

# 核心素养下的小学数学差异化作业设计的实践研究

田晓花

海原县树台乡九年一贯制学校 宁夏 海原 755208

**[摘要]** 数学教育需要突出个性和学科特色,让学生在学的过程中,感受到开动脑筋能够独立思考问题的数学学习意义。而数学学习固然离不开定期地数学学习题的练习,只有通过不断的习题练习,形成肌肉记忆后学生才能在反复的训练中,提高自身的数学能力。学习数学非一日之功,需要长期的坚持强化数学基础知识的练习,同时在教学中,教师也要引导学生对数学作业进行分析。

**[关键词]** 小学数学; 数学教育; 作业设计

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.2065

小学数学阶段的学生来说,教师要布置相应的数学作业,并且作业的安排和比例需要根据教学进度和教学的指标。在为学生布置数学作业的同时,需要清楚学生的学习状态以及对数学知识的掌握程度。把数学作业分配的更合理化、更细致化,可以减少学生的作业压力。

## 一、目前小学数学作业设计现状

### 1. 作业形式比较单一化

就目前来说,小学数学作业的形式大多都是书面作业,而且大多都是根据教师上课的重点内容来总结的,很多题目可能都是一模一样的类型,这样的作业对学生来说用处不是很大。而且整体来说,作业形式过于单一也不利于小学生思维能力的培养,学生在做作业时只需要将课堂笔记拿出来对照题目来写即可完成作业。其实,从实际来看,学生并没有从这些作业中得到实质性的提高,学生没有综合去运用这些知识点,也没有将知识点与现实结合,这也不利于学生核心素养的培育。

### 2. 作业反馈比较少

从实际来看,教师布置作业既是为了检验学生掌握知识点的程度也是为了进一步巩固知识点,但从现阶段来看,批判小学生作业完成情况的唯一标准就是正确率,学生作业的正确率越高也就说明学生对知识点的掌握程度越高,但是这种评判标准过于单一化。作业并非判断学生能力的唯一标准,如果教师将其作为唯一标准难免会伤害部分学生的学习信心。因此,当小学数学教师在完成作业批改后,不应该只将其作为反馈学生学习成果的标准,更多的是要让学生从自己的作业情况出发,发现自己的不足之处,并解决自身存在的问题,这样才能帮助学生更好地巩固数学知识点。

### 3. 作业数量比较多却无重点

就目前来说,小学数学学习对学生来说是非常重要的,也是比较困难的,那么教师可能就想从作业出发,通过加大作业的数量来帮助学生复习知识点并加强对知识点的运用能力。但是,有些时候,教师在布置作业时可能忽略了重点,只靠大量的作业来提高学生数学素养,这种方式是不可行的。过多的作业也不利于学生把握教材重难点是什么,这也不利于学生数学知识体系的构建。而且,每个学生的数学基础和能力是不一样的,让所有的学生完成同样的作业不仅会加大学生的学习负担,还不能真正提升学生的数学能力。因此,当小学数学教师在布置作业时要有重点,能够以学生的

实际情况为立足点,然后根据真实状况去设计作业,这样才能真正实现作业的价值和意义。

## 二、小学数学差异化作业设计的价值和意义

有助于提高小学生学习数学的信心。在传统的课堂教学模式下,教师可能需要照顾大多数学生的情况,就不能单独照顾基础比较差的学生,这些基础比较差的学生就更容易对数学学习失去信心。但是,差异化作业的出现就改变了这一情况,教师把学生作为学习的主人公,从每个学生的实际情况出发,针对每位学生的不同情况为其设计合适的作业和课堂教学,这样就让数学教学更加具有针对性。当然,对于那些基础比较薄弱的学生来说,他们也可以得到适合自己的作业,那么学生学习数学的信心会得到大幅提升。

有助于根据学生情况及时调整教学状态。小学数学教师根据班级学生的基础和将其分为不同的层次,对于不同层次的学生来说,他们的需求是不一样的,基础好的学生更多的是要得到拔高,激活自己的数学思维,而对于基础稍微薄弱一点的学生来说,最重要的还是要把掌握好基础知识点,不能连最简单的概念和公式都不知道。那么,教师根据学生的情况进行分层后,教师也可以更加清晰地了解不同层级学生的真正需求。对于不同层级的学生,教师可以进行更好地管理,并了解每一层级学生的状态如何,再综合考虑是否需要调整教学状态。

锻炼学生的综合能力并培养学生核心素养。差异化作业教学方式是指小学数学教师引导学生认真了解自己的实际情况如何,然后依据自己的状况来进行学习。在使用差异化作业教学法时,教师还可以科学利用其他教学方式,让课堂教学更加高效,学生也可以不断提升自身的综合能力。不仅如此,学生还可以与其他同学共同探讨如何结合实际生活来运用所学知识点,学习数学最重要的并不是要让学生将所有的知识点都背下来,而是要让学生能够在掌握知识点的基础上真正运用知识点。

## 三、知识掌握程度划分

数学的学习需要学生对知识有一定的整体把握,当然排除在某些方面重难点的理解与运用,但对于基础的数学知识,要做到必须掌握。同时教师在学的过程中,也要重视学生对数学基础知识的领会,并且要能够娴熟的运用。针对不同学生在数学学习天赋的不同,在为学生布置数学学习题的过程中,教师需要有一个综合的考量,也就是说在分配数学

作业时，可以采取因材施教的方式。不同数学知识的要点掌握情况和理解能力不同的学生，布置相应的作业，而在某方面知识练习较弱，在另一方面又具有优势的学生，教师也可以合理安排。

