

新课改背景下小学数学教育教学中 作业设计的个性化策略

查芳芳

江西省共青城市苏家垵乡中心小学

摘要: 改革后,随着时代的发展进步,教育事业随之快速进步。在现阶段,积极加强教学方式改革,创新教学模式,了解“双减”政策下小学数学教学的方向是非常有必要的。具体到小学数学作业设计规划中来,结合课程资源完善全新内容的规划,在了解学生学习情况的同时,合理部署各项教学任务,对于学生数学核心素养的培养具有至关重要的积极影响。因此,要充分了解新课改背景下小学数学作业设计的基本方向,在探索新模式、了解新思想的过程中,提高教学效率。

关键词: 新课改; 小学数学; 作业设计

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2022.05.130

引言

目前有的小学数学作业设计仍然存在“一刀切”的问题,这样的作业设计忽视了学生学习的个性化学习需求,长此以往容易造成学生的两极分化。“双减”政策下,小学数学教师需认识到设计个性化作业的重要性,把握“双减”政策的核心要求,积极落实作业分层、作业增趣、作业减负的相关工作,通过个性化作业提升学生的数学学科综合素养。

一、小学数学教学现状

1. 学生的学习比较被动

目前,部分教师仍受传统教育思想影响,忽视学生能力、素养的发展,以灌输式教学法为主,向学生讲解知识、分析问题,过多地干涉学生学习。尽管这种教学方法有一定的作用,但并不适用于素质教育。在灌输式教学模式下,学生处于被动地位,主要表现在缺乏发言权和自由探究权,长此以往,会导致他们对教师产生依赖性,无法掌握正确的学习方法和习惯。在这样的学习环境中,学生解决问题的能力较差,对问题的理解缺乏足够的深度,并且难以灵活运用知识,因此每当遇到新的题型时,他们就难以解决。除此之外,在学习数学基础知识时,学生通常会死记硬背,学习方法落后,对知识的理解仅停留于表层,并没有掌握其根本内涵,因此知识应用能力较差。

2. 家庭作业设计太单调、统一

教师因受时间、精力等方面因素影响,未能让家庭作业起到发挥学生主体作用的效用,作业形式单一,只侧重于概念、公式的识记,知识点的巩固。未能从学科素养的视角及孩子的年龄特点去设计作业,这样对于促进学生能力的发展、素养的提升有很大的阻碍作用。小学生具有好玩的特点,他们的注意力难以长时间集中,

所以教师要依据他们的心理特点,选择实践性、应用性的作业,逐渐改变作业模式单一的现状,有效提升学生的数学应用意识。还有部分教师只顾给学生灌输“标准答案”,对于学生的各种“奇思妙想”不理睬,学生得不到应有的鼓励,长此以往就会影响他们的学习、探究的兴趣。作业的批改也只是为核对答案,批改形式缺少讨论与探究,使学生的思维灵活性逐步消减,他们难以将所学知识灵活地运用于生活之中,与作业设计的初衷渐行渐远。

3. 小学数学作业设计不合理

从整体来看,存在作业设计不合理的问题。部分教师在对作业设计内容进行优化的过程中,为学生提供了简单的学习方式。例如,让学生抄写公式、简单地记忆相关的题型和数学概念。虽然一些学生记住了知识点,但是整体的应用仍然存在着问题,没有经过深入的思考就使用具体的公式,大量的时间都放在了具体公式和概念的记忆和抄写中,不利于学生学习时间和学习内容的有效规划。在对教学内容进行推进的过程中,教师没有通过学生的个性化分层,结合学生的学习需求科学地捋顺整体的作业设计思路。例如,一些学生学习基础较好,在布置作业的过程中,只是简单地让学生记忆相关的概念得不到良好的效果。而部分学生学习基础较为薄弱,在布置作业的过程中如果布置升华和拔高类的题目,学生不能较好的完成。因此,在这种情况下,积极完善小学数学作业设计的分层教学显得尤为重要。

二、新课改背景下小学数学教育教学中作业设计的个性化策略

1. 推进小组合作学习

在数学课堂上组织学生开展小组合作学习,可以更好地凸显学生的主体地位,同时更有利于发挥教师的引

导作用,促使学生通过独立思考的方式,完成数学知识的探索与掌握。在小组合作模式下,学生的积极性也会得到提升,能在交流和探索中感受数学知识的趣味性,从而对数学产生浓厚的兴趣。在合作学习中,小组内部成员可通过协作来提高问题解决效率,增进对知识的了解。教师可融入竞争活动,培养学生凝聚力,这符合核心素养教育要求。在小组之间的竞争中,教师可以让学生通过亲身体验的方式树立集体观念,使他们明白合作与竞争的关系,逐渐提高学生的认知。例如,教学“除法”相关知识时,为了提高学生的运算能力,教师可以对学生进行分组,要求每组学生在规定的时间内完成20道算术题,加强小组之间的竞争,比一比哪个小组完成的速度最快、正确率最高。在此过程中,小组要想取得第一名,不仅要认真做算数题,还要做好任务分配工作。如小组内部可结合小组成员的算数能力合理安排每个人的题目数量和难度,算数能力强的学生可以算一些比较难的算术题,而算数能力相对不足的学生可以算一些简单的题目,这样可以有效发挥每个人的作用,从而提升做题效率。同时,在竞争压力下,每名学生都会认真进行计算,这有利于增强学生的责任感。

