

基于减负增效的小学数学作业设计探索

岳来虎

(清徐县文源小学校, 山西 太原 030400)

摘要:作业是课程教学与教学活动的重要组成部分。在新课改背景下,教师应注重减少学生的课业负担,提升学生作业质量,让学生在课后作业中获得成长,实现减负增效。基于此,本文针对基于减负增效的小学数学作业设计策略进行分析。首先分析了减负增效的内涵,接着提出了小学数学作业设计的原则,在此基础上提出了相应的设计策略,通过布置预习作业、开展生活实践作业、设计针对性作业以及优化作业评价,以此实现小学数学作业的减负增效,促进学生全面发展。

关键词:减负增效;小学数学;作业设计

在当前教育改革的背景下,“减负增效”成为了教育领域的重要课题。小学数学作为基础教育的重要组成部分,其作业设计直接关系到学生的学习负担和学习效果。因此,如何基于“减负增效”的理念,设计出既符合学生认知规律又能有效促进他们数学能力发展的作业,成为了一个亟待解决的问题。本文将从“减负增效”的内涵出发,探讨小学数学作业设计的原则与策略,以期为提高小学数学教育质量提供一些有益的启示。

一、“减负增效”的内涵简析

“减负增效”是教育领域新提出的概念,注重通过优化教学方式与作业方式等,减轻学生的学业负担,提升学生学习效果。2021年,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》(以下简称《意见》)中强调应“减少作业负担”,给学生全面减负。其中,“减负”并非简单地减少作业量或降低学习要求,而是要在保证教育质量的前提下,通过科学的方法和手段,减轻学生在学习过程中的心理压力和生理负担。“减负”的目的在于为学生留出自由成长与个性化发展的空间,释放小学生的童趣,促使学生发展为更优秀的人才。“增效”则强调在减轻负担的同时,要提升学生的学习效率,使他们能够在更短的时间内掌握更多的知识,形成更强的能力。这就要求教师在设计作业过程中,注重将这一理念融入其中,通过优化作业设计发展学生核心素养。在数学学科作业设计中,教师应充分考虑学生的认知规律与发展特点,体现作业的趣味性与实践性,让学生在轻松愉快的氛围中学习数学,提高他们的学习兴趣和积极性。“减负增效”不仅是一个教育理念,更是一种教育实践,教师应在应用中不断探索与创新,设计符合小学生的教学方式与作业方式,营造轻松的学习氛围。

二、基于减负增效的小学数学作业设计原则

(一)主体性原则

学生不仅是课堂的主体,还是作业的主体。在减负增效理念指导下,教师应注重体现主体性原则,凸显学生在作业完成过程中的主体地位,尊重学生的个体差异和认知规律,切实发挥作业对学生的促进作用,调动学生的主动性与积极性。小学生的年龄较小,其思维尚处于具体运算向形式运算转变的过渡时期,应充分考虑学生的年龄特点设计教学方法与作业形式。在作业设计过程中,教师应深入了解学生的学习需求、兴趣点和认知特点,立足于学生发展,针对不同层次与不同学习背景的学生设计作业内容与作业形式,确保作业内容与学生的实际水平相匹配。作业的难度和量度要适中,既能够挑战学生的思维能力,又不至于让他们感到过于吃力。教师是学生思路的开拓者,在设计过程时应鼓励学生积极参与作业的选择、设计和完成过程,让他们成为作业

的主人,通过组织小组合作让学生在共同完成任务过程中相互成长,有效培养学生团队协作能力。教师要关注学生的作业完成情况,及时给予积极的反馈和建设性的建议,帮助学生发现自己的不足并加以改进。

(二)多样性原则

《意见》中指出作业应避免单调重复与枯燥。因此,教师在小学数学作业设计过程中应强调作业形式的丰富性与内容的多元性,以切实满足不同学生的学习需求,提升作业完成质量。除了传统的书面作业外,教师还可以设计口头作业、实践性作业、探究性作业等多种形式,通过让学生口头报告或小组讨论来展示他们的学习成果,组织学生进行实地测量、数据收集等实践活动,让他们在实践中学习和应用数学知识。此外,作业内容应涵盖数学课程的各个方面,包括基础知识、思维能力、实践内容等,促使作业内容建立与现实生活的联系,让学生能够在解决实际问题的过程中感受到数学的实用性和趣味性。

