

DOI: 10.12361/2705-0866-05-

“双减”政策下数学作业设计的 多维视野和优化策略

刘世林 王 慧

海口经济学院附属艺术学校, 中国·海南 海口 570100

【摘要】“减负增效”是多年来实施素质教育所追求的重要目标。数学作业作为数学学习过程中的重要组成部分,是学生获取知识、形成能力、培育素养的关键一步。因此,作业的设计和编排是一项非常专业且有意义的教学任务,应该更加科学、合理。在国家提倡“双减”政策的大背景下,如何进行数学作业的设计和 optimization,让学生更好地学有所得,本文就传统数学作业设计中存在的问题和“双减”政策下教师该如何创新优化数学作业的设计,进行了分析和探讨。

【关键词】“双减”政策; 数学作业; 优化设计; 减负增效

A Multidimensional Perspective and Optimization Strategy for Mathematical Homework Design under the "Double Reduction" Policy

Shilin Liu, Hui Wang

Haikou Economic College Affiliated Art School Haikou 570100, Hainan

[Abstract] "Reducing burden and increasing efficiency" has been an important goal pursued in the implementation of quality education for many years. Mathematics homework, as an important component of the mathematics learning process, is a crucial step for students to acquire knowledge, develop abilities, and cultivate literacy. Therefore, the design and arrangement of homework is a very professional and meaningful teaching task, which should be more scientific and reasonable. Against the backdrop of the national promotion of the "double reduction" policy, this article analyzes and explores how to design and optimize mathematical homework to enable students to better learn and gain. It also discusses the problems in traditional mathematical homework design and how teachers can innovate and optimize the design of mathematical homework under the "double reduction" policy.

[Keywords] "Double reduction" policy; Mathematics homework; Optimize design; Reduce burden and increase efficiency

根据教育部门推进“双减”工作落地见效的工作精神,为减轻学生的日常课业负担,任课教师要紧扣各学科对学生核心素养的培养要求,从整体上设计和优化学生课内外的学习活动;要做到把课下作业和课堂教学高效、精准的相结合,以少而精的高质量作业取代繁杂、机械、重复性的作业,以达到“减负增质”的目的,使得作业的设置能够真正的为教育教学服务,为素质教育服务,以及为人才培养服务。

1 传统数学作业设计中存在的问题

数学作业设计水平的不足会严重影响学生数学水平的提

高,传统的数学作业在设计中普遍存在以下问题:

1.1 作业负担较重

长期以来,学生学习科目多,各科老师都希望自己所教科目能够出成绩,因此,各科作业量都很繁重,大量刷题,题海战术,“永远写不完”的作业挤占了学生的休息、锻炼和娱乐时间,不仅给学生带来了沉重的学习负担,也严重影响了学生的学习成果。

1.2 作业内容和形式枯燥

数学作业的布置,教师基本围绕预习、巩固、复习这三类内容进行,拘泥于课本、考纲所要求的知识点,课本、

练习册、试卷上的作业轮流上场,除了习题还是习题,很少开阔学生视野,提高学习能力和激发学习兴趣。

此外,大量而统一的题海战术,缺乏层次性和差异性,并不适用于所有层次的学生。尤其对于学困生来说,大量的习题做起来枯燥和艰难,对学生的提升效果并不理想,还挫伤了学生的积极性和发展空间。

1.3 作业布置脱离生活背景

数学题目相较于其他学科最大的特点就是抽象。学生的作业基本是根据所学公式、定理、性质等而设定,脱离了生活实际。因此,对于大部分学生来说,题目晦涩难懂,无从下手,学无致用,使得数学作业成为一种机械化的学习工具,数学学习的真正作用并没有得到充分的体现。

“双减”政策的实施下,数学作业的布置应重“质”不在“量”,杜绝教师随意布置作业,马虎批改作业,不评价、不反馈。繁重的作业这不是“作业”应有的意蕴和初衷。学生作业负担太重的短视化、功利化问题要得到切实的解决,教师要形成正确的与时俱进的“作业观”。

