

“双减”背景下小学数学作业设计优化策略

程晓红

成都大学师范学院, 四川 成都

收稿日期: 2024年10月8日; 录用日期: 2024年11月6日; 发布日期: 2024年11月13日

摘要

近年来, 随着“双减”政策的提出, 社会对“减负”的呼声越来越高, 教育部出台了一系列政策对作业进行调整, 对其提出了新的要求, 但在一线学校落实中仍然存在着学生学习负担过重、学生学习压力过大等一系列问题, 因此, 本研究选择四到六年级的学生为研究对象展开数学作业现状调查, 分析问题与原因, 提出针对性策略。首先, 笔者将通过访谈法和问卷调查法, 对眉山市F小学的部分教师和学生进行调查, 通过调查了解数学作业现状, 其中包括: 作业的量、功能、内容、形式和批改与评价等方面的研究。然后, 笔者将结合上述调查现状资料与分析结果, 深入剖析数学作业存在的问题及原因。最后, 笔者再根据问题分析及原因剖析, 结合文献资料内容及现实环境情况, 提出有效的针对性策略。希望通过本研究, 可以减轻学生的学习压力、提升学生的学习兴趣, 同时也能给一线教师提供更多有效的措施, 也可以改善家校矛盾, 让学生在更轻松愉悦的氛围中进行学习。

关键词

小学数学, 数学作业, 数学作业优化

Optimization Strategies for Primary School Mathematics Homework Design under the Background of “Double Reduction”

Xiaohong Cheng

College of Normal, Chengdu University, Chengdu Sichuan

Received: Oct. 8th, 2024; accepted: Nov. 6th, 2024; published: Nov. 13th, 2024

Abstract

In recent years, with the proposal of the “double reduction” policy, the call for “burden reduction” in the society is getting higher and higher, and the Ministry of Education has issued a series of

policies to adjust the homework and put forward new requirements for it, but there are still a series of problems such as excessive learning burden and excessive learning pressure of students in the implementation of first-line schools. First of all, the author will conduct a survey on some teachers and students of F Primary School in Meishan City through interviews and questionnaires, and understand the current situation of mathematics homework through the survey, including the research on the quantity, function, content, form, correction and evaluation of homework. Then, the author will combine the data and analysis results of the above investigation to deeply analyze the problems and causes of mathematics homework. Finally, based on the analysis of the problem and the cause, the author puts forward an effective targeted strategy based on the content of the literature and the actual environment. It is hoped that this study can reduce students' learning pressure, enhance students' interest in learning, and provide more effective measures for front-line teachers, as well as improve the conflict between home and school, so that students can learn in a more relaxed and pleasant atmosphere.

Keywords

Primary School Mathematics, Mathematics Homework, Optimization of Mathematics Homework

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

数学是小学阶段的重要学习科目，在以往应试教育的影响下，为了使学生及时巩固课上知识，为了促进学生成绩的提升，学校和教师则选择布置大量的书面作业让学生完成，大量重复与繁杂的数学作业练习，极大地增加了学生的学习负担，消磨了学生的学习兴趣，不利于学生的全面发展。因此，为了减轻学生的学习负担、激发学生的学习兴趣、促进学生个性发展，在新阶段，教师要树立新的教育理念，根据学生心理发展规律和个性特点对数学作业进行优化，要减量增质、要设计多层次和多形式的作业、要设计多角度的作业评价，最大程度地促进学生的发展。

2. 概念界定

2.1. 作业

在《辞海》《教育大辞典》《学记》中都对作业有所解释，《辞海》中对“作业”一词的解释是为完成生产、学习等方面的既定任务而进行的活动[1]。而《教育大辞典》则将作业分成了课堂作业和课外作业两大类。课堂作业是指教师在上课时所布置的需要学生在课堂上就要完成的作业；课外作业是指在课堂结束之后学生在课余时间需要独立进行的学习活动[2]。李佳欣认为：作业是指在学习某一学科的过程中，数学教师为了巩固课堂上所学的知识，提高学生的学习能力和学习思维，为学生布置各式各样的学习任务[3]。董海燕指出：作业是教师根据教学目的布置给学生的学习活动[4]。本研究中对作业的定义为在教学过程中，教师根据教学目标、学生的认知特点以及学习情况，设计适当的学习任务，为学生掌握相应的知识和技能做一定量的练习，以巩固所学知识，锻炼思维能力和应用知识的能力。