(三)层次性原则

著名心理学家加德纳认为,每个人至少有8种智能,这些智能无所谓高低,区分的只是“智能类型是什么”。基于这一理论,每个学生都有着自己的发展潜力,每位学生都是独一无二的,教师应结合学生的实际情况设计层次化作业,根据学生的个体差异和学习水平进行分层,以满足不同学生的需求,促进他们的全面发展。在此过程中,教师应根据学生的实际情况,将作业内容划分为不同的难度层次,从基础题到提高题,再到拓展题,形成一个循序渐进的梯度。这样,学生可以根据自己的学习水平选择适合自己的作业,既不会因为作业过于简单而失去兴趣,也不会因为作业过难而感到挫败。不同学生的学习方式和兴趣点各不相同,因此作业形式也应有所区别。例如,对于基础较弱的学生,教师可以设计一些直观、形象的作业,如绘图、实物操作等,以帮助他们更好地理解数学知识;而对于学有余力的学生,则可以设计一些更具挑战性的作业,如开放性问题、数学探究等,以激发他们的创新精神和探究欲望。

三、基于减负增效的小学数学作业设计策略

(一)布置预习作业,找准学生学习起点

预习作业是教学前的作业活动,不仅能够帮助学生提前了解新课内容,为课堂学习做好准备,还能让教师更准确地把握学生的学习起点,从而有针对性地开展教学活动。在布置预习作业时,教师应注重作业的针对性和引导性,根据新课内容精心挑选预习题目,确保题目能够涵盖新课的重点和难点,帮助学生建立起初步的知识框架,利用预习作业,引导学生自主思考、探究新知,培养他们的自主学习能力和探究精神。例如在苏教版五年级上册

课程“多边形的面积”教学中,教师可针对课程内容设置预习作业:在互联网查询与“刘徽的‘割补术’”相关内容,尝试用“割补转化”方法,将以往学过的平行四边形、三角形与梯形等,转变为平面图形,用所学知识推导面积公式,将推导过程在纸上画出来。在预习作业的指导下,学生能够自主探究新旧知识之间的联系,建立对课程新知的初步认识,产生相应的疑问,带着问题与自信走进课堂,教师更有针对性地讲解知识点,解答学生的疑问,提高课堂效率。此外,预习作业还能帮助学生建立起良好的学习习惯,培养他们的学习责任感和主动性,为后续的学习打下坚实的基础。预习作业是教学的起始环节,是实现减负增效的重要环节,教师应找准学生的学习起点,合理布置课堂预习作业,为有效实施课堂教学提供保障。

(二) 开展生活实践,在作业中发展能力

生活实践作业能够将小学学术内容与生活实际形成紧密联系,以此激发学生的学习兴趣,有效发展学生各项能力。生活中处处有数学的影子,是开展数学探究的最佳场所,教师应明确生活作业的重要价值,注重从不断视角切入生活,促进学生的知识迁移,丰富学生学习体验。例如在小学数学五年级上册“小数的意义和性质”作业设计中,教师可设计以下作业:

一是与生活场景相关的数学作业。生活实践作业能够帮助学生将数学知识与实际生活相结合,加深对知识的理解与运用。教师应设计一些与生活场景相关的数学问题,让学生在解决问题的过程中,运用所学的数学知识进行分析、推理和计算,促使学生体验到数学在生活中的实际应用,通过实践来巩固和拓展数学知识。比如引导学生用家里或超市的电子秤对不同物品进行称重,将不同物体重量进行加减,学习小数的计算方法,明白克与千克的概念。二是生活观察类数学作业。生活观察类实践作业指向学生观察力和动手能力的发展,让学生在生活现象中发现问题并提出解决方案,在亲自动手操作、实验或调查中,获取数据和验证结论,有效锻炼锻炼学生的实践能力,培养他们的创新精神和解决问题的能力。比如教师布置“物价调研任务”,引导学生去超市或小商店调研生活类物品的价额,做好相应的记录,回家后尝试探究不同金额的物品搭配方法,或接近指定价格的搭配方式。在计算过程中,思考小数点后的“0”对计算结果是否有影响,促使学生掌握小数的意义。

三是应用类作业。新课标强调核心素养目标,本质在于让学生脱离课本,将数学知识与生活实际相结合,在实践中积累经验。比如教师可引导学生测量家中物体的长度与角度等,将其制作成统计图;统计每周支出情况,将其制作成折线统计图等,以此实现对所学知识的有效应用。通过与生活紧密相连的实践活动,能够让学生在作业中发展各项能力,实现减负增效的目标。此外,生活实践作业能够促进学生的合作与交流。在实践活动中,学生往往需要与他人合作完成任务,通过分工合作、交流讨论等方式,共同解决问题。这种合作与交流的过程不仅有助于培养学生的团队精神和协作能力,还能让他们在互动中相互学习、相互启发。