例如，在学习《多位数乘一位数》的过程中，教师为学生讲解了对应的知识点，有的学生理解多位数乘法的知识比较透彻，学习起来的进度也比其他同学较快，那么无疑在这一方面的知识是具有优势的。因此教师在布置数学作业的时候，可以挑选出在掌握知识理解与运用较好的学生，专门为他们布置对应的数学作业。其次对于学习多位数乘一位数的知识理解没有那么好的学生来说，教师可以分析他们存在的劣势，根据劣势原因找到解决措施，并坚持提高自己的数学能力。教师还可以探索他们所存在的优势条件，根据所具备的数学优势，拓展学生的优势条件，从而也能提供数学思维。

正如上例，小学数学教师在教学的过程中，对于知识点掌握比较好的学生布置了更具有针对性的作业，而对于基础稍微薄弱的学生，教师也没有选择放弃，而是进一步寻找他们身上的劣势所在并帮助学生提高自己的。其实，这种通过因材施教的教学方式，不是采取区别对待的教学方法搞特殊化，而是认真分析每一位学生所存在的优势和劣势，扬长避短，努力扩大学生的优势条件，并探索改善劣势的解决方法。根据学生的学习状态和学习进度，来分配布置作业，同样也是尊重学生的学习能力，教师采用这样的方式，可以改善学生的学习进度。学生也能够清楚地认识到自己的不足和需要保持的地方，数学的学习需要持之以恒的动力外，还需要有一颗敏锐的洞察力，时刻注意自身的学习状态，知道怎样的学习方式适合自己，哪种数学题型适合提升自己。

#### 四、专项数学题型训练

要让数学作业训练达到应有的训练效果，除了学生自主的训练和长期坚持的学习习惯，教师在设计作业上要体现合理化的特点。数学习题考验学生的逻辑能力和分析能力，运用知识解答数学问题，在训练的过程中明志冶情，让学生树立良好的学习习惯。数学的进步需要时间的沉淀和经验的堆积，经验丰富才不会在解答问题的过程中出现畏缩的心理，敢于去探索敢于去找寻未知的奥秘。收获的不止是书本的知识，从实践探索中得来的更具有启发的意义，从而提高学生的探索能力。

就以学习《图形与几何》的知识为例，教师在教育的过程中要为学生讲解清楚知识点的框架体系，让学生能够理解知识的主要内容。其次教师在布置作业时，可以根据所讲授的知识结构体系，进行划分和分层布置。可以先让学生进行图形知识专项的题型训练，让学生同过反复的数学图形知识训练，来掌握知识的内容和运用。根据学生所掌握知识的整体情况，来逐步分析后一步需要为学生安排后续训练的习题内容。学生掌握了基础的图形知识后，可以进行训练其他几何图形的知识，让学生掌握更深刻的内容。

数学题型的专项训练是为了让学生的练习更有针对性，同时更好地合理安排数学作业的设计，教师在讲解了数学知识的基础上，从简到繁，逐步分析为学生布置更有效地数学作业。通过专项训练，学生能够把一份知识吃透，把一个简单的知识点可以灵活运用，才算达到了专项训练的目的。专项训练不是要让数学作业变得单一和死板化，而是要让数学作业可以有效地反映学生的问题。让学生在专项训练中找到自己的不足之处，通过靶向性的练习，强化自身的数学能力。

#### 五、数学实践课程探索

数学学科正因为逻辑思维的性质突出，才让这门学科具有较强的理性特征，当然数学学科依然可以运用于实践中去。任何事物的发展变化都会建立于实际生活中的探索，立足于实践案例的知识才更有说服力。数学学科同样如此，除此之外数学作业的设计也能够向实际性拓展，让学生不止是在课堂中学习，还可以是在课外中进行自主学习。数学作业的实践性发展可以提高学生的探索能力，通过学生把我的学习能力发挥到实践中去，继而激发学生的自主性，实践探索的过程中丰富学生个人素养。

就以学习《图形的运动》为例，教师在教育学生学习图形运动的知识时，可以组织安排学生关于“探究数学图形的运动”的实践活动，通过让学生自由组合队伍，利用假期的时间完成实践任务报告。根据教师给出的实践任务题目，学生可以自由选题或者结合小组比较感兴趣的话题，开展实践任务。在实践活动中需要体现研究对象的背景、研究对象的特征，研究对象的意义以及研究方法和研究结果。这些是实践任务报告中所包含的要点，并从给出的实践报告的答复来看，可以得出学生在研究过程中遇到的困难，和学生知识的掌握情况。

正如上例，数学实践作业的设计，可以促进学生的探索能力，让学生可以学到除了书本以外的知识，而且在探索的过程中，学生可以结合所学理论知识，运用到实践中，以便更好分析整理数学实践探索中所遇到的数学现象。当然，在结合实际生活去思考知识点时，也就进一步培养了小学生的核心素养，这也实现了差异化作业的价值。

#### 六、结语

对于小学数学的学生在作业方面的培养，需要外在原因是教师的合理安排作业，以及优化数学作业的设计，让学生在不同作业安排的训练下，提高自身的数学素养。其次内在原因是学生自我的坚持力和良好的控制能力，让学生通过内心的认可和定力，培养自身的优势条件。

#### 参考文献

- [1] 李新林. 差异化作业设计在小学数学教学中的应用[J]. 现代教育 2020(11): 12-16.
- [2] 张俊言. 小学数学教学中差异化数学作业的实际应用[J]. 教育研究 2019(37): 03-06.