

“双减”背景下小学数学作业设计的实践与思考

刘春风 (福建省武平县教师进修学校附属小学 364300)

摘要: 课后作业作为一种巩固学习成果、培养学习能力、了解学生学状况的重要手段,一直备受家长和教师的重视。因此,如何顺应国家“双减”政策的全面实施,优化作业设计,提高学生学习成效,成为当前广大教师所关注的一个重要课题。小学数学作业设计要立足学生发展,采取“设计阶梯形课后作业”“数学作业生活化”“为数学作业增添趣味”“制作总结型作业设计”“培养学生自主学习能力”五大途径,在缩短学生作业时间的同时保障作业质量,培养学生的学习兴趣,激发学生探索精神,有效提高学生的思维能力,促进综合素养的提升。

关键词: 小学数学 学习兴趣 作业设计

传统的数学作业设计通常以大量的课后练习带动课上知识点的巩固。这种作业设计很不合理,迫于大量课后作业的压力,学生对数学课程的学习兴趣被消耗殆尽。与传统作业模式相比,“双减”背景下新型作业设计中更注重多元化设计模式的渗入,从现实生活入手,为作业设计注入生活元素,在减轻作业量的同时,培养学生的学习兴趣,促进学生的思维能力提升,提高学生的学习效率。

一、小学数学作业设计的现状

1. 作业形式单一

小学数学作为一门逻辑性较强的基础性学科,应当给予学生充分的思维探索空间,对于一些知识的理解与认识应当是多元化的,而部分教师在进行作业设计时,仍受传统教学理念的影响,虽然减轻了课业负担,减少了作业量,但作业形式仍是根据教学重点布置一些答案唯一的数学题目,学生不需要过多的思考,直接就能给出答案。这种题目形式单一,以标准答案评判对错的作业设计,严重阻碍了学生开放性思维模式的形成,不利于学生逻辑思维能力的发展。

2. 作业设计缺乏实践性

传统作业设计理念主要以书面形式为主,这是由于当时教学资源匮乏,教学条件与教学环境有限,部分教师由于受到当时环境的影响,对作业设计模式的转变仍存在一定误区,作业量虽已减少,但还

是以书面形式为主,理论性较强,缺乏实践性,很难激发学生的学习兴趣。

3. 教师重视程度不足

目前有一部分教师直接将“减少作业量,减轻课业负担”转变成了“零作业量,无课业负担”。小学阶段学生的智力发展处于萌芽时期,思维能力不够完善,而一些数学知识又较为抽象,对于他们来说,理解起来比较困难。如果对起到巩固作用的课后作业设计不够重视的话,久而久之,不光学生的学习成绩很难提升,学习效率也很会随之下降。

二、小学数学作业设计的实践途径

1. 设计“阶梯形”课后作业

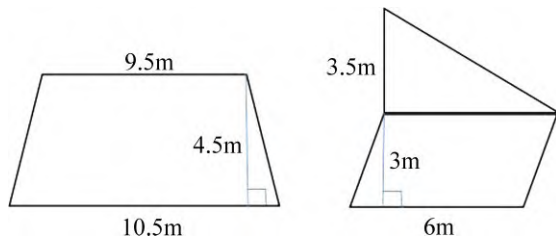
基于学生存在差异性,教师在设计课后作业时,应当从学生的实际学习状况出发,根据学生的学习状态,适当转变教学理念,调整教学方式,充分掌握各个阶层学生的学习能力,以及基础知识掌握水平,为学生设计难度不同的课后作业,从而切实提升学生的学习能力,锻炼学生逻辑思维能力,提高数学成绩。

比如,在教授小学五年级上册第五单元《组合图形的面积》这部分教学内容时,为巩固教学成果,教师在为学生设计相关课后作业时,可以结合分层式作业设计方式布置课后作业。教师先要充分了解班中学生的学习能力,根据学生对基础知识的掌握情况,建立学生档案,并以此为依据,将学生分成



