年级	难	13.2%
	适中	79.1%
	容易	9.7%

表 7 显示：从低年级到高年级，认为作业难的学生增加了（由 7.6% 到 13.2%），感到作业难度适中的学生也明显增多了（从 70.3% 到 79.1%），感到作业容易的学生减少了很多（从 20.1% 到 9.7%）。作业的难易也是学生的个人感知问题，小学生随着年龄的增长，学习知识的加深，学生的感知也随之发生变化，感到数学作业容易的学生越来越少。

表 8 说明了低年级学生和高年级学生对作业类型的感知情况。低年级有 17% 的学生认为数学作业丰富多样，高年级有 9% 的学生感到数学作业丰富多样。低年级学生认为数学作业丰富多

表8 比较低年级和高年级数学作业类型状况

	作业类型	百分比
低年级	丰富多样	17%
	比较丰富	23%
	一般	26%
	单一	34%
高年级	丰富多样	9%
	比较丰富	19%
	一般	16%
	单一	56%

样的比例高于高年级。认为数学作业比较丰富的学生比例从低年级的 23% 下降到高年级的 19%。认为作业类型一般的学生比例从低年级的 26% 下降到高年级的 16%。与此同时，认为作业类型单一的学生比例明显增加，从低年级的 34% 增加到高年级的 56%。这种现象的存在既与数学学科特点有关，也与老师的教学习惯有关。随着学习的深入，教师更注重对学生解题能力的训练，学生的抽象思维得到了提升，但不少高年级学生对此还不太适应。

表9 比较低年级和高年级做数学作业需要的时间

	时间（小时）	百分比
低年级	大于 1	26.7%
	0.5-1	48.4%
	0-0.5	22.9%
	0	2%
高年级	大于 1	41.1%
	0.5-1	52%
	0-0.5	4.3%
	0	8.6%

表 9 表明：高年级学生做数学作业时间多于 1 小时的占 41.1%，比例高于低年级的学生（26.7%）。0.5-1 小时能完成作业的学生，高年级所占比例从 48.4% 提高到 52%。半小时内完成作业的学生比例低年级较高，为 22.9%，而高年级仅为 4.3%。无论低年级还是高年级，不做作业的学生总是存在，其中低年级占 2%，高年级占 8.6%。这些数据大致反映了一个情况：相较于低年级，高年级的数学作业量更大，大部分学生完成作业需要更多时间。同时，高年级知识难度加深，部分学生跟不上学习进度，导致不做作业甚至放弃学习。

表 10 展示了教师批改作业时的评语情况。低年级学生中，70.8% 认为老师批改数学作业时写分数，而高年级学生中，仅 34.4% 持相同看法。认为老师在批改作业时写等级的比例从低年级的 19.8% 上升到高年级的 34.4%。认为老师在批改作业时不写评语的学生比例也显著提高，从低年级的 9.4% 上升到高年级的 29%。

总之，随着年龄的增长，学生的知识积累逐渐加深，学习内容也更加复杂。学生的认知受多

表 10 比较低年级和高年级数学老师批改作业评语

	作业批改	百分比
低年级	写等级	19.8%
	写分数	70.8%
	不写	9.4%
高年级	写等级	36.6%
	写分数	34.4. %
	不写	29%

种因素的影响,例如学习基础、天赋和能力差异。在整个小学阶段,随着年级的提升,不少学生对数学学习的兴趣逐渐下降。高年级学生中,认为作业量大、作业时间长、作业类型单一的比例高于低年级学生。同时,在批改作业时,高年级数学老师更注重作业质量,而对评价性语言的使用有所减少。

针对学生卷中的开放题“你对作业有什么要求?你心目中的数学老师应该怎么布置作业?”,进行了统计分析。通过查阅每份调查问卷,发现回答较为集中的几种意见(按回答人数由多到少排列)如下:作业再少点(占 61.3%);希望老师有个好态度(占 52.4%);喜欢做实践性作业(占 47.6%);作业题有趣才好(占 41.4%);喜欢老师在作业上写有趣的评语(占 38.1%)。

可见,不少学生希望教师减少作业量。同时,有学生在问卷中提到,教师态度过于严厉,若作业完成不好会受到惩罚。一部分学生更希望多做动手实践性的作业;有些学生认为作业单调、机械、无趣,期望作业类型能够丰富多彩;还有一些学生希望老师在作业本上写上有趣的评语。