2.2. 数学作业

数学作业是由教师布置、学生自己独立或半独立完成的数学学习活动和内容，是数学教材的有机组

成部分，是数学教学的基本环节之一。数学作业主要可分为三类：(1) 阅读作业：包括复习和预习教材，教师对部分学生布置数学课外读物等；(2) 口头和书面作业：包括回答问题、解答习题，以及教师对部分学生布置的补充习题；(3) 实习作业：包括实地测量、制作几何模型和绘制图表等，可在课内或课外进行。数学作业不仅可以及时了解教和学的效果和问题，而且对培养学生良好的学习习惯和个性品质有重要作用；在本研究中，笔者将数学作业定义为在数学学习中，数学教师为达到教学目标、发展学生的数学素养而为学生布置的需要学生在课上或课余时间完成的各种类型的数学练习和数学实践活动。

2.3. 数学作业设计

“设计”一词在《现代汉语词典》中的解释是“在着手准备正式做某项工作之前，根据一定的目的要求，预先制定方法、图样等”。《辞海》中将“作业设计”定义为对作业的内容、类型、形式、完成要求和批改方式等进行设置和确定的过程，主要从各个角度对作业进行设计。作业设计是教师围绕教学目标，通过选择重组、改编完善或者自主创新等多种方式形成作业的过程。徐世芳认为，数学作业设计是教师立足于本节课的教学目标，以及当前学生的身心发展状态，在作业量、作业内容、作业形式等方面进行的认真的选择和编制的过程[5]。笔者认为，数学作业设计是围绕一定的目标，根据学生的实际情况，对作业量、作业内容、作业类型、作业评价等进行合理的设计和调整的过程。

3. 小学数学作业设计的现状调查

3.1. 调查目的

调查目的首先从小学生身心发展的特点与要求出发，接下来笔者将通过一段时间的调查分析，了解到小学数学作业设计的现状，然后从现状中分析出小学数学家庭作业设计所存在的问题，并根据问题一一提出相应的优化和解决策略，最大程度地保持学生的学习动力和热情。

3.2. 调查对象及问卷信效度说明

为了保证本次问卷具有较高的可靠性和有效性，在形成正式问卷之前，对问卷进行测试，并对试测结果进行信度和效度分析，根据分析结果筛选题项，调整问卷结构，提高了问卷的信度和效度。在进行正式调查时，选择正在眉山市 F 小学进行四~六年级教学工作的年龄不同、性别不同、职称不同的二十位数学教师在办公室进行半个小时的半结构式的访谈和问卷调查。对 300 名小学四~六年级的学生进行问卷调查，调查集中集体进行，在确定调查对象后，由学校通知该班学生时间和地点，在有关老师发表问卷指导语后统一进行问卷填写，结束后统一收回。问卷的内容将围绕小学第二学段数学家庭作业的量、作业类型和功能、作业难度和任务设置、作业批改和评价、作业布置家校合作等方面进行展开，发出问卷 300 份，问卷回收后，对问卷回答的完整性和真实性进行检查，作答有明显反应倾向的(如所有条目答案都选一个)进行剔出，得到有效问卷 292 份，再使用 SPSS 对问卷结果进行分析，进而多方面地了解教师设计数学作业的理念和要求，全面的了解学生对现在数学作业的看法和期许，然后分析出现在小学数学家庭作业设计所存在的问题，再根据学生的实际情况对作业设计进行调整和改善，进而促进学生的和谐全面发展。同时教育测量老师论证结果表明修订后的调查问卷具有较好的表面效度和内容效度。采用调整后的调查问卷，分别对老师和学生进行调查，结果显示：量表的信度系数在 0.9 以上，说明本次调查问卷的信度可靠。

