

“双减”背景下小学数学作业的技术赋能优化策略*

高山 王平玉 徐 铎 姬 燊 李馨卓

(延边大学 吉林延边朝鲜族自治州 133002)

摘要: “双减”政策要求“减负提质”，小学数学教师必须落实好这一点，完善自身教学水平，优化课堂构架，提高学生学习的积极性。当前，多数教师通过作业检测学生学习成果，根据结果开展针对性教学，这在侧面上有利于学生举一反三，激发学生学习的积极性和主动性。可部分教师认为唯有“题海战术”才是提高学生有效学习质量的手段。面对长时间的学习压力，学生学习动机减弱，缺乏兴趣，不能全身心地投入学习。本文分析小学数学作业的现状以及面临的困境，提出“双减”背景下小学数学作业布置策略，即设计游戏化作业，激发学生的学习兴趣；设计生活化作业，提升学生的实践能力；设计故事化作业，帮助学生发散思维；设计分层作业，注重因材施教；注重学生的能动性，提高教学效果。

关键词: “双减”背景 小学数学 作业设计 技术赋能

中图分类号: G623.5 **文献标识码:** A

DOI: 10.12218/j.issn.2095-4743.2023.50.016

一、“双减”政策的背景

自《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》印发以来，无论是课堂教学还是课后练习，“双减”成为小学教育的热门词，而作业作为课堂教学活动的必要延续与补充，也要做到“减负增质”。小学是人生发展的重要阶段之一，在该阶段，学生将逐渐树立正确的学习意识，相关教育工作者应当保证“双减”政策的实际效果可以在小学阶段得到充分发挥，还要不断增强学生的学习能力，进一步提升学生的学习素养。“双减”政策的出台对教师的作业设计提出了更高的要求，需要教师直面传统教学中存在的种种问题，针对作业设计的原则，从学生的角度出发，不断探究新时代的作业设计策略，保持学生的数学学习兴趣，提升学生的数学素养。

二、小学数学作业技术赋能的现实困境

1. 作业内容相似，缺乏选择性

部分数学教师认为要想提高课堂的教学品质，必须建立严谨的班级制度，虽然教师认可学生之间存在的个性化差异，但是在布置作业时，难免会存在诸如“一元化”之类的问题。有些教师没有按照学生的真实需求和他们的学习能力来布置作业，也没有理解到个体差异的内涵，表面上看起来像是在为学生进行分类，其实是在为学生“贴上标签”。这种作业布置形式不但会伤害到学习能力较弱学生的自尊，还会打消学生学习数学的兴致，从而不愿在数学上花费太多的

精力。从学生的角度来看，做作业仅仅是为了满足教师的要求，自身学习热情和主动性会受到影响，不利于个人的全面发展^[1]。

2. 作业形式单一化，忽视了学生个性

教师在布置作业时多采用课外习题本，长久以来，作业的重复性一直很高，学生所面对的问题就是计算题、填空题、应用题等。时间一长，大量练习会让学生丧失对学习的兴趣，从而无法提升自身的思维和数学能力。由于学生的基础知识比较差，导致了他们在解决问题时出现很多失误。

3. 教师指导有限

随着素质教育体系在我国的全面实行，教师对学生综合能力的培养越来越重视，随之而来的是学生在学习过程中所面临的巨大压力。教师一般会将会将练习材料安排到课下，让学生在课后完成作业练习。该部分作业旨在为学生提供很好的自主学习和思考机会，但因为小学生才刚刚开始学习数学知识，对某些逻辑思维的理解不足，难以完全独立地解决问题。加之受课堂教学时间的限制，教师对于每一位学生完成作业的质量都难以把握，针对性引导有限，造成作业完成效果不佳^[2]。

三、“双减”背景下小学数学作业技术赋能路径探索

1. 精准内容保证适量性原则

作业练习的数量并不等同于学生的学业质量，“双减”背景下的作业设计要突出重点，保证内容适量且精准。而且

*本文系国家级2023年度大学生创新训练计划“‘双减’背景下小学数学作业的技术赋能优化策略研究”(编号:202310184038)的结项成果。

作业设计要以学生为中心,这就要求教师明确每节课学生的易错点、困难点,从学情出发,设计“一针见血”的作业内容,力争让学生通过低数量但高质量的作业练习,巩固教学知识,强化数学技能,提升数学素养。

2. 贴近生活保障实用性原则

小学生在日常生活中其实已经不知不觉地掌握了大量的数学经验,只是尚未形成数学思维,不能将课堂所学与实际生活建立联系。因此,教师设计数学作业时,需要创设生活情境,从生活中存在的实际问题入手,鼓励学生利用课堂上学习的数学知识解决问题,并鼓励学生结合生活实际不断优化解题策略,帮助学生在现实生活中找到数学学习的意义。

