

双减背景下小学数学作业优化研究

余之莹

吉林省大安市大岗子镇学校

摘要:在“双减”背景下,小学数学作业的设计体现了多元化与探究性的特点。因此,当教师在教学中落实“双减”政策时,不能仅仅将此作为一个“减法”的问题,应该根据“减负增效”的想法来思考提升作业设计的有效途径。以此来减少学生课后的作业时间,有助于学生更好地提升学习质量。为此,本文对小学数学作业设计中的“减法”与“加法”问题进行了深入地思考和研究。

关键词:小学数学;双减背景;作业设计

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2022.02.044

引言

数学作业是小学数学学习中的一个非常重要的环节,它起着延伸数学课堂教学的作用,可以引导学生巩固旧知,学习新知,提高学生的学科技能,达到培养学生数学思维的目标。因此,探究“双减”政策下的小学数学作业优化设计策略,有着积极的现实意义。

一、“双减”背景下小学数学作业的优化原则

(一) 趣味性

趣味性是小学数学教师进行作业优化设计时应遵循的首要原则。对于小学生而言,富有趣味性的作业能充分吸引他们的学习兴趣,改变其对数学作业的刻板印象,从而积极主动地完成作业,实现自身学习能力的有效提升。小学数学教师应充分结合小学生的身心发展特点,在作业设计中增设趣味性板块,不断激发学生的学习热情,调动其数学学习的动力。

(二) 实践性

数学是一门实践性较强的科目,但在传统作业模式中,有的教师习惯引导学生完成内容单一、数量较多的书面作业,此类作业虽能帮助学生及时巩固所学知识,但也容易使学生产生抵触情绪,进而影响作业完成的质量。教师要及时规避传统作业设计的弊端,除布置书面作业外增设实践性作业,引导学生结合所学知识进行实践探索,在掌握知识的同时提升实践能力与知识迁移能力。

(三) 主体性

学生是课堂的主体,作业的布置应紧密围绕学生的身心发展特点及其认知能力。在“双减”背景下,教师应综合考查学生的学习能力,针对学习能力较弱的学生,教师应引导学生以完成基础性作业为主。针对学习能力较强的学生,教师应适当提供拓展性作业。如此一来,能有效满足学生的个性化学习发展需求,实现科学分层教学。

(四) 发展性原则

大多数小学生在自主完成课后作业或者与其他同学共同完成课堂作业的过程中均可以提升自身学习能力。大多数小学生在认真听课或者独立完成作业的过程中,可以学习相关学科知识,了解具体的课堂教学内容。这就意味着,小学生学习学科知识可以促进自身能力的快速发展,教师也要帮助小学生主动发展自身的学习能力,主动培养小学生良好的思辨意识以及学习意识。在小学数学作业设计环节中,遵循发展性原则的主要目的在于进一步优化课堂作业的主要内容,进一步简化小学数学作业设计的具体步骤,引导小学生在完成作业之时,认真思考相关学科知识点,合理学习不同类型的学科知识,丰富小学生头脑思维,启发小学生发散思维,培养小学生逻辑思维以及理性思维。

二、利用双减背景,对小学数学学习题优化的方法意义

小学数学知识教育要求学生要具备比较系统地认识规划的能力,并且同时能够熟练掌握不同知识点的使用范围和运用方式,这对于当时许多学校学生还来说是相当难的,同时受应试教育的影响,老师们普遍采取了传统的教学方式,对学校学生实行了填鸭式教学并且要求每个学生完成了大量的作业,但是实际的教学效果却并不理想。因此教师们应当改变传统的教学方法,强调以人为本的教育理念,使学生们可以有更多的学习时光和机会去巩固自己掌握较差的知识点,但不要将大量时光耗费在人人都一样的作业上,而需要让作业变得更为富有针对性,使学生们可以通过更加精准的练习提高对知识的了解与把握,从而增强了数学教育作业的实效性,并帮助学生们在限定的学习时段里通过查漏补缺,从而巩固已学到的知识点,发现还不能正确把握的知识点并可以有时机通过自主练习,从而提高了学生的综合素质。

三、当前小学数学作业设计存在的问题

(一) 教师的教学观念固化,作业布置不够灵活

“双减”政策的实施，是为了减少学生做作业的总时间和持续时间，减轻学业负担和学习压力。但是，由于应试教育的传统观念根深蒂固，一些教师仍然坚持这种教学理念，通过作业来巩固学生的知识。一些老师在布置作业时依旧我行我素，不站在学生的角度去思考作业设计的合理性，布置作业的形式不够灵活，阻碍了学生思维能力的发展和创造力的提升。