2 “双减”背景下,应如何设计数学作业

作业是学校教学管理工作的重要环节,是课堂教学活动的必要补充,作为作业设计主体的教师,要重视数学作业的合理性、价值性和有效性,把握作业的育人功能,作业的设计,应体现专业性、科学性、创新性。

2.1 提高认识,更新作业设计理念

长期以来,数学教师对于学生作业的布置思路,总是拘泥于教材,禁锢在课堂所教授的知识上,通过练习册、试卷来进行知识的巩固和技巧的提炼,致使数学作业呈现单一化、机械化的特点,大量重复性和无效性的数学作业挤占了学生的业余时间,消耗着学生的精力。

同时,从数学教师对数学作业的评价上来看,也缺乏层次性、针对性和及时性。

作为新时代的教师,我们应树立正确的教育观念和教育理念,需要深入思考和落实国家的“双减”政策,积极应对教学和作业设计的改革,把握好作业的育人功能,认真探讨。在此基础之上,教师要创新作业的类型方式,根据学校和学生的具体情况,从多个维度设计出精准且高效的数学作业,使学生既完成了对数学知识的学习和巩固,还能使学生得到能力的提升和习惯的培养,同时,也能够帮助数学教师进行教学效果的检测。

2.2 把握学科特点,优化作业设计标准

数学是研究空间形式和数量关系的一门学科,具有高度的抽象性、严密的逻辑性和广泛的应用性。在人类智力、精神和思维的进化发展中,发挥着独特的不可替代的作用。因此,数学作业的设计和布置具有深刻的意义和作用,教师要从“减负增效”的站位出发,以多维的视野,进行数学作业的改革和优化设计。

2.2.1 作业设计应和教学目标相一致

数学作业设计应与新课程标准相一致,教师应根据教学目标,结合班级学生当次课的学习情况,把学科知识、学科思想和学科价值融入到数学作业之中,教师应根据教学目标,结合班级学生当次课的学习情况,有针对性和层次性地设计作业,帮助学生查缺补漏,巩固知识,深化所学。

2.2.2 作业设计应具有适度性和层次性

为贯彻落实国家的“双减”政策精神,数学教师在布置作业时应注意合理布置作业的数量,严控数学书面作业的总量,避免机械性、重复性、惩罚性和无效性的作业。数学作业的设置难度也要适当,要注意避免出现偏题、怪题,设计内容要符合学生实际。

同时,数学作业的内容应为不同层次的学生都有所设计,不能“一视同仁”。作业的布置应有针对性和层次性,要有适合不同学习层次学生的作业设计,避免优等生重复做简单题,既浪费时间又得不到提高,避免学困生因做复杂题目而失去对数学学习的信心。

2.2.3 作业设计应具有多样性和趣味性

“双减”政策下,数学作业的布置要讲求其探究性和实践性。力求教师设计出有层次的作业、弹性化的作业和个性化的作业。作业可以具有更好的拓展性、综合性、开放性和实践性。数学作业的选材内容要追求新颖、生动和丰富。除了选择题、填空题和解答题,数学教师还可以设计与家长互动、情景模拟、设计数学小游戏、小组作业、科学实验、学生互评、开放性作业等多样化的作业形式,也就是,作业不仅可以“写”,还可以通过“说”、“玩”、“问”、“用”等方式来完成,最好是学生在教师的引领下,通过动手操作、自主探究、亲身实践、合作交流中完成的作业,充分锻炼学生在各方面的才能。

