

减负增效优化小学数学作业设计

温志玲

(南宁市友衡学校, 广西 南宁 530001)

摘要: 国家政策明确提出了“减轻义务教育阶段学生过重作业负担”的要求, 将改革的重点指向了作业设计、管理工作。本文主要分析了减负增效优化小学数学作业设计的策略, 以实现减负不减质, 减量不减效, 让学生在作业完成中获得知、情、意、行的全面发展。

关键词: 小学数学; 作业设计

中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《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》指出: “应提高作业设计质量, 将作业设计纳入教研体系, 设计符合学生年龄特点和学习规律, 体现素质教育导向的基础性作业。”传统的数学作业是机械的题海战术, 作业内容脱离现实生活, 作业形式枯燥乏味, 作业负担过重, 影响了学生的身心健康发展。减负增效提高作业质量、优化作业设计是教师工作的重中之重。

一、小学数学作业设计现存问题

(一) 作业任务量较大

长期以来, 部分教师受“题海战术”和唯“分数”论教育理念的影响, 在小学数学教学中采取高任务量的作业管理模式。在这种模式下, 学生只能苦苦挣扎于“题海”, 为完成教师布置的作业牺牲所有的兴趣爱好而挑灯夜战。在此过程中, 学生们只是机械、盲目地完成教师布置的学习任务, 而无暇去思考、捕捉作业中涉及的知识点。久而久之, 学生们就逐渐对数学作业失去兴趣, 甚至产生抗拒、畏难情绪, 又何谈高质量完成作业呢? 作为教师, 如果不能结合学生的实际情况, 对作业的质与量进行合理调整, 不仅无法真正发挥作业的实际作用, 还有可能会挫伤学生的学习积极性。

(二) 作业内容趣味性不足

在综合分析小学数学作业内容后, 笔者发现, 一些教师在设计作业时会更加关注学生对基础知识点重复练习与巩固, 而忽略了作业的趣味性。而小学生本就自控力薄弱, 难以长时间保持注意力集中, 面对千篇一律的作业内容, 难免会出现抗拒、畏难情绪, 甚至会抱着应付了事、得过且过的心态去完成作业, 导致作业完成质量并不高。可见, 减负增效背景下的数学作业设计, 融入趣味元素、丰富作业内容是非常有必要的。

(三) 作业设计形式单一

在当前的小学数学作业设计中, 教师往往会依托教材进行, 所设计出来的作业形式单一、内容单调。这种作业形式虽然更便于教师的集中管理与统一批改, 但是作为教学主体的学生, 在完成作业时难免会觉得枯燥无趣, 根本谈不上让学习再发生。

(四) 作业内容具有同一性

在教学实践中, 教师布置作业大多还是根据传统观念, 忽略学生的个体差异, 为学生布置标准相同、内容相同的作业。这种同一性的作业设计方式, 既不利于学生对数学知识的内化, 也不利于学生核心素养的发展。这种情况下, 如果教师不能及时调整作业设计模式, 则有可能影响小学数学整体教学质量。

二、减负增效背景下小学数学作业设计原则

(一) 整体性与统筹性相结合

2022版新课标强调, 数学教学应重视单元整体设计。作业设计同样如此。减负增效背景下的小学数学作业设计, 要瞻前顾后, 观照整个单元甚至整本教材, 具体而言, 就是要注重新旧知识之间的联系, 在帮助学生整合、巩固之前所学相关知识的同时, 还要为后续相关内容的学习做好铺垫, 使得数学作业更具整体性、系统性, 以更好地促进学生核心素养的发展。在此基础上, 数学作业设计还要以“四基”为主线, 在统筹数学知识的同时, 将其与语文、英语、道德与法治等其他学科相结合, 实现学科统筹。

(二) 基础性与发展性相结合

布置作业目标在于帮助学生巩固课堂所学, 提高学习质量, 促进学生全面发展。因此, 基于减负增效理念的小学数学作业设计, 需要面向所有学生, 满足所有学生的学业发展需求, 体现数学学科的基础性特征。与此同时, 数学作业还设计还应遵循发展原则, 满足新课标所强调的“不同的人在学习上得到不同的发展”的要求。