3.3. 调查实施

本研究于 2024 年 3 月在眉山市 R 县展开调查工作，通过课堂观察、文本分析、问卷调查、访谈等方

式,发现教师在数学作业设计方面的不足,再根据不足对作业进行重新设计和改进。在该过程中,不仅认真倾听了实习学校指导老师及其他数学教师的课,同时还认真分析了教师在每堂课后所布置的数学作业以及学生完成的文本作业,其中包括作业的量、作业的构成、作业的内容和类型、作业的评价方式等。

3.4. 调查结果分析

经过调查发现,小学数学作业设计主要存在以下问题:(1)数学作业量大质低;(2)数学作业内容固定、类型单一;(3)数学作业未能充分联系生活实际;(4)数学作业批改和评价不够全面;如图所示。

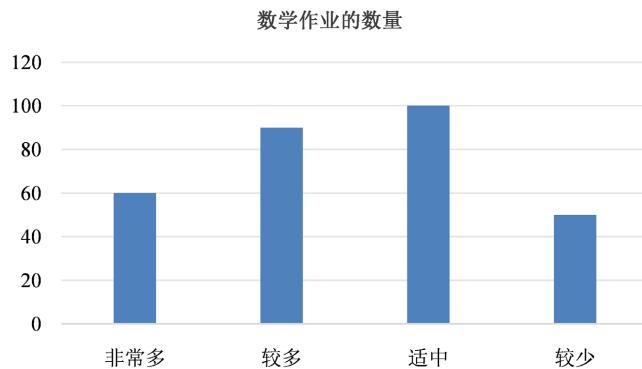


Figure 1. Quantity of math homework

图1. 数学作业的数量

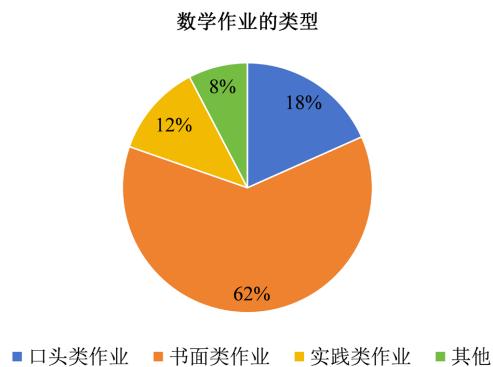


Figure 2. Types of math homework title

图2. 数学作业的类型

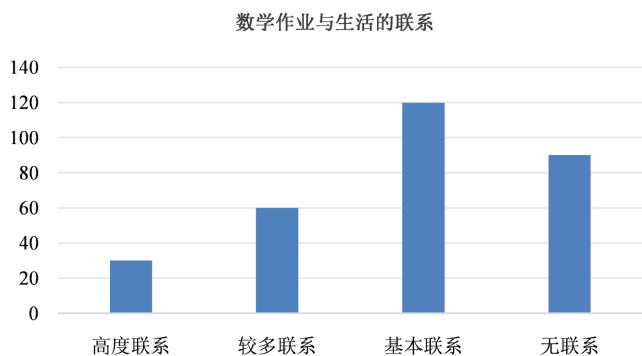
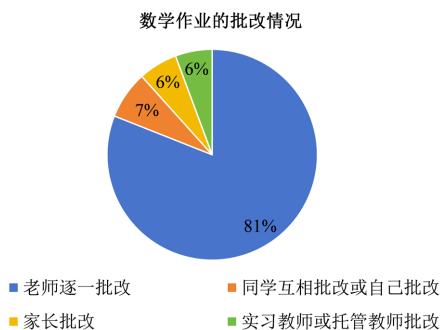
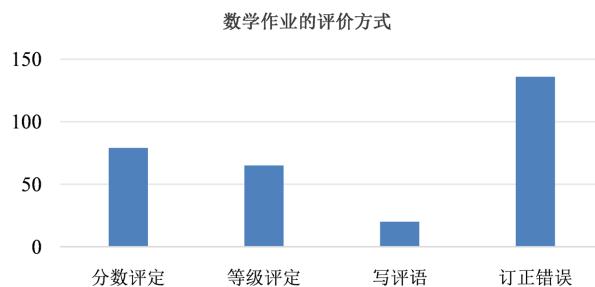


