

基于核心素养的小学高年级数学家庭作业设计现状与改进策略研究

郭天天

成都大学师范学院, 四川 成都

收稿日期: 2024年11月9日; 录用日期: 2024年12月6日; 发布日期: 2024年12月13日

摘要

为了全面贯彻党的教育方针, 实现立德树人的根本任务, 《义务教育数学课程标准》(2022版)将义务教育阶段数学课程的培养目标具体细化为对学生核心素养的培养, 确立了以核心素养为导向的课程目标。培养学生数学核心素养成为众多学科教学的价值追求, 培养学生的核心素养也越发成为教学中很重要的人物。而随着作业的不断完善与发展其也成为实现数学课程目标的载体之一, 所以应该承担起培养学生数学核心素养的重任。另外教师在设计数学家庭作业的过程中, 要充分思考尽力发挥数学家庭作业的功能, 进而促进教学目标核心素养的实现。但因为现今发现很多家庭作业都无法发挥其应有的功能, 从而存在多处问题, 如数学作业内容单一、解题方法单一、数学题型单一。本文基于数学学科核心素养的内容以及“双减”政策中对数学作业优化布置的要求, 先是介绍数学作业的作用和功能, 再通过文献研究法、问卷调查法、访谈法、案例分析法等, 对北京某小学的高年级学生和数学教师进行问卷调查和访谈, 旨在深入了解当前小学高年级数学作业布置现状。进而分析其中存在的问题和导致的原因, 从而提出改进策略, 以期对提高数学家庭作业设计质量、实现减负增效、增进学生数学核心素养的生成与发展等方面有所帮助。

关键词

小学高年级, 数学家庭作业, 家庭作业设计

Research on the Present Situation and Improvement Strategy of Mathematics Homework Design Based on Core Literacy in Senior Grade of Primary School

Tiantian Guo

College of Teachers, Chengdu University, Chengdu Sichuan

Abstract

In order to fully implement the party's educational policy and realize the fundamental task of establishing morality and cultivating people, the mathematics curriculum standard for compulsory education (2022 edition) specifies the training goal of mathematics curriculum at the compulsory education stage as the cultivation of students' core literacy, and establishes the curriculum goal oriented by core literacy. The cultivation of students' core quality in mathematics has become the value pursuit of teaching in many subjects, and the cultivation of students' core quality has become a very important figure in teaching. With the continuous improvement and development of homework, it has become one of the carriers to achieve the objectives of the mathematics curriculum, so it should assume the responsibility of training students' mathematics core literacy. In addition, in the process of designing mathematics homework, teachers should give full play to the function of mathematics homework to promote the realization of the core literacy of teaching objectives. But because many homework cannot play its due function, there are many problems, such as a single math homework content, single problem-solving methods, single mathematical problem-type. Based on the content of the core literacy of mathematics and the requirement of "Double reduction" policy, first, it introduces the function of mathematics homework, and then through literature research, questionnaire survey, interview, case analysis and so on, it conducts a questionnaire survey and interview to the senior students and mathematics teachers of a primary school in Beijing. The purpose of this paper is to understand the present situation of mathematics homework arrangement in senior grade of Primary School, and then analyze the existing problems and the causes, so as to propose improvement strategies. It is expected to be helpful in improving the quality of homework design, reducing burden and increasing efficiency, and promoting the generation and development of students' mathematics core literacy.

Keywords

Senior Grade of Primary School, Math Homework, Homework Design

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. 小学高年级作业设计的背景

“双减”政策要求在有限的作业量限制下提升课后作业质量。对于教师而言，合理设置安排作业至关重要。因为作业是学生对每天所学内容掌握程度的反馈，是查缺补漏的重要时机。是弯道超车的机会，所以作业至关重要。小学高年级学生主要指五六年级的学生，此部分同学作业量明显增加，知识难度也提升，同学之间差距明显拉大，有小部分同学出现厌学情绪。所以在此背景下，小学作业的合理设置与安排起着至关重要的作用。作业应该发挥其功能，但目前的家庭作业布置情况有着很多的问题，这些问题还有待解决。

2. 小学数学作业的重要作用

当前，教育界正在密切关注并深入研究小学数学作业的设计，这一议题已成为提升教学质量的关键环节。当前，我国有一些小学已经开展了关于数学作业设计的研讨会与交流会，并且有很多教师在专业