结合学生的背景信息(由班主任提供近期数学成绩单并描述性格特征),分析发现:学习较吃力的学生和学习成绩优秀的学生均希望作业再少点;成绩较差和性格内向的学生希望老师有个好态度;活泼好动的学生更喜欢实践性作业;学习成绩较好的学生更倾向于作业题目有趣;缺乏自信的学生则希望老师在作业本上写有趣的评语。

(二) 家长问卷调查结果

1. 数据分析

家长有效问卷共 951 份,调查学生家长的内容和结果见表 11。表 11 从以下几个方面了解家长对孩子学习的关注程度:是否陪同孩子做作业、家长了解孩子学习的方式、为孩子设立学习空间的情况、是否经常与孩子的老师沟通等。

表 11 显示,大约二分之一的家长都会陪同孩子做作业,约三分之一的学生家长在孩子做作业时不在家,有 15% 的家长在孩子做作业时看电视,极个别家长(2%)在孩子做作业时打麻将。大约一半的家长通过孩子的考试成绩了解其学习情况,18% 的家长让孩子自己汇报成绩,17% 的家长通过学校老师了解孩子的学习情况,还有 15% 的家长不过问孩子的学习情况。52% 的家长为孩子设立独立的学习空间,48% 的家长未特意安排学习空间。在与老师沟通课外作业情况方面,45% 的家长经常找老师沟通,另有 45% 的家长偶尔沟通,还有 10% 的家长从不与老师沟通孩子的作业问题。

数据表明,大部分家长对孩子的学习较为关注,例如陪孩子做作业、为孩子准备独立安静的

表 11 学生家长对学生作业的关注

孩子在家作业时,您一般在做什么	选项	陪着,不干扰	看电视	有时在家打麻将	一般不在家
	人数	513	143	19	276
	百分比	54%	15%	2%	29%
您了解孩子学习情况的主要方式是	选项	看考试成绩	听孩子汇报	到学校问老师	没了解过
	人数	475	171	162	143
	百分比	50%	18%	17%	15%
您为孩子设立的学习空间	选项	独立安静	没有特意安排		
	人数	495	456		
	百分比	52%	48%		
您会和老师沟通孩子的课外作业情况吗	选项	经常	偶尔	从不	
	人数	428	428	95	
	百分比	45%	45%	10%	

学习空间、与任课老师沟通孩子的情况。但也有部分家长对孩子的学习不够关注,例如孩子做作业时打麻将,不主动了解孩子的学习情况等。

通过将家长问卷与学生问卷对应分析发现,对孩子学习关注度高的家长,其孩子完成作业较为及时。这些学生在问卷中的表现也较为积极、乐观,大部分认为作业量适中、难度适宜、类型丰富。总体来看,家长文化程度越高,孩子学习成绩往往越好,作业完成得较为轻松;父母至少一人陪伴孩子成长的家庭,孩子的学习状况较好。而留守儿童通常性格较为孤僻,对学习缺乏兴趣,作业拖拉甚至不完成的情况较多。

2. 家长卷开放题分析

问卷调查的最后一题设置为“您对孩子的书面作业的布置有什么好的建议吗?如果有,请写下来。”从家长的反馈中总结出以下几点:作业布置应该有针对性,减少重复、机械的作业,培养孩子良好的数学学习习惯;减少不必要的重复作业,留出更多自由时间让孩子做喜欢的事情,使其从被动完成作业转变为主动布置作业;合理布置数学作业,特别是六年级学生的作业;数学课外作业应以课堂教学内容为主,适当拓展能力,但不宜过难,以减轻学生负担;布置适量作业,让孩子在合理时间内轻松完成;课外作业不宜过多,避免因压力过大而导致厌学情绪或倦怠感。

这些建议反映了家长的期待:希望数学老师适量布置作业,减少重复性内容;根据孩子的年龄、心理特点以及个性差异,区别对待作业布置;从学生心理因素出发,减轻学习负担,缓解压力,提倡主动学习、寓教于乐。在数学作业的形式和方法上应因人而异。这充分说明许多家长具备一定的教育意识。数学教师及其他学科教师应主动与家长沟通,探讨作业布置的有效途径。