Figure 3. The connection between math homework and life

图3. 数学作业与生活的联系

**Figure 4.** Corrections for math homework**图 4. 数学作业的批改情况****Figure 5.** The evaluation method for math homework**图 5. 数学作业的评价方式**

此次的研究是以四~六年级的学生为调查对象,从图1可以得出,一半以上的学认为数学作业偏多,三分之一的同学认为数学作业布置的量较为合适,只有五分之一的学生认为作业较少,由此可看出数学作业的量较大,质量并未得到保障。从图2可以看出,老师布置的作业类型62%为书面类作业,实践类和口头类作业分别只占12%和18%,书面类作业占主要部分,作业类型较为单一。如图3可以看出,不到三分之一的人认为数学与生活是有较大联系的,有百分之四十的学生认为数学作业与生活基本联系,而有30%的学生认为数学作业与生活不联系,在认为两者基本联系的学生中,笔者通过询问,其中很大部分学生的真实感受是,虽然二者联系,但是联系得较少,由此可看出,现有的数学作业未能充分联系生活实际。如图4、图5可以看出,在作业的批改和评价上,主要还是教师逐一批改和订正对错,有一部分教师也会采用分数评定和等级评定,而只有不到7%的教师会采用评语评定,由此可看出,数学作业的批改和评价不够全面。

4. 小学数学作业设计存在的问题及原因分析

4.1. 小学数学作业设计存在的问题

4.1.1. 数学作业量大质低

在小学,数学是一门非常关键的科目,要学好该科目,不仅需要有强大的思维能力,同时还需要进行大量的练习与计算。其中涉及的知识点,如数与代数、几何与图形、统计与概率、综合与实践应用等领域的学习内容,都需要学生课上认真思考、课后认真巩固练习,而教师为了使学生更加全面的掌握所学知识,则会在每天课后为学生布置大量的课后习题,除此之外,还会让学生完成课外的统一习题,而随着学生年级的升高,作业的思考和计算难度也越来越大,则会消耗学生大量的时间,增加学生的心理负担,同时,这些题目教师之前并没有进行精心筛选,很多重复的题目,所以呈现出作业量大质低的现状。

4.1.2. 数学作业内容固定、类型单一

在学生日常的数学作业中，内容主要来源于课后练习题、统一的练习册、学校保存下来的资料，并且没有根据学生的实际情况设计具有层次性的作业，非常固定，没有创新[6]。学生的主要家庭作业形式便是书面型，因为这是最简单快速的一种能及时将学生的学习情况反馈给教师的形式，但也存在着极大的问题，书面型作业只能考核出学生对于一些基础知识的掌握，而对于学生的综合能力的考核则显得非常有限，教师没能为学生安排充分的口语作业、实验探究型作业、活动型作业来拓展学生的综合能力。

4.1.3. 数学作业未能充分联系生活实际

笔者经过调查发现，大概从小学三年级开始，为了锻炼学生的计算能力，小学数学作业很多时候就涉及大篇幅的计算题，很多时候没有实际的情境，只是一些单调的买卖计算。但其实数学并不仅仅局限于此，数学与我们的生活是息息相关的，例如，学习长方体的表面积时，可以让学生观察日常的礼物包装盒、粉笔盒、快递盒等，并通过观察、描色、剪裁，去探索长方体的表面积由哪几部分构成，这几部分之间又有什么样的联系，让学生在这个过程中去探索发现，加深学生的理解。