学习网站上发表了相关教学研究文章。而新改革也对小学数学的教学及其作业的布置提出了更明确、更细致的要求，尤其是对作业布置问题，要求教师必须要最大程度发挥作业的功能和作用，能够更深层次满足学生发展的需要，能够促进学生德智体美劳全面发展。由此可见，小学数学作业的设计和布置越发起到重要作用。作业也对学生当天学习内容掌握情况的反馈，校内课堂教学活动的延伸，有效地作业可以提高教学质量更能促进学生成绩提升，有效的深入的作业设计，能够最大限度地发挥课后巩固作用，是实现提高教学效率的关键。并且，有效的小学数学作业设计，能够使学生学习到的知识更好地运用于生活中，使学生能将所学知识应用于实践中，更好地掌握吸收实践新知识。教师要坚持以学生为中心、因材施教能根据学生的情况有区别地设计作业，能够保证每个层次的学生都能提升学习能力，促进学生的全面发展。

3. 核心素养导向的家庭作业整体作业设计的原则

1) 整体性原则

格式塔心理学派强调“整体不同于其部件的总和”。这意味着我们对事物的感知和理解是基于整体的，而不仅仅是由各个部分简单相加得到的。因此，作业设计应从帮助全体学生发展的视角出发，体现家庭作业的整体性和语言学习的系统性。教师需要深入解读教材每单元及每课时话题所蕴含的主题意义以及重要内容，引领学生在完成作业的过程中深入探究每课重点内容，实现语言的迁移运用，促进语言知识的系统化[1]。

2) 育人目标

作业设计应以育人为切入点，发展学生的核心素养。关注全体学生，实施结构化设计，尊重学生差异性，聚焦分层性作业，凸显学生主体，激发学生创新思维，落实“教-学-评”一体化[2]。

3) 核心素养导向

作业设计应立足于发展学生的核心素养发展，使学生逐步构建对家庭作业意义的认识。作业要连接生活情境，促进学生思维发展，并注重层次性和趣味性，设置基础型、拓展型和实践型作业[3]。同时，作业设计可以适当结合中华优秀传统文化，实现作业育人功能。

4) 主题意义的探究

家庭作业设计强调要凸显主题的引领作用，要求教师聚焦核心素养，充分挖掘家庭作业的育人价值。通过持续深度挖掘主题意义下的教材内容所承载的内涵，并与学生自身的认知基础和生活经验相结合，从而促进学生的整体全面发展。

5) 学生活动的设计

在单元整体教学设计中，学生活动应有层次、有梯度，从个体活动到同伴互动，再到社交活动，由浅入深，由易到难，使不同层次的学生都能学有所得，享受学习带来的乐趣[4]。

6) 作业评价标准

家庭作业设计应有明确的评价标准，以促进学生对知识点的掌握和应用能力的提高。

4. 小学高年级数学家庭作业设计现状分析

(一) 作业内容固化

现在有很多的家庭作业，往往忽视学生个体的差异，给所有学生布置相同的内容，不考虑学生的接受水平。例如抄写语文课文、抄写英语单词、看图写话等。这种内容固化的作业，很难满足不同学生的需要，甚至有时还会达到浪费时间的情况。

(二) 家庭作业缺乏实践性

很多的家庭作业只是停留在书面，并没有培养学生的思维能力、发现问题、解决问题的能力。只是为了应试而留，没有把生活和实践相联系，这样不能使学生的思维能力，综合素质得到发展，家庭作业与生活没有连接到一起，对培养学生的核心价值观也无益处，不利于学生的全面发展。

(三) 作业只重数量不重质量

作业只是注重所谓的“题海战术”，并没有将课上所讲的知识面面俱到地安排在学生家庭作业中。但当前学生毕竟能力有限，心理素质一般，过多的题会使学生感到厌烦。而这样只会使学生将精力放在对付作业上，不能自主总结题型，也不能过多的思考。长久以来学生会减少对学习的兴趣，甚至产生厌学心理。

(四) 作业评价笼统

教师对学生家庭作业的评价是非常片面的，教师的作业评价没有发挥出鼓励学生、激励学生的作用。老师只是简单的批改的“对”或“错”，缺乏对学生针对性的鼓励引导和建议[5]。

5. 小学高年级数学家庭作业的科学设计

(一) 丰富作业内容，设计分层作业

家庭作业也要根据学生能力水平接受情况，因材施教使所有学生充分发挥自身价值。家庭作业采取分层设计，不同水平的学生布置不同的作业。例如老师可以根据学生具体水平分层 A、B、C 三层，A 层为优等生，家庭作业可以多布置些巩固提高类内容，在学生已经知识水平上进行拓展。B 层学生为中等生，先巩固校内基础知识，学有余力的同学可进行拓展。C 层学生为后进生，重点就在于加深巩固基础知识，例如可加强数学基础计算、语文生字词、英语校内单词。要针对不同学生的理解能力、接受能力、差异性布置作业。要满足不同学生的成长需求，使每一位同学都得到发展。例如在学习“四边形”这堂课时，对于优等生就可以布置等高的平行四边形的面积比梯形的面积大这类判断题，也可以布置很多求四边形面积的习题。而差生则需要布置简单些的内容，例如要求学生把梯形、长方形、正方形、三角形面积公式背下来，简单会应用即可。这样因材施教更有益于不同学生的发展和需要。并且美国心理学家米勒提出的组块思想认为，越是把学习的材料组成组块，储存量就越大，提取的效果就越好。所以作业要有效地把各个知识点，各部分内容串联在一起[6]。使其掌握的知识点可以更好地形成系统。