(三) 书面性与实践性相结合

以往的数学作业设计大多以书面作业为主, 侧重基础知识的巩固与练习, 但是这种单一、机械的作业形式, 不仅会在一定程度上增加学生的作业负担, 也不利于学生动手操作能力、动手操作能力的发展。因此, 想要真正实现减负增效, 教师应在适量设计书面作业的同时, 增加实践类、生活类、调查类等多种类型的作业, 引导学生走出课本, 走进生活, 提高解决实际问题的能力。

三、基于减负增效理念的小学数学作业优化设计

(一) 分层梯度设计作业

为做好作业设计这道“减法”, 教师要秉承着因材施教的教育理念, 合理划分学生的层次, 设计梯度性的作业, 让学生在难度递进的作业模式中, 获取适合自身实际水平的学习内容, 促使他们在针对性指导下提升数学学习能力。基于小学生的成长和发展特征, 教师可将学生划分为三个层次, 分别为优秀生、中等生和后进生, 针对处于三个不同水平层的学生来说, 教师要为其量身定做梯度性的数学作业。根据学生分层的结构, 教师设计包含基础、拔高和拓展在内的三个层次的作业, 其难度和复杂程度呈现出阶梯递进的状态, 对此, 教师可建构“后进生——基础作业”“中等生——拔高作业”和“优秀生——拓展作业”的梯度化作业模式, 让每一个学生都能获得与之实力相匹配的作业。给后进生设计基础层的作业时, 注意紧扣课本的例题和习题, 这样他们能够连接课堂教学的基础理论和公式, 巩固课堂教学中涉

及的基础知识。给中等生设计拔高层作业时,注意综合性,这样他们可以在积累基础知识的同时,进一步在习题中验证知识,将所学知识融会贯通。给优秀生设计拓展层的数学作业时,注意应用知识综合解决实际问题,例如开展主题式和项目式研究等,这样他们不仅会进一步巩固课堂教学中的基础内容,还会活跃自身的思维。比如学习了圆的周长和面积后,给优秀生布置项目研究作业,小组合作研究,在周长相等的情况下,做成圆形、长方形、正方形,哪种面积更大?又如给中等生布置拔高作业时将“加法运算定律”中的知识运用到实际生活中,综合解决实际问题,他们阐释生活现象和解决生活问题的能力自然也会得以提升。教师从合理分层的角度出发,设计梯度性的数学作业,不仅符合小学生的“最近发展区”和真实需求,还契合了他们认知发展的基本规律,在梯度性作业模式中,学生可依照自身的实际数学水平,有针对性和有选择性地完成数学学习任务,由此,小学生的思维能力会呈现出递升的状态,他们解决问题的能力也会随之增强。

(二) 设计趣味性作业

传统的作业设计以知识巩固和技能强化为主要目的,这就导致小学数学作业出现了机械呆板、形式单调、内容封闭的现象,禁锢了小学生思维和潜能的发展。随着时代的发展,这种传统的作业设计已经无法满足学生的学习需求。在全面实行“双减”政策的今天,教师应从作业的主体出发,结合学生的年龄特点和兴趣点,设计具有趣味性的作业,使作业完成过程不再是学生简单地模仿和记忆,而是成为一种有趣的游戏活动,充分发挥学生的潜能,让作业成为学生放飞思维的天空。例如可以结合教学内容,经常布置一些扑克游戏作业,不仅能提高口算的速度和正确率,还能训练思维的灵活性。小学生活泼好动,具有较强的动手能力。教师可以从学生的年龄特点出发,布置制作类的作业,让学生通过折一折、画一画、剪一剪等手工操作,对课堂所学知识进行验证,或运用课堂所学知识制作出自己喜欢的各种图形和手工艺品,把学生从传统的题海作业中解脱出来,让做作业成为学生的一种快乐体验。小学生思维简单,天真烂漫,天生就是“好演员”。教师可以抓住小学生的这一特点,布置表演类的作业,让学生在课后自由结组,把教材中所描绘的情境用角色扮演的形式呈现出来,把静态的图片、枯燥的文字和数学符号转化为立体、生动的具象,并在课堂教学中留出时间让学生进行展示。这既可以增强课堂教学的趣味性,又可以检验学生对数学知识的理解和掌握程度。