4.1.4. 数学作业批改和评价不够全面

在小学数学作业的批改中，更多采取的是教师全部进行批改，偶尔也会让家长参与评阅过程，学生得到的反馈就是标注了对错的作业。可以看出，这个环节还需要进行改进，既要采取一定的措施减轻家长和教师的批阅压力，又要尊重每个学生的主体性，例如一些过程性比较复杂的题目，可以在评讲的过程中让学生相互纠错，看看别人与自己的思维是否一致，有哪些值得自己学习借鉴的地方。在作业的评价中，主要是教师标注对错，学生进行改正，这就缺乏了学生之间的相互评价以及教师在批改作业中详细的过程性评价。例如，除了打对错，教师还可以根据学生每次做的情况进行点评，哪些题目做得好，哪些题目还需要进一步精进，让学生能得到有效反馈。

4.2. 小学数学作业设计存在问题的原因分析

4.2.1. 学生主动完成作业的积极性不足

1) 学生完成作业的习惯不好

教师在上完课后会直接布置学生需要完成的作业，很多学生在课上老师的监督下会认真做作业，然而在自习课或是中午吃完饭后做作业则是断断续续的，容易分神，思考非常容易被中断，长此以往，会造成学生完成数学作业的效率低下，需要用大量的时间完成作业，增加学生的心理负担，因此，应当在日常的教学中就有意识地培养学生专注、独立完成作业的良好习惯。

2) 学生做作业的主动性不足

学生完成作业的主动意识不强，大多数学生都是为了得到表扬或躲避惩罚而完成作业，这样完成作业的效果一般不佳。因此，教师在教学过程中要创设一个有趣的情境，激发学生的学习热情，并将所学知识与学生的实际生活联系起来，要让学生意识到数学作业与笔者们的生活息息相关，这样才能让学生更积极地投入学习，进而愿意主动地完成作业。

4.2.2. 教师的教育观念陈旧，创新能力不足

1) 教师的作业设计观念落后

近年来，教育部颁布了许多新的法令来促进教育的发展，许多教师也明白作业设计的重要性与必要性，然而受应试教育的影响巨大，作业还是围绕着学生提高成绩、提高升学率而展开，最简单的方式就是布置大量的作业，让学生在大量的练习与计算中掌握知识。教师几乎甚至没有专门花时间为学生重新设计作业，只关注学生的成绩是否提升，没有关注学生的情感发展、兴趣爱好、个性特点，没能促进学

生的全面发展，处于一个较为落后的观念中。

2) 教师进行作业设计的能力不足

在现在的教学中，教师不仅要备课、上课，还有学校安排的各项培训、研究、会议，这些将会占据教师大量的时间。教师如果要做好作业设计，就要在课前、课中、课后都做好充分的准备，然而，各项教学与其他安排占用了教师大量的时间，教师可用于自身提升的时间和空间不足，久而久之，教师的各项能力也得不到显著的提升，最后也呈现出教师作业设计能力不足的趋势。

4.2.3. 学校没能提供完善的监管与培训条件

1) 学校没能提供足够的作业设计培训条件

在现在的学校教学中都会给教师提供各种各样的培训，例如新教师培训、青年教师培训、学科培训等，更多的是倾向于教师的思想观念和教学技能的培训，而关于作业设计的培训几乎没有，这样导致的后果就是教师对作业设计的认识不足，自然也就不重视作业设计，对作业的布置与设计仍然沿袭传统教学的方式，学生作业的完成效果仍然欠佳。因此学校应该加强对教师作业设计的培训，使教师接受新的观念、掌握新的方法、设计新的作业。

2) 学校缺乏完善的作业设计监管制度

教育监管部门、学校对教师的作业设计监管都不太到位。教育部颁布了一系列关于作业的法令，然而关于作业设计的条例是非常少且不明晰的，教师在这样的制度下是很茫然的，并不知道应该怎样去进行作业设计[7]。在学校里对于作业的监管也存在一定的问题，学校里对于作业的检查也是经常采取不定期抽查的方式，并没有根据学生的情况采用常规检查的方式，这就导致大部分的学生存在侥幸心理，也就不会好好完成作业。同时，学校在检查的时候更多的关注的是学生的完成情况和对错情况，而没有认真评价与分析，学生也就不能得到及时有效的反馈。学校会要求教师参加各项比赛、推门听课，并强制规定每个学期教师的听课数量，却缺乏完善的作业设计培训与监管制度。