(三) 老师问卷调查结果

1. 数据分析

抽取小学数学老师 48 人进行问卷调查,收回有效问卷共 48 份。由于参与调查的老师人数较少,此调查也可能缺乏普遍性,但其中的数据和现象也可从侧面反映出一些问题。调查数学老师

的内容和结果见表 12 和表 13。

表 12 数学课外作业布置情况 1

	选项 (小时)	百分比
完成作业需要的时间	大于 1	1.75%
	0.5-1	90.25%
	0-0.5	8%
对学生作业批改	选项	百分比
	对的画“√”	100%
	错的画“×” 画横线或其他符号	98.2% 1.8%
学生作业负担	选项	百分比
	负担重	30.7%
	适中 没有负担	65.3% 4%
书面作业量	选项	百分比
	10%以内	0
	10-25%	0
	20%-50% 50%以上	0 100%

表 13 数学课外作业布置情况 2

	总是	经常	偶尔	从不
根据不同同学布置不同作业	0	0	90.7%	9.3%
让学生自主选择作业	0	0	3.6%	96.3%
关于作业得到校方有效指导	0	0	2.5%	97.5%
布置作业尝试创新	0	0	7.4%	92.6%
布置合作方式完成的作业	0	1.3%	37.6%	61.1%
布置作业与其他老师沟通	18.7%	50.3%	29.9%	1.1%

表 12 显示了从任课教师的视角感受数学作业量的大小、难度、书面作业量以及老师批改作业的常用记号。被调查的所有老师认为自己布置的作业大都是书面作业。90% 以上的老师认为作业量适中,能够在 0.5—1 小时内完成数学作业。然而,这与学生的实际情况存在一定差异。学

生调查问卷显示,只有50.2%的学生能在0.5—1小时内完成数学作业,相当一部分学生需要超过1小时才能完成,表明数学老师可能高估了学生的能力。65.3%的数学老师认为学生作业负担适中,30.7%的数学老师认为作业负担过重,还有4%的数学老师认为学生能够轻松完成数学作业,没有负担。100%的数学老师对正确的作业问题画“√”,有98.2%的老师对答错的问题画“×”,还有个别老师对学生错误的作业问题画横线或使用其他符号。

分析表13的数据:有90.7%的老师偶尔根据不同学生布置不同的作业,9.3%的老师从不考虑布置不同的作业,而是全班作业“一刀切”。96.3%的老师从不允许学生自主选择作业,仅有3.6%的老师偶尔让学生自主选择作业。97.5%的老师认为在布置作业方面从未得到学校的有效指导,仅2.5%的老师认为偶尔会受到校方的有效指导。92.6%的老师从未尝试在布置作业时进行创新,仅有7.4%的老师偶尔尝试创新。有61.1%的老师从未布置合作方式完成的作业,37.6%的老师偶尔布置合作作业,仅1.3%的老师经常布置合作作业。有18.7%的老师布置作业时总会与其他老师沟通,50.3%的老师经常沟通,29.9%的老师偶尔沟通,仅1.1%的老师从未与其他老师沟通作业问题。

这里反映了一个问题:许多老师在布置作业时未充分考虑学生的程度和个性差异,作业布置不够灵活,未能有效发挥学生的主观能动性,也未体现学生学会与他人协作的理念。此外,校方对作业问题的指导效果不理想,大部分老师对此持否定态度。然而,在考虑作业时间分配和同进度不同班级的协作方面,大部分老师能够做到与其他任课老师协商一致。

从表格中我们了解的信息有限。为了进一步了解作业情况,通过教师卷中开放题分析和教师座谈交流可以获得更多相关信息。

2. 教师卷中开放题分析

针对教师卷中的开放题“你认为在数学作业方面还存在什么问题?你有什么好的建议?”采用了定量分析的方法。一一查阅每份调查问卷,归纳出以下几种答案(按答案数量由多到少排列):建议布置分层作业的问卷29份,占60.4%;建议布置实践性作业的问卷24份,占50.0%;建议减少作业量的问卷9份,占18.8%;建议减少试题册数量的问卷7份,占14.6%。

3. 教师座谈

座谈的主题是关于作业布置的目的、作业的来源和作业量、看法和批改情况、以及校方对布置作业的要求。研究者与10位小学数学教师进行了座谈,他们包括2位老教师、4位中年教师和4位年轻教师。按照老中青年龄对这10位老师分别记为T1、T2、T3、T4、T5、T6、T7、T8、T9、T10。根据老师们的发言顺序,记录如下:

关于布置作业的目的。教师T3:“巩固课堂教学知识。数学无论怎么减负,没有作业是不现实的。让学生做作业的另一个目的是为学习新知识做准备。”教师T7:“熟能生巧。数学没有作业,学生很难真正掌握,考试时也不能考出好成绩。”教师T10:“数学作业可以拓展学生的知识面,是对课堂教学知识的巩固和延伸,同时能够增强学生的实际运用能力。”

关于作业来源和作业量。教师T1:“我的学生是六年级的。现在不倡导练习册,不是说减负嘛,但是现在说减负,你要是减负了,那考试还是出很多难题。咱们的应试教育就是这样,实质上应该是减负。”教师T2:“我教的班级是五年级。现在数学练习册有三套:一套是练习册,一套是学习检测,一套是自行检测题,但这三套教师只批改一套,另两套选做。”教师T7:“我教的

是二年级的学生。现在我们用一套练习册，我觉得一套都多了。一天就留一页。小孩嘛，不要给他们太多的作业任务。不过，双休日和节假日会多布置一些数学题，这一般是老师的常规做法。”教师 T8：“我教小学四年级数学，我布置作业主要是根据课标、教材、习题册以及网络信息自己设计和编写作业习题，作业量不算大。”

关于批改作业。教师 T1：“我们改作业基本是打分制，同时也会写评语，比如‘你这次写得不好，我相信你下次一定能写好’。要激励学生，我从来也不喜欢给打‘×’，错误之处我更喜欢画横线。评语也是分情况，不是每次作业都写。有时候特别好的可以写‘你真棒，下次更努力’等鼓励性语言。”教师 T5：“我们数学教师往往任教两个班，若按平均每班 45 人计算，每次要批改 90 本作业；若每次布置 4 个小题，一次要批改 450 道题，每本作业平均用 4 分钟，要花 6 个小时。老师每天都有改不完的作业，因此，为节省时间，常用‘√’、‘×’、‘A’、‘B’、‘优’、‘良’、‘很好’等简单符号来评判学生的作业。学生只知道哪道题做对了，哪道题做错了，但不知道错在哪。极少学生会对自己的错题进行纠正。”教师 T9：“绝大多数教师能够对学生的作业进行及时的面批面改，但这花费了较长时间，挤占了我们的备课时间和教学研究时间，也无暇顾及作业的科学性。”教师 T7：“平常我会对作业进行全部批改，偶尔也会让学生之间相互批改或自我批改，前提是老师已讲解作业中的问题。”

关于校方对布置作业的要求。教师 T6：“学校管理层对布置作业量有要求。国家提倡中小学生减负，因此作业量要求不要太大。但一般来说，老师们布置的数学作业量不会太少。考试成绩班与班会比，学校之间也会比较。”教师 T4：“学校除了对作业量有要求外，对作业的难度、类型或完成方式没有具体要求。”

参与座谈的老师就布置作业的目的进行了探讨。部分老师对布置作业的目的认识还存在一定偏差。综合考虑他们的观点，老师们的理解总体是正确的。老师们介绍了作业的来源和作业量，高年级布置的作业量相对较大，老师在观念上仍偏向题海战术。作业主要来源于习题册，但也有年轻教师尝试创新，自己设计习题作业。关于批改作业，T1 老师介绍了其批改作业的习惯和方式，通常是打分数，并写鼓励性评语。T5 和 T9 老师主要提到教师批改作业负担过重，花费了过多时间。从言谈中可以体会到老师们对学生是认真负责的，同时在批改作业中也体现了新课改的精神，即作业评语以表扬鼓励为主。校方根据教育主管部门的要求，明确了作业量需减少，但对其他方面未提出特别建议。

四、结果

（一）结果

1. 数学课外作业量

多数学生认为教师布置的数学作业并不是很多，都在自己可以承受的范围之内，每次完成作业的时间也相对合理。此外，据研究者调查，绝大多数数学教师都会在每节课后布置作业，并且大都沿袭“今天的作业今天完成”的传统。双休日的作业量虽然比平时略有增加，但仍然可以在较短时间内完成。数学的学习需要密集的训练，教学时间不足或安排得过于分散，都不利于数学的学习。因此，教师应合理设计作业并分配作业完成的时间。调查表明，教师设计的作业完成时