(二) 联系生活实际，设计实践作业

数学作业要能够实际应用到生活中，因为生活中处处是数学，要让学生发现数学的美。培养学生的实践能力有益于学生的发展。如在学习到进位加法进位减法时，教师可以要求学生在坐车时数一个车上的人数，在每一站下去几人？又上来几人？五站后还剩几人？让学生的作业与生活实际相联系，感受数学的乐趣，提高学生发现问题解决问题的能力[7]。

(三) 彰显学生个性、设计自主作业

家庭作业要能够彰显学生个性，因为学生是学习的主体。学有余力的同学可以额外做一些自主作业。例如老师可以给学分组，几名同学合力完成一项作业。定期向老师进行汇报，老师给予讲评。并且作业布置还是要体现提升学生思维、提高学生能力的作用。让学生掌握不同的学习方法，解题方法和技巧。加深学生对各个知识点的掌握和理解[8]。

(四) 让学生感受到关注和爱

斯洛需求层次理论认为人的行为是要受一定的需要所驱使的。人类的七种基本需要从低到高分别是生理需要、安全需要、归属与爱的需要、尊重的需要、求知需要、审美需要、自我实现的需要。当一个正常人的生理、安全、爱与尊重的需要得到满足后，就会向更高层次需要努力，对自我实现具有较高的要求。在教学中及时有效地表扬能够提高学生的自信心，让学生感受到爱和尊重，从而更加渴望学习，使

学生学习这种积极的行为得到了加强。在布置家庭作业时，对于表现好的学生也可以采取这一措施。在课堂上，老师可以鼓励全班给予其掌声，老师也可以口头表扬；谁作业做得又快又好，老师就可以奖励学生一支铅笔或一块橡皮等，以此来激发其他学生的学习欲望。但在表扬时，不要过分表扬，且表扬的理由要具体，不要随时把“你真棒”挂在嘴边，否则学生会陷入困惑，不知道自己因为什么行为被表扬了，不知道该往哪个方向努力，同时也会让老师的表扬“不值钱”，话语的权威性下降[9]。

结语：小学高年级数学作业仍旧有很多需要完善的地方，在现有的研究下，只能尽可能地进行修改和完善，努力拓宽学生的接受能力，提升学生的掌握知识能力，提升学生的核心素质，促进学生全面发展，发挥家庭作业的作用。也希望教师都能根据学生的情况和素质制定和完善学习计划，促进学生发展。

(五) 关注学生发展、完善作业评价

一份正确、及时的评价能够有效激励学生，老师的评价也能够让学生意识到自己作业完成情况，并引导学生意识到并且改正这些问题。老师的评价也需要多元化，可以采取不同的形式。例如可以给作业完成优秀的学生发奖状、或小礼品，也可以定期选择出优秀学生给予“进步之星、学习之星”[10]。

6. 结束语

总之，通过对核心素养导向的小学家庭作业设计的分析与实施，确信这一教学模式能够更好地应对新时代教育的挑战。最终的目标是让学生在享受学习乐趣的同时，拓宽视野，形成积极的世界观和人生观，为学生的未来学习生活奠定坚实的基础。

参考文献

- [1] 顾明远. 教育大辞典[M]. 上海: 上海教育出版社, 1998: 78-86.
- [2] 夏雪梅. 作业设计: 基于学生心理机制的学习反馈[M]. 北京: 教育科学出版社, 2014: 32-33.
- [3] 韩金生. 教学论[M]. 石家庄: 河北教育出版社, 1987: 267-270.
- [4] 艾尔菲·科恩. 家庭作业的迷思[M]. 北京: 首都师范大学出版社, 2010: 145-220.
- [5] 任升录. 数学作业的设计与评价[M]. 上海: 华东师范大学出版社, 2009: 25-26.
- [6] 明文俊. 小学高段数学作业设计的实验研究[D]: [硕士学位论文]. 昆明: 云南师范大学, 2016.
- [7] 刘婷. 基于问题解决的小学数学家庭作业设计研究[D]: [硕士学位论文]. 西安: 陕西师范大学, 2018.
- [8] 徐婷婷. 小学数学作业反馈研究[D]: [硕士学位论文]. 杭州: 杭州师范大学, 2017.
- [9] 赵文倩. 小学数学作业现状调查与对策研究[D]: [硕士学位论文]. 南京: 南京师范大学, 2018.
- [10] 胡芾. 国外中小学家庭作业问题的研究及启示[J]. 外国中小学教育, 2007(12): 52-55.