4.2.4. 应试教育对社会的影响巨大

1) 作业的设置呈现“功利化”的趋势

在长期应试教育“唯分数论”的影响下，教师在教学中也更在意学生的学习成绩，而数学是一门需要进行大量计算和思考的学科，因此，为了学生学习成绩的提高，教师就会受传统“题海战术”的影响，给学生布置大量的作业，而作业的质量却没有得到保障，缺乏一些实践型和游戏型的作业，这样就会造成学生的个性得不到发展，教师在重重压力之下给学生布置大量的作业也只是为了提升学生的书面成绩，进而得到更高的绩效，作业的设置便呈现出“功利化”的趋势。

2) 家长和社会对数学作业的认识不足

到了小学三年级后，数学作业的数量也在逐步增加，受传统观念的影响，将升学和成绩排在第一位，社会和家长普遍认为作业越多，教师越负责，学生的成绩也就更能得到保障，并不在意数学作业的质量怎么样，认为一些口头型、动手型作业只是浪费时间，并且会在课外给学生安排大量的培训和补习，这个过程也极大的增加了学生的心理和生理负担，而造成这些的原因也是源于家长和社会对数学作业的认识不足。

5. 小学数学作业设计优化策略

5.1. 明确作业设计目标，提高课堂教学实效

5.1.1. 认真研究课程标准与教材

教师在进行教育教学之前首先要明确教育教学目标，根据教育教学目标来进行教学设计，其中不仅

包括教学前的备课、也包括教学中的过程设计以及教学后的总结。因此，要布置出高效高质的作业，教师在教学前的备课阶段便要认真研读课程标准与教材，回归教材来进行课堂教学和作业设计，这样不仅符合课程大纲的要求，也符合学生的身心发展要求。同时，有了明确的作业设计目标，课堂教学实效也得到了提高。例如，在开展教学之前，整个学区或整个学校的老师先进行一次培训，每位老师可以尽情交流，说说自己对课程标准和教材的理解。学校里的组内教师可以共同备课，教学的最终目的是促进学生的共同发展，虽然教师之间存在一定的竞争关系，但是在教学中教师要多分享自己的教学思想和教学方法，教学前一起研读教材、一起备课，教学中随时交流在教学时遇到的问题，寻求更好的解决方法，在授课结束后也要认真反思，这样才能创设更加良好的学习环境[8]。

5.1.2. 深入了解学生的认知发展水平

教师每次布置的作业，不同学生的完成情况是完全不同的，因为，每个学生的年龄、性格特点、生长环境、认知发展水平是存在差异的，教师在进行作业设计之前首先要深入了解每个学生的各项特点，根据学生的特点来进行作业设计，让作业具有层次性和针对性，而不是一概而论布置统一的作业，这样不仅可以激发学生的学习兴趣和学习热情，同时也能促进学生的全面发展与个性发展。例如，教师在日常教学中多融入班级，不要上完课就走了，与班主任和科任老师随时交流，即时了解每个学生的学习情况和个性特点，学习情况可以根据学生日常回答问题的情况和做作业的情况进行记录，充分了解每个学生的认知水平，在进行作业设计的时候则要根据学生情况的不同设计多层次和多类型的作业，一是所有学生都需要完成的基础型作业，主要包括一些简单的选择题、填空题和课后练习题。二是在基础题目的基础上设置一些变式题，比如公式变型题，这部分题目中等学生及以上必须完成。三是设置一些拔高题，比如应用题和思考题，这部分由学生根据自己的情况选做，针对性训练，进而促进每个层次学生的发展。