（二）作业层次统一，缺乏趣味性

易地扶贫搬迁学生因受家庭和社会因素的影响，学生个体差异大，成绩基础不一样。部分教师为了方便批改，在布置作业的难易程度上，统一题型题量，内容过于单一，与学习掌握度参差不齐的学生学习需求相距甚远，从而使掌握程度低的学生无从下手，导致一些学生为了应付检查，随意乱填乱写，潦潦草草，甚至出现抄袭的现象，而对学习好的学生来说，作业过于简单，没有思考空间，做不做都无所谓，从而形成成绩差的学生不会做、成绩好的学生不想做两种局面。作业设计层次统一，没有针对性，不仅不利于不同程度学生能力的发展，而且还引发一部分学生厌恶作业的情绪，从而丧失作业重要的教学补充功能。尤其是优等生和学困生，无法满足学生个性化学习需求，无法让学生获得学习成就感，也无法激发学生学习数学的兴趣和养成积极完成作业的良好习惯。

（三）作业类型过于单一，阻碍学生的思维发展

小学数学教师在备课时，往往遵循巩固课堂教学的原则。而且，所有学生作业的形式和内容都是一样的，没有适当的分类，作业的难度是一样的，对于基础好的学生来说容易，对于基础差的学生来说过于困难。这样的作业形式严重阻碍了学生思维的发展，无助于鼓舞他们的士气。

四、双减背景下小学数学作业布置策略

（一）作业设计生活化，增强体验性

数学来源于生活。教师在作业设计上应当充分考虑作业内容要贴近生活，根据所教学的内容和需要巩固的知识，结合学生的生活实际，设计具有体验性的作业内容，让学生在完成作业的过程中能积极主动探索、实验、思考。通过互助与合作，完成教师创设的和预先制定的数学探索活动；通过观察生活中的数学和学生动手实践，自主探索，合作交流，让学生感受到数学与生活息息相关，联系紧密；通过作业的完成增强学生的体验感，丰富学习经验，有利于强化学生知行合一的本领和能力。例如在执教四年级上册学习数学广角——优化后教师布置课外体验作业：每位学生回家与父母一起合作完成煮饭和炒菜两项家务活动，怎样安排比较合理并且

最省时间？这样的无纸笔作业设计，学生的积极性很高，兴趣很浓，并且通过活动，不仅让学生学会做家务，懂得父母的辛劳，感受与父母共同合作的幸福感，积累了丰富的生活经验，而且还体验到数学与生活的紧密联系，真正理解和感受数学广角的优化思想，体会数学思想的奇妙与作用，从而使学生逐渐形成有序、严密的思考问题意识。

（二）提升小学数学作业内容的趣味性

兴趣是最好的老师，它能保证教学工作的高质量发展，只有保证学生有强烈的学习欲望，才能充分发挥学生自己的学习能力，顺利完成学习任务。因为学生很容易被新奇的东西所吸引，好奇心重且想象力丰富。因此，教师在设计数学作业时，应按照学生身心发展规律，精心规划数学作业的内容，保证数学作业的趣味性和多样性，满足学生的需求，培养学生的创造力。因此，作业内容应注重培养学生的动手能力和思维能力，使学生的逻辑思维得到提高，保证小学数学作业的应用能取得积极效果。例如，在进行图形相关的教学活动中，教师可以引导学生进行圆柱体和长方形之间的研究。在设计作业时，老师可以让学生拿一个长方形的硬纸板选其中一条边作为轴旋转一周，让学生思考会得到什么图形？思考长方形的长和宽与所形成的图形之间的关系是什么？通过这项作业的有效执行，学生的动手能力和思维能力都能得到充分发展，学生的注意力也会增强，能够感受到学习数学的乐趣，激发学生对数学的兴趣，在一定程度上能够有效培养学生的创造能力和创造意识。

（三）个性化作业满足学生需求

个性化的作业符合新课改对作业设计的要求，能够满足学生的个性差异，促进不同程度学生的进步。个性化的作业设计应该立足学情，使学生的学习需求得到满足。例如，在“长度单位”这一课的作业布置中，为了先了解学生的学习程度，我布置了前置作业，让学生来完成自己学习用具的测量，例如桌子椅子的长度和宽度，自己书本的长度和宽度。分析学生的作业完成情况，在课后，设计个性化的作业，对于学习能力较强的一部分同学设计具有挑战性的实践作业，例如估算物体的大概长度以及存在的误差，培养学生的估算能力；对于学习能力稍弱的学生，让学生完成长度单位之间的转换习题。通过这样个性化的作业设计，学生对新知识都会更好的吸收，不同层次的同学都有了自己的收获。