间通常为一个课时，学生们能够合理安排时间完成。

2. 数学课外作业完成方式

从调查结果来看，完成数学课外作业的方式中，教师在作业设计时很少考虑到学生的交流需求。学生在完成数学作业时更多的是个人独立完成，缺少师生、生生以及亲子间的合作与交流，合作意识未能很好地培养。此外，由于农村地区家长的文化水平普遍较低，一些学生反映，遇到不会的数学题目无法向家长请教，因为家长也不懂。这反映了农村家庭教育存在的问题。家庭作为学校教育的延续，父母的家庭教育应是学生数学学习的重要组成部分。从数据分析可以看出，大多数教师能够按照要求对作业进行全批全改，书写等级并重视评语，但忽视评语的情况也占一定比例，对激励作用的发挥不足。同时，有学生希望教师布置不同的作业，这暴露出教师在作业布置中缺乏层次性和选择性，阻碍了学生个性化的发展。

3. 作业训练层次

作业内容以巩固为主，实践较少。新课标强调课程应“从学生的学习兴趣、生活经验和认知水平出发，倡导体验、实践、参与、合作与交流的学习方式和任务型教学途径，发展学生的综合能力，体现学生的情感态度和价值观，培养主动思维和大胆实践，增强文化意识并形成自主学习能力”。研究发现，数学教师的课外作业设计在知识、技能、智力三个训练层次中，第一层次（知识巩固）耗时过多，而第二、第三层次（技能拓展和智力开发）相对薄弱。特别是学生的思维能力未能得到科学、系统的训练，同时书面作业较多，动手实践作业较少。长期如此，学生无法通过作业练习获得真正的数学学习技能，难以养成良好的数学学习态度，数学学习能力的可持续发展受到限制。

4. 作业设计类型

数学作业类型设计过于单一，缺乏层次性。研究者通过观察发现，数学教师在设计数学课外作业时，通常统一布置作业。然而，每位学生因智力水平、学习习惯、生活环境不同，表现出的学习能力各异。因此，不同层次的学生应有不同的作业内容。然而，这种数学作业设计方式忽视了学生的主体性，因材施教的原则未能很好地体现在作业设计中。在与数学教师的座谈中，有教师坦言，这种作业设计方式容易导致“好的学生吃不饱，差的学生吃不了，中等生吃不好”的问题。

5. 作业反馈

对作业完成情况缺乏评价和分析。研究发现，数学教师在设计作业时未充分考虑如何检验和评析学生作业的完成情况。例如，作业完成的标准是什么？期望值应为多少？完成结果对学生的影响和作用如何？通常在作业批改过程中，许多教师仅仅是打分或用优、良等统一标准评价。做得好的作业可能得到五角星的点评，而做得不好的作业则干脆没有评语。这样的方式缺乏感染力和教育性，导致学生主观上不清楚自己的学习效果，自主学习的调控能力难以有效发展。

通过以上调查结果的分析，我们认识到，农村小学生数学课外作业方面存在一定问题。从教师自身和学生成长的角度出发，都需要对课外作业进行改进，因此，调查问题具有重要的现实价值。在数学课外作业的改进方面，不少数学教师也在教学实践中逐步摸索，并取得了显著成效。

（二）问题存在的可能原因

1. 师资力量薄弱

研究者通过调查发现,农村小学的数学教师人数通常在 5—7 人之间,而数学课程在一到六年级都开设。每个年级平均有 2 个班级,共计 12 个班级,这意味着平均每位数学教师需要教授两个班级,其教学压力可想而知。由于班级授课制的限制和班级人数过多,教师在设计数学课外作业时难以针对每个学生的特点设计个性化的作业。在作业批改中,教师也无法逐一认真地为每位学生写评语。再加上农村地区信息传播不够快捷,师资力量匮乏,教师的工作负担较重,使得作业评价更多关注结果,而忽视学生的感受和自我评价的培养。

2. 缺乏良好的学习环境

由于农村地区学习氛围不够浓厚、学习设备落后,以及家庭成员自身文化素质不高,学生的课外学习意识相对薄弱。而数学学习是一个需要长期积累的过程,这种教学现状和学习状态严重挫伤了学生的学习积极性和兴趣,难以形成良好的数学学习习惯。