5.2. 拓展作业内容，促进学生全面发展

5.2.1. 作业内容以教材为基础

教师布置的作业内容要有一个立足点，即以教材为基础。在小学阶段，不可为了拓展学生思维就布置大量且低质的数学习题，这样不仅起不到积极的促进作用，同时，还容易增加学生的心理和生理负担。所以，教师在进行作业设计时，要立足于教材，以教材为基础设计数学作业，同时，要注意作业要结合学生生活实际、要形式多样化、要保证质量，这样不仅可以调动学生的学习积极性，同时也可以促使学生高效地完成各科作业。例如，在布置课外题目的时候不要过于偏、难，要根据教材上的重难点进行题目设计，同时，设计的题目可以是教材实例的延伸，这样学生不仅理解起来容易，还能在拓展延伸中锻炼自己的思维能力和思考能力。在设计题目时，也要符合教材本节的教学目标，不能一味地加量，加量会增加学生的心理负担，但却达不到好的练习效果，所以，作业设计的内容要以教材为基础，这样才能更好地推进学生学习。

5.2.2. 作业要与学生生活实际相联系

在学生日常的练习题目中可以发现，因为数学是一门涉及大量计算的学科，老师为了学生能够短时间内掌握计算技能，便会布置大量的纯数字计算的题目，不涉及问题情境，这样导致的后果就是，学生在大量重复的计算当中失去了对数学的学习兴趣。因此，要改善这种情况，就要多设计一些与学生实际生活相联系的情境作业，这样不仅可以使学生很快进入学习状态，同时也可以学习如何在生活情境中利用数学解决问题，促进学生的思维转变和发展。例如，在学习“长方体的表面积”时，可以让学生从家里带来一些可以拆解的长方体物体，在课上先交流生活中的长方体有哪些，最后再拆解自己的长方体物体，观察每个面的关系并进行计算。在低年级学习“认识钟表”时，老师还可以布置美术作业和手工作业，

让学生在家长的帮助下，可以根据自己的审美绘制出多姿多彩的钟表，搭配剪纸等方式，最后在课上展示自己的时钟，不仅提高了学生的参与性，还培养了学生的动手能力。

5.3. 丰富作业类型，调动学生学习热情

5.3.1. 创新作业形式

以往的作业更多的是书面型作业，比较单一，学生完成如此大量且重复的练习，也会觉得数学作业单调且枯燥乏味，因此，为了重新调动学生的学习兴趣，教师在作业设计上便要重新下功夫，创新作业形式，要满足不同学生多样化的需求。首先，可以设置一些口头型的作业，让学生陈述自己的思路与见解，其次，可以设置一些活动型和实践型的作业，让学生在游戏与活动中掌握知识，调动学生的学习热情。例如，在学习平均数这部分时，家庭作业不要仅仅局限于书面作业，可以从学生的日常生活入手，将其延伸为口头型作业和实践型作业。比如，可以让学生计算出一周的平均温度、调查并计算出家人的平均年龄和平均身高、计算出一周的家庭水电费和交通费平均支出，最后在课堂上进行分享。而学生在调查完成的过程中，不仅提高了沟通表达能力和动手能力，同时还在这个过程中解决了实际问题，提升了学生的参与感，也提升了学生的数学素养和数学能力。

5.3.2. 增强作业的层次性和多样性

学生的心智发展具有一定的规律性与差异性，这个阶段的学生，很多方面都会影响学生的学习，例如学习习惯、家庭因素、性格因素等都有可能。所以在这个阶段，应当充分了解学生，根据学生的学习成绩、作业完成情况、性格特点等对学生进行划分，再根据划分的等级为学生设计不同层次的作业，同时，根据学生完成作业的情况提供不同的反馈，主要着重于过程性反馈。例如，数学作业的等级可以划分为基础型作业、拔高型作业、拓展型作业，基础型作业主要包括简单的选择和填空题，这部分要求所有学生完成，拔高和拓展型作业主要包括一些应用题和思考题，这部分可要求学生根据自己的情况完成，最后教师再给予学生及时有效的反馈，促进学生的发展。