3. 问题驱动是保证趣味性的原则

《义务教育数学课程标准(2022年版)》指出,数学教学活动应注重激发学生学习兴趣,引发学生积极思考,鼓励学生质疑问难,引导学生在真实情景中发现问题和提出问题。为了避免传统的作业设计只考虑学生是否掌握数学基础知识的问题,“双减”背景下的作业设计应更全面、更深化,要训练的不仅是学生的数学基础知识,也包括其基本技能、基本思想和基本活动经验。为此,教师需要以问题导向为基础,在设计作业时从学生发现的实际问题出发,鼓励学生以多种数学方法解决问题。同时,以实际问题为载体,鼓励学生运用不同的解题思路,激发学生的学习热情,保证数学作业的趣味性原则^[3]。

四、“双减”背景下小学数学作业技术赋能路径的应用及成效

在增效减负的大环境下,教师在为学生安排相应的教学作业时,一定要相应减轻学生作业的紧张程度,如此才能增加学生自由学习的时间,让每一位学生都能快乐地学习。教师要对传统的作业布置方法和思想进行有效改进和创新,要以减少学生的学习负担为主要目的,为学生做好作业的安排,只有这样,才可以将学生对小学数学的学习兴趣和热情激发起来,确保学生能够灵活地运用数学知识解决现实问题^[4]。

1. 设计游戏化作业,激发学生的学习兴趣

设计有趣的课后作业、提高学生的学习效率是“双减”背景下小学数学教师重点探讨的问题所在^[5]。小学生的思想是活泼的,他们喜欢新鲜和刺激。在数学课堂上,教师要把握这种特点,让学生把完成作业当作一种经历,觉得有趣。在传统课堂教学中,数学教师在布置作业时往往未充分考虑学生的个性特征,容易造成学生完成作业都会感到枯燥无

味,甚至没有机会从作业中得到灵感。教师若能设计有趣的习题,不但能增加作业的完成度,还能使学生更好地了解和掌握知识要点。

同时根据课程内容设计一些游戏化的作业。由于游戏始终是学生喜爱的主题,所以在数学作业中融入游戏,能够有效激发学生完成作业的兴趣性和主观性,提高作业完成的热情。传统小学数学作业大多依赖教科书来完成,并且教师也会给学生布置大量作业,不仅使学生觉得枯燥,也无法从中得到体验,难以提升学习效率。在新课改背景下,数学教师要擅长安排应用型作业,注重将数学知识与实际活动相结合,充分运用生活中的大量的数学教育资源,让学生慢慢地对数学产生学习兴趣,并认真地完成课后数学作业^[6]。

例如,在“长度单位”相关内容教学时,由于学生已初步了解长度单位,教师可以利用比较直观的事物,并在此基础上使学生更深刻地认识长度单位,从而能较好地把握厘米、分米及米的长度单位^[7]。另外,教师可以布置一定的实践作业供学生练习测量,使他们的学习更有活力。比如,让学生在回到家后,先测家长的身高,接着测电视的周长,再测卧室的宽度等。在教学过程中,教师可以将中国古人的量尺方式引入课堂教学,使学生形成正确的数理观念,拓宽知识视野^[8]。

2. 设计生活化作业,提升学生的实践能力

陶行知先生所倡导的“生活即教育”思想在教育界具有很大的影响力。布置生活化作业意味着要加入生活因素,这样才能让学生更好地了解知识。教师在进行作业设计的时候,应该提高作业的生活性,让学生能够更好地意识到作业的重要性,从而全面地提升学生的数学能力^[9]。

例如,在课外作业中,教师应充分利用生活材料,以统计学为依据进行题目类型的创新,目的是提升学生的综合能力,增强学生的动脑与动手意识。生活化作业能够帮助学生发现作业的另一面,使学生不再带着害怕与抵触的心理完成作业,从而可以更好、更全面地了解作业。教师要引导和鼓励学生对探索和实践,让学生在完成一个又一个的课题过程中体会到自主学习的成就感。

3. 设计故事化作业,帮助学生发散思维

小学生具有很强的求知欲,因此,设计情境作业可以使学生的心理发展需求得到满足,帮助学生转变对事情的看法,让学生从情感层次提升到理性层次。目前,学生对现有的作业方式已习以为常,只是将其当作一项任务来完成。有些学生会出现抄袭的现象,这种做法不仅不会提升学习品

质,反而会形成不良的习气。创作情境的目的是使学生能够更好地掌握作业内容,创作情境的实质在于将日常生活中的事物与教学联系起来。教师所选择的日常生活中的事物也必须与教育对象有关。故事化情境作业就是不错的选择,既符合学生的生活认知,又与学生喜欢趣味性故事这一心理特点相契合^[10]。