（四）突出说理性特征，发展小学生思维

对此，在“以学生为本”理念指导的“双减”政策框架内，教师可以结合教学的需要，结合学生的实际能

力,有效地发挥数学作业所特有的“智育”功能,适当设计说理性作业任务,不断加强学生的思考和判断能力。例如,在教学高年段“图形和几何”一节内容时,为了有效锻炼学生的思维和表达能力,教师可引导学生在阅读数学材料中找出错误,分析错误的原因。比如,一个圆形的蛋糕,顺直径切两下,可以变成四块,教师给学生表述时同学们这四块蛋糕分别呈三角形”,然后问学生,“同学们,你们觉得这样表述对吗,请说一下理由。”细心的学生会发现,这个表述出现的错误在“三角形”这三个字上,因为顺着圆形直径切分蛋糕时,切开部分呈现的是半圆或扇形,即使切两下也只能是四个扇形,而不可能是三角形。这样学生就会通过自己的理解,借助数学思维理清了问题的关键,不但锻炼了数学思维力,也提升了表达能力。

(五) 设计探究性作业,提升学生数学思维能力

在设置小学数学作业中,我们要根据教材知识和所学数学知识设置探究性问题的作业,以指导孩子运用所学知识开展探索练习,主动探索和问题的解答方式,以提高他们的逻辑思维和创造力。受以往作业思想的干扰,老师在安排作业中只是考虑到通过习题巩固掌握基础知识、加深知识点掌握与记忆的效果,却忽略了学生数学观念与能力的养成,过分重视习题的数量,以达练习目的,不利于学生逻辑思维的培养。为此,教师应及时改革题目设置方式,着眼于学生的需要和能力开发,对作业内容和方式加以调整与完善,提高学生的逻辑思维与数学学习能力。因此,在二年级下册“角的初步认识”的学习环节中,他们熟悉了锐点、直角点和钝角的认识,会辨认一些形状的点,还懂得了一些角度的问题,老师还根据学习情况设置相应课题,如指导他们分析二个直角点合在一起会成一个角,引导他们通过掌握有关角度的基本知识以攻克这一难题,诱导他们积极思维,在这种阶段中学生的逻辑思维和创造力受到了训练与提高。

(六) 教师预做优化作业总量

小学数学作业的数量是衡量老师们执行“双减”政策的一个重要指标,连贯性预留家庭作业,改变传统从某页到某页,第几题到第几题作业的粗犷方法,而是将数学家庭作业进行预先试做,老师要认真考虑每一道题的解题步骤和所遇的基础知识,以免超出学生的所学范围,给学生们增添学习压力。老师们应利用今天和以前所学过的知识,来预留数学作业,这样才能巩固今天所学到的知识,同时也可以复习以前的知识。在做作业之前,老师不但要死守教科书中的习题,还要对习题进行适当的修改,尽可能设立更多的问题来使更多的知识整

合,从而使作业的数据量目达到最优,提升课后作业的质量。

(七) 设计预习作业,自主学习

预习作业是学生在课堂教学中进行自主学习、初步认识新知识、增强自主学习能力的重要手段。运用互联网技术,有效促进了学习预习效率。传统上,课前预习是指学生在新课文、新知识的基础上进行的一种提前学习。因此,在小学数学教学中,如果没有老师的正确引导与监督,那么,课堂上的学习效果和教学质量就会受到很大的影响。在这种情况下,老师们可以通过使用互联网技术的方法来解决。具体而言,就是要通过网络手段对学生的课堂预习进行再设计。首先,老师们可以通过微信,设置一个公共账号,进行预习,然后按照课程的主要内容和要求,制定相应的学习计划。通过微信公众号,老师可以随时掌握每个同学的课前预习成果,并有针对性地督促他们按时、按时完成预习。比如,在教学前,老师可以把新知识的相关内容上传到公众号上,让学生们在预习的时候,也能起到一定的作用。另外,老师还可以通过微课,对学生的预习进行简要的介绍,特别是概念公式,老师可以在预习阶段通过视频来进行详细的讲解,大大节约了课堂的时间,提高了教学效率。

结束语

在“双减”的背景下,小学数学作业的设计方式和内容发生了深刻而全面的变化。作为一名数学教师,我们应该根据学生的具体情况,根据不同的需要,进行细致的数学实践作业设计。随着现代社会的发展,教师的职业性质开始发生变化,教师不仅要成为合格的“传道授业解惑者”,更要成为学生全面发展的奠基者。“双减”原则的实施给教师带来了新的挑战,小学数学教师需要了解这一政策的含义和目的,优化作业设计,减少工作量,减轻小学生的课业负担。

参考文献

- [1]林三绿. “双减”背景下小学数学作业优化的策略[J]. 数学大世界(下旬), 2021(09): 83-84.
- [2]高凤英. 落实“双减”政策,优化小学数学作业设计[J]. 数学大世界(下旬), 2021(11): 73-75.
- [3]李梦洁. 双减背景下基于“互联网+”的小学数学作业优化设计[J]. 数据, 2021(12): 113-114.
- [4]张志恩. 双减背景下基于“互联网+”的小学数学作业优化设计[C](基础教育). 2021: 946-951.
- [5]蓝月亮. 浅谈小学数学作业的优化策略[J]. 试题与研究, 2020(04): 88.