3. 教师布置作业的目的不明确

小学数学课外作业是将课堂教学延伸到课外的重要途径之一。它既是教师教学活动的关键环节,也是学生数学学习的重要组成部分。然而,研究者通过调查发现,当前农村小学数学教师对作业功能的认识存在一定的片面性和局限性。许多教师仅仅关注作业的巩固和反馈功能,认为数学课外作业的主要目的是帮助学生掌握知识和技能、巩固和强化课堂所学内容,并进行适当的拓展。但对作业的交流功能和形成功能认识不足。

数学作为一种重要的信息载体,其学习目的不仅仅是掌握知识,更是为学生未来的学习和生活服务。优秀的作业设计能够影响学生的情感态度、学习习惯、学习策略和文化意识等的形成。然而,许多教师未能全面认识这些功能,在作业设计中也难以体现这些目标。

从上述调查结果来看,作业的实效性不高仍然是学生的一个重要负担。长期以来,课堂教学以教师和教材为中心。在应试教育的环境下,大多数人过于关注学生的考试成绩,使得教师更加注重学生对知识点的掌握。因此,作业被视为巩固知识的最佳途径,但这也限制了学生的全面发展。

五、问题解决的建议与对策

数学作业不应只是单一枯燥的文本,而应是富有色彩、充满情趣的多元复合体。这种设计能够激发学生进行多方面的感官体验,在愉悦合理的情境中获取知识,培养可持续发展的学习能力,并积累大量愉快而幸福的学习经历^[8]。根据前文的分析,研究者结合数学学科的特点和小学生的年龄特点,就农村小学数学课外作业的改进提出以下建议:

1. 尊重差异,体现作业的层次性

我国很早就提出了“因材施教”的教育理念,但当前的教学实践中,课外作业往往整齐划一,尤其表现为相同的作业内容和要求。这种设计使学困生愈发落后,而优等生又得不到充分发展。因此,教师应正视学生间的差异,在作业布置上践行因材施教。建立开放式作业模式,让学生自主选择。对于学困生,可布置相对简单的题目;而优等生,则需布置难度更高的题目,以激发他们的大脑优势,使他们愉快地完成作业^{[9][10]}。

2. 增强作业的趣味性

兴趣是学习的首要条件,能够激发求知欲,促进思维的活跃,并保持学习的持久性。教师可以从学生的兴趣入手。爱玩爱动是小学生的天性,教师应利用这一特点,创造条件让学生发挥特长。例如,设计一些融入数学知识的生活化游戏,让学生在游戏中动手、动口、动脑,将数学知识“隐藏”在生活中常见的活动中。这种方式能够有效激发学生对数学的兴趣,让他们乐学、爱学^[11]。

3. 作业评价注重人文关怀,让学生感受到温暖

课堂不仅是知识传递的场所,更是人性养育的空间。作业作为课堂教学的重要环节,同样应体现人文关怀。例如,在作业的数量和难度上,应坚持适量性和差异性原则。传统的题海战术忽视了学生间的差异,而分层作业模式注重作业质量,能够有效提升作业的针对性和科学性。这种方式既能让学生感受到作业的挑战,也能增强他们的学习信心。

4. 挖掘资源,张扬作业的个性化

教师应树立“大教育观”,走出课堂的局限,拓宽作业的内容和形式,让作业成为学生联系生活的桥梁^[13]。

操作实践性作业:操作实践是一种手脑并用的学习过程,能够培养技能和技巧,促进思维的发展。小学生的思维多处于具体形象阶段,不完全具备通过抽象推理获取知识的能力。因此,对于某些规律性较强的数学知识,可以借助必要的操作活动。例如,学完“认识图形”后,可让学生自己动手剪出学过的图形,并为其涂上喜欢的颜色,最后拼贴成主题图画。

调查式作业:《数学课程标准》指出:“数学教学不能仅停留在掌握课内知识的层面,要让学生体会到数学在生活中的作用。”教师可以通过布置调查式作业,将学生引向课外,拓宽知识来源,为课堂教学注入新的活力。例如,让学生通过实际调查,了解数学在日常生活中的应用,感受学有所用的乐趣,并体验数学的生命力。

六、结论

本研究基于问卷调查、教师座谈以及实地调研,得出了一系列结论。比较突出的发现是,农村小学数学作业量较大,学生的作业负担较重。教师在批改作业上花费了大量时间和精力,从而影响了正常的教学活动,未能将国家教育主管部门提出的“减负”政策真正落实到位。