同时,数学教师可以尝试一下跨学科的布置综合性作业,让学生综合运用所学知识,调动多维度、全方面的知识和经验来思考问题和解决问题。这样,既可以缩短学生

做作业的时长,又可以帮学生建立起各学科之间的联系,提高学生的知识迁移能力和学生对各学科的学习积极性,也能有效地解决学生偏科的问题。

2.2.4 作业设计应结合学生现实生活

数学知识来源于生活,且服务于生活。数学教师对作业设计的选材应基于学生的认知现实,贴近生活,结合生活。传统的数学习题抽象且脱离生活背景,学习学习难,且应用更难,因此,不能很好地满足于素质教育下对学生数学核心素养及学生全方面发展的综合培养需求。数学作业的设计要深入探讨与生活实际相结合的作业题目和形式,从学生身处或熟悉的生活经验出发,以学生的日常生活背景为载体,发现问题、思考问题,并运用数学知识分析问题和解决问题。使学生不仅容易学,乐于学,还能学有所用,生活技能和思维迁移能力。

2.2.5 设计数学作业应不忘数学文化

数学教师对于数学的教育,不能只是流于表面的讲授,同时,还应该不疏于对学生数学文化素养的培养。数学作业的布置应多与数学史、数学文化相结合,多选用数学史上的经典案例和关键时间作为背景,鼓励学生阅读、分享数学故事,感受数学家们追求真理的担当精神。让学生更多地去了解数学知识的发展历程,数学的辉煌贡献,体会数学之美,感受数学的神奇魅力。以此,学生在得到数学知识学习的同时,又提高了文化和文学的修养,将数学的力量真正融入到学生的血液和生命当中,达到了“作业思政”的目的,完成了数学“学科树人”的目的,满足了学生的可持续发展。

2.3 教师应加强作业的评价与指导

加强作业的完成指导,即教师要充分利用课余时间加强对学生的作业指导,培养学生自主学习和时间管理的能力;认真批改并及时反馈作业的完成情况,首先,教师布置的作业要保证全批全改,不得要求学生或家长自批自改,其次,强化作业批改与反馈的育人功能,作业批改要正确且规范,评语要恰当,教师要能通过作业及时地去分析学生学情,要采取集体讲评和个别讲解相结合的方式,有针对性的去反馈作业,而且要特别强化对学习又困难学

生的辅导和帮扶。同时,有条件的教师,可以利用大数据信息技术手段进行作业的分析 and 诊断;最后,严禁给家长布置或变相布置作业,要擅长引导家长树立正确的教育理念,能够配合学校做好学生的“五育”教育工作。

2.4 学校和教育行政部门提供有力支持

学校要将作业设计作为校本教研的重点,要求教师提高自主设计作业的能力,为教师组织开展综合实践活动,以提供丰富的作业素材资源,使数学教师能够针对不同学生的情况精准设计作业,根据学生实际的学情选择作业内容;当地的教育行政部门,要经常性地组织和开展作业设计与实施的培训活动,构建教师之间相互交流和分享经验的渠道,启发和提高教师各自布置作业的水平,健全作业的管理体制以及纳入督导考核评价。

数学作业的“减负增效”,全面压减作业总量和时长,减轻学生过重的作业负担的同时,提高作业的设计质量,增强学生的学习动力,提升学生的学习能力,培养健康的学习习惯,实现教育的“五育并举”。

将作业设计纳入教研体系,创新作业形式,系统设计符合学生年龄、专业、学习规律等特点的作业,使数学作业具有分层、弹性和个性化的特点。

数学教师应具备高质量作业的价值意识,明白其对学生学习和发展的重要作用,从多维视角探讨数学作业的改革与创新,深入研究课程标准及培养人才培养方案,并结合“双减”政策的要求,在充分了解学生和学情的基础上,不断优化和完善数学作业的设计,精准布置数学作业,提高数学学科的教学质量和效率,促进学生学科技能和学科水平的提高,创造更加良好的数学教学新生态。

参考文献:

- [1] 新华社. 中共中央办公厅、国务院办公厅印发《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》[EB/OL]. (2021-7-24) <http://www.sohu.com/a/4793>.
- [2] 贾伟, 邓建中等. 利益相关者视域下我国中小学生学习减负的博弈困境及突破对策[J]. 中国电化教育. 2021, (9); 51-58.