(三) 落实生本理念,设计针对性作业

在减负增效思想的指导下,小学数学作业设计应充分体现生本理念,即以学生为本,关注每一个学生的个体差异和学习需求,注重设计针对性作业。为有效落实生本教育理念,教师应注重全面观察学生,通过课堂观察、课后交流、作业反馈等方式,全面把握学生的学习进度、掌握程度以及存在的问题,在此基础上设计出不同难度、不同形式的作业,使每个学生都能在适合自己的

作业中得到锻炼和提升。教师将作业氛围基础练习作业(必须完成的作业)、夯实练习作业(选择性作业)与拓展练习作业(高难度作业),其中基础不足的学生可选择基础性作业,通过练习打好基础,获得学习成就感。基础较好的学生可选择夯实练习作业,适当提升学习难度,发展自身思维灵活性。基础较强的学生可选择拓展性作业,挑战高难度作业题目,实现良好发展。比如设计具有思考性、探索性的问题,引导学生深入思考、积极探究,鼓励学生从不同角度思考问题,提出自己的见解和解决方案;设计需要运用多种知识解决的问题,培养学生的综合能力和创新思维。

(四) 优化作业评价,激发学生学习兴趣

为落实减负增效要求,教师应注重优化作业评价,通过合理的作业评价客观反映学生的学习成果,有效激发学生的学习兴趣,促进他们的全面发展。首先,注重评价的多元性。传统的作业评价往往只关注答案的正确与否,而忽视了学生在解题过程中的思维过程、创新点以及情感态度等方面的表现。因此,教师在评价作业时,应综合考虑学生的多个方面,给予全面、客观的评价,包括学生的解题思路、方法选择、计算过程等,指出他们的优点和不足,提出具体的改进建议。其次,强调评价的激励性。教师在评价作业时,应多给予学生正面的鼓励和肯定,让他们感受到自己的进步和成功。对于表现优异的学生,可给予适当的奖励或表扬,激发他们的学习热情;对于表现一般或存在问题的学生,则应注重引导和帮助,指出他们的潜力所在,鼓励他们继续努力。最后,注重评价的个性化。每个学生都是独一无二的个体,他们在学习上的需求和特点也各不相同,教师应充分考虑学生的个体差异,为每个学生提供个性化的评价和指导,为每个学生制定不同的评价标准或目标,让他们能够在适合自己的道路上不断前进。

四、结语

综上所述,基于“减负增效”理念的小学数学作业设计是一项具有重要意义的工作,作业布置应以提升学生解决问题能力为导向,遵循主体性原则、多样性原则和层次性原则,融入双减政策与要求,以此合理设计作业内容。在此过程中,教师要个把控作业量,注重设计多元化作业形式,包括预习作业、生活实践作业、针对性作业等,以此减轻学生课业负担,提升学生学习效率促进新无恒全面发展。在后续作业设计工作中,教师应继续深入探索和实践,不断完善和优化小学数学作业设计,以适应教育改革的新要求,培养出更多具有创新能力和实践精神的学生。

参考文献:

- [1] 李旭. 新课标理念下小学数学生活化作业设计 [C]// 中国陶行知研究会·第七届生活教育学术论坛论文集. 甘肃省会宁县汉家岔镇王马山小学. 2023.002973.
- [2] 李桂丽. 控量减负, 创新增效——“双减”背景下小学数学作业设计的策略研究 [J]. 天天爱科学(教育前沿), 2023(01): 58-60.
- [3] 周美清. “双减”背景下小学数学作业如何减负增效 [C]// 廊坊市应用经济学会. 对接京津——新的时代基础教育论文集. 江西省上饶市万年县第二小学. 2022.058200.
- [4] 杨晓贤. 谈双减政策下的小学数学作业设计优化策略 [C]// 廊坊市应用经济学会. 对接京津——新的时代基础教育论文集. 福建省厦门市同安区云埔小学. 2022.058745.
- [5] 刘秀华. 双减背景下, 减负增效小学数学作业设计的思考 [C]// 廊坊市应用经济学会. 对接京津——新的时代基础教育论文集. 河北省青县第三实验小学. 2022.058915.