2. 引导学生自主探究,设计实践作业

小学数学教师在教学期间,不能只注重传授知识,还要注重为学生提供自主探究的机会,让他们通过自己的思考、实践,更全面地了解教师所讲的知识。学生在自主探究期间,不仅能收获知识,还能锻炼思维、逻辑能力,使小学生得到更全面的发展。比如,在教学五年级下册《有趣的测量》这课时,我充分利用作业布置机会。让学生经历观察、猜想、实验操作等过程,尝试用多种方法解决实际问题,例如:“一个长方体容器,底面长1.5dm,里面盛有一些水,把一个苹果完全浸没在水里后,水面升高了0.3dm。这个苹果的体积是多少立方分米?”所以教师要抓住布置家庭作业的机会,结合课堂教学内容,设计实践作业,让学生在实践中进行自主探究。这样教师既可以改变作业设计方法,又能减少学生的书面作业,减轻学生放学后的作业负担。在学习二年级下册第四单元《测量》这一单元时,有一课时是认识《1千米有多长》,为了让学生能很好地学习本节课内容,学习本节课前,我布置了前置性实践作业,分小组让学生测量了教室的长和宽,直观感受一下10米大概有多长,延时课上又把学生带到操场,自由合作,选择合适的测量工具,测量出了操场一周的长度大约是200米,然后推算出沿着操场走5圈大约是1千米。因为有了前置性的实践活动作业作铺垫,在课堂上认识1千米有多长时,大部分学生都能很快举出1000米大概有多

长的例子。为了让学生深刻感知1千米的长度,我又布置了亲子实践作业,让学生回家找爸爸妈妈一起走出大概1千米的长度,第二天学生来到课堂上汇报时,情绪都很激动,学习积极性也变得很高。实践性的作业,让学生得到了充分的感受和体验,让学生在真实的生活情境中加深对数学知识的理解,也让学生感受到了数学和生活的紧密联系,增强了他们学习数学的积极性。

3. 注重分层作业的布置

在教学过程中,教师要加强对整体教学内容的优化,注重分层作业的布置。在对数学内容进行规划和设计过程中,结合课堂主题,优化知识内容的分析与完善是十分重要的。在学习过程中,很多学生自身的学习基础、学习情况、学习条件都有着很大的不同。在作业布置过程中,教师可以针对学生不同的学习情况布置多元化的作业。例如,在作业布置过程中分为三个层次,第一层次为学习基础较好的学生,布置基础知识加知识巩固的题型,处于中层次的学生则要加强基础知识巩固,努力向第一层次迈进。对于学习基础较为薄弱的学生来讲,在学习过程中,则要着重对基础知识进行学习,如加减法的基本运算,可以使学生首先了解简单的加减法,计算一些具体的题目。而一些学生学习基础较好,在布置作业的过程中就可以让学生运用加减法解决实际问题,这样能够使学学生有一定的学习规划。教师还要搭配适当的微课视频,让学生反复观看微课视频资料,从而满足自身的学习需求。

4. 提升学生自主探究能力

小学生探索世界的欲望较强,富有挑战性和开放性的问题能有效激发他们的探索欲望。如在学习“圆的面积”时,学生更倾向于把圆转化成平行四边形进行探索,这与学生的表象观察结果是一致的,并且与教材上转化成长方形进行推导不冲突。在教学中,教师可以将圆转化成平行四边形这一想法为契机,进一步引导学生思考平行四边形的底和高分别是多少,学生会发现底是波浪线状的,不能直接套用公式计算。此时教师出示等分成8份、16份和32份后的拼摆图形让学生观察,给予学生足够的独立思考时间,学生会想到“使底变成线段就好了”“圆等分得越多,拼成的平行四边形的底则更接近于线段并且越接近长方形”,由此产生把圆继续等分下去的愿望。然后,教师利用信息技术手段展示等分的结果,使全体学生通过观察进一步提升空间想象能力,从而使学生初步感受极限思想。思维的发展需要持续的思考和探究,学生的思路打开后,继续探究的欲望就更强烈。为了满足学生的需求,笔者让学生利用课后时间继续探究如下问题:“圆形还可以转化成哪些图