(三) 结合生活实践设计作业

数学探索的过程是思维发展的过程,也是动手实践的过程。减负增效教师要转变传统以书面为主的课后作业形式,将数学内容与生活实际联系起来,让学生在动手探索中理解和应用数学知识,促进其数学思维能力以及数学水平的提升。以《扇形统计图》为例,教师可以为学生布置调查班级内学生喜爱的体育运动的课后作业,并让学生以小组合作的形式来展开实践,让学生将自己收集到的内容进行整理,然后以扇形统计图的形式展示出来。通过小组分工合作,学生能够快速地进行数据收集,通过小组内的探讨有效地整理数据内容,在探讨与交流中强化学生对扇形统计图知识内容的理解。此外,教师还可以让学生运用自己的数学知识来解决生活当中的一些问题,以实践的形式强化学生的数学应

用能力。以《圆柱和圆锥》的教学为例,教师就可以让学生动手制作一个相同数据的圆柱和圆锥,然后让学生在圆锥体里灌满沙子,再倒进圆柱里。让学生将自己整个实践的过程进行记录,在课上进行汇报讲演。通过动手实践,让学生切实地理解圆锥体积与圆柱体积的关系,既强化了学生对所学内容的理解,也体现了课后作业设计的实践性与趣味性,将减负增效落到了实处。

(四) 提倡父母参与家庭作业

减负增效使学校和校外培训机构所布置的作业量大大减少,虽然减轻了学生的学习负担,但却使许多家长感到更加焦虑。由于一些父母文化水平不高,加上受教育环境的影响,他们不得不为子女报名参加各类培训。近年来,随着校外培训机构治理工作的不断深入,家长教育职能的有效发挥已成为必然,因此,教师在设计单元作业的时候,要充分考虑到家庭教育因素的影响,积极提倡父母参与到家庭作业中,加强家校合作,建立家校合作,进而在一定程度上减轻学生的作业负担。以《数据的统计和分析》为例,教师在安排单元作业时,可以让学生进行问卷调查,来统计他们家一周的家庭开支。在做完家庭作业的时候,可以查看这一周家庭的付款记录。然后,由学生自己画出一张统计图,再由学生和父母共同探讨发现花费最多的地方,并总结出为什么花费这么多钱,最后由学生自行写出数据报告。通过这种单元作业的设计,可以简化课堂作业,将其转换为有趣的作业,同时也能让学生的父母更好地参与到作业当中,使家长的辅导效果最大化,且还能减轻学生的学习压力,确保减负提质得到有效落实。

四、结语

综上所述,小学数学教师要积极改变小学数学作业模式,合理分层,设计梯度性作业;结合学生的年龄特点和兴趣点,设计具有趣味性的作业让课后作业内容与学生生活实际紧密地融合在一起;减轻学生的作业负担,发挥家庭辅导功能,通过这些方法设计作业,为学生提供数量适宜、难度相当、内容丰富的学习素材,让他们能够重新燃起学习的热情,以此践行减负增效的教育思想和理念。

参考文献:

- [1] 方盼, 罗佳丽. “双减”背景下小学中高年级数学创新作业设计的探索 [C]// 新课程研究杂志社. 《“双减”政策下的课程与教学改革探索》第一辑. [出版者不详], 2021: 22-23.
- [2] 张文玲. 快乐作业 减负增效——如何优化小学数学作业设计 [J]. 新课程, 2016(16): 1.
- [3] 蒙富香. 优化作业设计, 实现小学数学“减负增效” [J]. 爱人, 2022(19): 0031-0033.
- [4] 王磊. 优化作业设计, 让数学课堂实现减负增效 [J]. 科普童话: 新课堂, 2019(21): 1.
- [5] 李志成. 小学数学减负增效型作业优化设计“三剂” [J]. 考试周刊, 2015(30): 2.
- [6] 唐俐娇. 优化作业, 减负增效——“双减”政策下小学数学作业优化设计策略 [J]. 中国科技经济新闻数据库 教育, 2022(8): 3.