5.4. 优化作业评价，形成积极的反馈机制

5.4.1. 重视过程性评价

数学学科与语文学科不同，数学学科的老师很多时候就是以学生完成作业的对错情况来判断学生的学习情况，更加倾向于是一种结果性评价，这样只关注学生作业对错不关注学生完成过程的评价可能会打击学生的学习积极性，进而导致学生更加不喜欢数学。为了改善这种情况，形成积极的反馈机制，教师可以重视过程性评价，重新建立作业评价标准，不能仅仅将目光放在学生的成绩上，还要关注学生的综合素质是否得到了提高、学生的动手能力是否得到了加强、学生的思考模式是否得到了改善等，进一步促进学生的发展。比如，可以根据在教学中记录每个阶段学生完成作业的情况，哪个部分完成较好，哪个部分较为薄弱，在下一个阶段的时候，就可以对上一个阶段的完成情况和现在的完成情况进行对比评价，有提升的地方要及时表扬，有下降的地方要及时督促、鼓励，不能等到一个学期或者半个学期结束之后才开始总结，这样的话，学生之间的差距会不断拉大，长此以往，也就不利于学生的发展，所以，要特别注重进行过程性评价。

5.4.2. 进行多主体、多角度的评价

除了要重视过程性评价之外，还要注意进行多主体的评价，可以教师评价、学生互评、学生自评，也可以其中两种或者三种评价相结合。同时可以让教师和学生一同设计数学作业，这样教师不仅可以更加明白学生的思维方式，同时，学生在完成作业之后，也可以不再仅仅局限于教师的评价，可以从多个

角度出发了解自身完成作业的优势与不足。例如，在评讲试卷和作业的时候可以让学生互评，让学生在这个过程中取长补短，学习优秀同学的解题思路。同时，除了关注作业的对错，还要关注作业的完成时间、作业的进步或退步状况、学生的动手操作情况、学生的语言表达能力、学生的团队合作能力等等，进行多角度的评价，以多方位的视角去评价和认识学生，促进学生综合素养的提升。

6. 结语

通过此次研究调查，笔者也了解到了很多的东西，比如，数学作业现存的问题、造成这些问题的原因等，最后，笔者通过查看文献、问卷调查、作业分析等方式也提出了相应的解决策略，也有了一些新的感想，数学是整个学习阶段的关键性学科，每个阶段数学都非常重要，所以，数学作业的设计也就显得弥足重要，笔者相信，通过无数个笔者们的努力，能够使数学的作业设计更加完善，学生的学习也能够更上一层楼。

参考文献

- [1] 中华书局辞海编辑所. 《辞海》[Z]. 上海: 商务印书馆, 1961: 527.
- [2] 顾明远. 《实用教育大辞典》(第一卷)[Z]. 上海: 上海教育出版社, 1990: 378.
- [3] 李佳欣. 小学数学作业的优化设计研究[D]: [硕士学位论文]. 陕西师范大学, 2021.
<https://doi.org/10.27292/d.cnki.gsxu.2021.000336>
- [4] 董海燕. 小学数学作业设计优化策略研究[D]: [硕士学位论文]. 扬州: 扬州大学, 2023.
- [5] 徐世芳. 小学数学课外作业设计研究[D]: [硕士学位论文]. 杭州: 杭州师范大学, 2015.
- [6] 阳璟钰, 徐思思. “双减”背景下高质量家庭作业设计与实施[C]//中国管理科学研究院教育科学研究所. 教育理论研究与实践网络研讨会论文集(专题二), 2022: 3.
- [7] 刘芳. “双减”背景下小学数学作业的优化策略[C]//广东省教师继续教育学会. 广东省教师继续教育学会第五届教学研讨会论文集(三), 2022: 3. <https://doi.org/10.26914/c.cnkihy.2022.049849>
- [8] 刘判. “双减”背景下小学数学作业的优化策略[C]//廊坊市应用经济学会. 对接京津——区域辐射基础教育论文集, 2022: 5.