例如,在“加减法”教学时,教师可以用故事来说明问题:“这个月,光头强的薪水是四千元,一年之后,光头强的薪水是多少?”“大耳朵图图与爸爸一起去街上选购文具,一根铅笔三元,一盒水彩笔十五元,一本记录簿三元,图图买了两个笔记本,三盒水彩笔,一支铅笔。在路上,他想起了自己家里还有一根铅笔,就把那根铅笔退还给了商家,胡图图共消费多少元?”此种题目更加贴合学生的实际生活,更具趣味性,可以培养学生的想象能力。

4. 设计分层作业,注重因材施教

在传统数学教学中,部分教师把自己当成了教学的主体,自己站在讲台上不停地讲,忽略了与学生的交流。这种方法对学生的学习效果虽好,但并没有明显提高教学质量。在上课的时候,学生只是片面地听教师讲,会觉得枯燥乏味,进而对数学失去学习兴趣。课堂教学旨在提高学生对数学知识的掌握程度,为了达到这个教学目标,教师需合理运用分层教学法,对班上的学生进行科学分组。这就要求教师在实际的教学过程中加强与学生的交流,了解学生的真实想法,明确学生的兴趣所在和对基础知识的掌握程度,以综合情况为基础对学生作出正确评价,唯有如此,方可提升学生的学习质量与教师的课堂教学效果。除此之外,在实施分层教学的同时,教师还要对所要介绍的知识点进行铺垫,以便引导学生从各个层次内容中了解不同的数学知识,以此培养学生的数学兴趣和独立创新能力。

5. 注重提高学生的教学能动性,提高教学效果

在小学数学教学中,除了让学生掌握一些数学知识和解题技巧之外,对学生学习与生活能力的培养也非常重要。所以,教师除了布置书面作业之外,还要将调查研究型作业、数学实验型作业的功能发挥到最大,将学生的主观能动性激发出来,重视学科的工具性,将学习的数学知识主动地应用到生活中。

例如,在“行程”相关内容教学时,教师与学生就步行、自行车这两个问题做实地试验,让学生在试验中整理资料,归纳结果,再由教师在课上解释,使学生更好地了解这

两个问题;在“水流”相关内容教学时,教师可以引导学生观察水龙头、瓶子里的水滴,以此了解水滴的流速和时间,从而培养学生的节水意识。

因此,在布置数学作业方面,教师应不局限于布置书写作业,还可以采用各种方法设计各种类型的、更接近于学生生活实际的作业,从而与书面作业构成互补。

结语

总而言之,对于小学生而言,数学是一门比较难的学科,因此,教师应该竭尽全力发挥自身教育水准,为学生布置科学的课后作业,落实“双减”政策减负增效要求,还给学生更多可支配的自由时间。对于学生难以掌握的重点难点知识,教师要及时进行疏导。在布置作业时,教师要根据课堂的具体情况,选取合适的内容,不要脱离实际,注意情境创设,设计分层作业,注重因材施教,积极与学生进行沟通,消除师生之间、学生之间的沟通障碍,指导学生解决问题,让每个学生都可以顺利完成课后作业。总之,教师需发挥作业的优势,促使学生养成良好的学习习惯。

参考文献

- [1]刘玲娟.“双减”背景下小学数学作业设计的实践策略初探[J].天天爱科学(教育前沿),2023(09):66-68.
- [2]刘国剑.“双减”背景下小学中高年级数学作业的优化设计[J].甘肃教育,2022(08):120-123.
- [3]孙倩.双减背景下小学数学作业的优化研究[J].华人时刊(校长),2022(11):52-53.
- [4]邱七妹.优化作业设计,点燃思维火花——“双减”背景下小学数学随堂作业设计的策略[J].亚太教育,2022(20):146-148.
- [5]王雁.双减背景下基于“互联网+”的小学数学作业优化设计探讨[J].中国新通信,2022,24(15):191-193.
- [6]冯芳.“双减”背景下小学数学作业的价值探寻与设计策略[J].新课程导学,2022(27):63-66.
- [7]洪鹏双.控量减负,创新增效——“双减”背景下的小学数学作业设计[J].教师,2022(17):51-53.
- [8]李芳芳.“双减”背景下小学数学作业设计的实践策略探究[J].教师,2022(09):51-53.
- [9]蔡明莉,盛洁妮.让小学数学作业评价走向综合[J].小学教学参考,2021(35):91-92.
- [10]杨宏.例谈小学数学作业的趣味化设计和个性化评价[J].小学教学参考,2021(11):56-57.