形?还可以如何计算圆的面积?”在问题的驱动下,学生想要通过自主思考得到答案,以获得学习成就感,同时锻炼思维。在探究中,学生把圆转化成了梯形、三角形等,当遇到拼成的近似图形底不是线段时,他们就会利用极限思想进行探究,通过剪一剪、拼一拼,将圆转化成三角形、梯形、平行四边形。在这一过程中,学生既能了解图形之间的关系,感受到数学的魅力,又能在无形之中发展数学思维,体会到数学方法的多样性和科学探究的严谨性。数学教学关注的是学生对于数学本质的理解和掌握,这样的课堂教学和课后作业可以鼓励学生发散性地思考问题,提高学生发现问题、提出问题、解决问题的能力。通过调动多种感官,把学生推向思维活动的前沿,能够使学生的数学眼界得以开阔,数学发散性思维得以形成。

5. 用“智慧课堂”,实现“双减”

国家的“双减”政策实施以来,“以学生为本”的理念也要求布置作业的模式更加合理化、人性化。作业布置需要高质量。我们学校这学期是智慧课堂的试验点。要求老师和学生在课堂中使用平板教学。而智慧课堂模式下的作业布置正好可以打破传统的作业布置模式,让作业布置的方式变得多样化。比如,在学习三年级下册第一单元《集邮》这一课时,在上课之前,我先把准备好的预习题目发送到学生的平板电脑上,利用十分钟的时间让学生预习,等学生把题目做完提交后,直接就可以在平板电脑看到学生的预习情况。这样在课堂教学中,就可以针对学生的实际学习情况展开教学,节省了时间。在课堂中,我直接把这一课后习题放在PPT里,通过板书的形式发送给学生,这样学生就能直接在自己的平板电脑上做题。需要做书本以外的题目,也可以在题库中适量组题发送给学生,让学生现做现答。学生提交后之后,老师、学生都可以看到所有同学的提交情况。像口算类题目发送后,还可以选择抢答的方式,谁抢到谁就先回答。在智慧课堂上用平板电脑推送作业,老师可以及时关注每一位学生,也能针对性地掌握学生的作业情况,方便老师及时调整教学方案。把现代化教学手段与学生的作业练习结合起来,不仅提高了学生做作业的积极性,也进一步培养了学生的竞争意识。

6. 完善教学评价

要想保证创新教学活动的有效性,促使新型教学法发挥育人作用,教师需要建立一个完整的教学评价体系,落实教学反思工作,及时了解教学情况,只有这样才能找到教学中存在的问题,以便为后期的课改活动提供依据。因此,教师要结合核心素养育人目标和新课改

要求,构建一个科学的评价机制,采用多样性方法,掌握学生学习情况,最后结合新课标,对教学内容进行合理调整。首先,丰富评价内容。教师要对学生的基础水平、知识应用能力、学习能力及思维能力等进行全面评估,了解学生数学素养发展效果。其次,进行分层评价。教师要根据因材施教原则,设计评价标准,针对各层次的学生进行研究。比如,对学困生,应按照其学习基础,降低评价标准,既不能给学生过大的压力,也要确保其得到进步和提升;对学优生,提升评价标准,以促进综合素质发展为目标,培养学生综合能力。最后,组织学生进行评价。教师要了解学生的学习体会,并鼓励他们表达自己的观点,从而对教学活动形成一个客观的认知。

7. 设计游戏型数学作业,培养学生的自主学习兴趣

小学生普遍对趣味游戏有着较高的参与热情,教师可以根据小学生喜爱玩乐的特点,将趣味游戏融入个性化作业设计中,利用游戏型作业代替机械性、重复性的书面作业,在减轻学生作业负担的同时,提高学生的作业完成效率。在作业设计过程中,教师可以将已经学习过的数学知识与游戏相结合,在潜移默化中完成旧知识的复习。

结语

“双减”政策下开展小学数学作业的个性化设计,有利于弥补学生的学习不足,推动学生的进一步发展。在作业设计过程中,教师应充分尊重学生的个体差异、学习兴趣与发展需求,把握“双减”政策关于减轻学生课后作业负担,提高学生课后学习效率的相关要求,设计具有趣味性的、启发性的,能够提高学生数学学习水平的个性化作业,实现学生的深度学习,推动学生的全面发展。

参考文献

- [1] 中华人民共和国教育部制定. 义务教育数学课程标准[S]. 北京: 北京师范大学出版社, 2012.
- [2] 程德胜, 喻平. 高校数学教师认识信念的维度分析与倾向性研究[J]. 数学教育学报, 2015(2).
- [3] 袁艳光. 浅谈小学数学课后作业设计的优化策略[J]. 办公室业务, 2017(12).
- [4] 于文华, 喻平. 个体自我监控能力、思维品质与数学学业成绩的关系研究[J]. 心理科学, 2011(1).
- [5] 吴瑞芳. 小学数学实践性作业设计之我见[J]. 新课程(上), 2017(6).
- [6] 李俊. 小学数学实践性作业设计要点解析[J]. 课程教育研究, 2019(9).