当前的作业设计存在机械单一、缺乏层次性的问题,未充分考虑学生的个体差异,无法满足“不同的人数学上得到不同的发展”的目标。多数教师对作业功能的理解局限于“巩固”和“反馈”,因此在作业设计理念上存在偏差。这种情况下,学生完成作业仅仅是为了完成教师布置的任务,缺乏主动性,并在题海战术中逐渐失去了个性。此外,作业缺乏趣味性,学生无法从作业中获得良好的体验。这种现状与新课程理念提出的“教学要实现情感、态度”目标,以及“作业是教学活动的延伸”要求存在一定程度的不一致。

本研究的结论与宋乃庆、杨欣的研究结果“作业形式单一、机械重复”相似。不过,他们研究的是小学所有学科的作业问题,而本研究主要针对数学作业^[4]。与城镇小学相比,农村小学的教育资源相对匮乏,尤其在师资力量和家长文化水平方面存在明显差距。这些因素是导致上述作业问题的重要原因。

农村小学新课程改革的落实主要依赖于任课教师的实践，因此加强农村小学师资培训尤为重要。这也是许多学者的共同观点，例如江兴勇、陈奕桦提出“加强教师培训，引导教师探索，提高教师在设计、布置、指导、批改和管理作业方面的能力”^[6]。

研究者从小学数学教师的作业设计和批改视角，提出了多项数学作业改革措施，包括“分层作业”“作业体现趣味性”“作业布置和批改体现人文关怀”“作业类型多样化”“将数学知识应用于生活中”“作业能调动学生的多种感官，如手、脑、口、眼并用”等。这些基本策略与其他学者的观点相近。例如，罗锋在如何科学、合理地布置农村小学生数学家庭作业方面提出，“作业设计应尊重学生差异性，分层设计作业”“作业评价多元化”^[14]；谷云鹏则提出作业设计应注重“趣味化”“生活化”“层次化”“多样化”^[5]。

总之，小学数学课外作业的类型应该丰富多样。只要能够激发学生的学习兴趣，调动他们的学习热情，使学生在愉悦合理的情境中获取数学知识和技能，增加情感体验，培养良好的数学学习习惯和文化意识，这样的作业就是行之有效的好作业。（本文附表从略）

〔责任编辑：丁勇 邮箱 wtocom@gmail.com〕

作者简介 王爱玲，女，汉族，1970 年出生，山东菏泽人，菏泽学院教授，教育学博士，研究方向：数学教育。电子信箱 1024510627@qq.com，<https://orcid.org/0009-0002-7526-5663>。

参考文献

- [1] 夸美纽斯，傅任敢译. 大教学论 [M]. 北京：人民教育出版社，1979.
- [2] 赫尔巴特. 普通教育学 [M]. 北京：人民教育出版社，2004.
- [3] 凯洛夫著，沈颖等译. 教育学. 北京：人民教育出版社，1951.
- [4] 宋乃庆，杨欣. 中小学生学习负担过重的定量分析 [J]. 教育研究，2014（3）：25-30
- [5] 谷云鹏. 新课程小学数学作业设计的问题与策略 [J]. 中国培训，2017（7）：231
- [6] 江兴勇，陈奕桦. 农村小学作业现状调查 [J]. 科教导刊，2016（7）：127-130
- [7] 夏冬杰. 知识观转型及其对学生作业改革的启示 [D]. 华东师范大学硕士学位论文 2009.
- [8] 林崇德. 教育心理学 [M]. 人民教育出版社，2000.
- [9] 钟世文. 创新数学课外作业新路 [J]. 陕西教育，2001（3）：23.
- [10] 李吉波，杨升美，王风茂. 定量？分层？合作——课外作业的一种新尝试 [J]. 小学语文教学，1999（9）：35-36.
- [11] 崔学梅. 浅谈提高作业批改有效性的方法 [J]. 中国基础教育研究，2009（9）.
- [12] 郭要红. 有效作业的内涵与设计策略 [J]. 中国教育学刊，2009（6）.
- [13] 郭菊玲. 浅谈小学数学作业多样性的设计与布置 [J]. 中小学电教，2010（4）.
- [14] 罗锋. 如何科学、合理地布置农村小学生数学家庭作业 [J]. 教师，2016（11）