一类优等生、二类中等生、三类基础生三个层次，并对应不同水平的学生分层设计课后作业。

一类题目：求下列两个图形的面积。（单位：m）



这个题目的设计在于巩固学生基础，运用公式进行计算。

即梯形面积 = (上底 + 下底) × 高 ÷ 2

$$\begin{aligned} S &= (a+b) \times h \div 2 \\ &= (9.5+10.5) \times 4.5 \div 2 \\ &= 45\text{m}^2 \end{aligned}$$

平行四边形面积 = 底 × 高；三角形面积 = 底 × 高 ÷ 2

$$\begin{aligned} S &= ah & S &= 6 \times 3.5 \div 2 \\ &= 6 \times 3 & &= 10.5\text{m}^2 \\ &= 18\text{m}^2 & 18+10.5 &= 28.5\text{m}^2 \end{aligned}$$

二类题目：已知一个梯形，下底长是上底长的3倍，如果把梯形的上底增加6米，它就会变成一个面积是36平方米的平行四边形，求原来梯形的面积是多少平方米？

在这个题目的解答过程中，除了考验学生对公式熟练掌握程度，还锻炼了学生的理解能力和逻辑思维能力。

下底是上底的3倍，延长6米变成平行四边形，也就是上下底变成一样长，所以上底是3米，下底是9米。

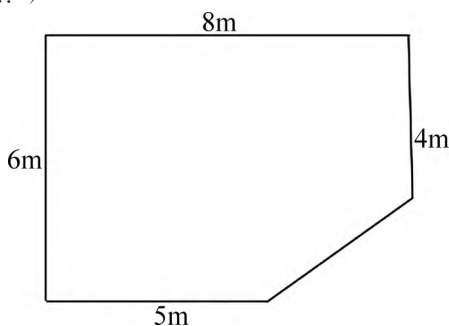
即先通过公式算出梯形的高

$$\begin{aligned} S &= ah \\ 36 &= 9 \times h \\ h &= 4\text{m} \end{aligned}$$

然后计算梯形面积

$$\begin{aligned} S &= (a+b) \times h \div 2 \\ &= (3+9) \times 4 \div 2 \\ &= 24\text{m}^2 \end{aligned}$$

三类题目：小区为迎接劳动节的到来，准备扩建花坛，新建花坛形状如下，你能帮忙计算一下花坛的整体面积是多少平方米吗？（你能想出几种计算方法呢？）



这一类型题目，可以考虑将图形分割成一个长方形和一个梯形，分别计算面积。

$$\begin{aligned} \text{即长方形面积 } S &= ah & \text{梯形面积 } S &= (a+b) \times h \div 2 \\ &= 5 \times 6 & &= (4+6) \times (8-5) \div 2 \\ &= 30\text{m}^2 & &= 15\text{m}^2 \\ 30+15 &= 45\text{m}^2 \end{aligned}$$

此外，还可以将图形填补成一个完整的长方形，再减去填补出来的三角形面积，通过多种方法的运算，锻炼学生的逻辑思维能力，端正学生积极思考的学习态度，促进学习能力的提升。

各类型学生在完成教师布置的作业之余，可以自主选择完成其他类型题目，优等生可以从中进一步巩固课上学习内容，中等生、基础生可以挑战自己，培养对数学知识不断探索的意识，促进良好学习习惯的养成。

2. 设计“生活化”课后作业

在小学数学日常学习中，经常会发现，一些书本上能够理解的数学知识，转嫁到现实生活中却很难准确运用，一旦脱离了课本，学生往往面对现实生活中出现的数学问题束手无策。故而，教师在进行作业设计时应当从实际出发，从现实生活中寻找贴近教学内容的生活元素，使课后作业更富有“生活味”，让学生在作业完成的过程中，体会数学知识在现实生活中的价值。

比如，在教授小学六年级下册《负数》的相关内容时，为了让学生切实体会到负数在现实生活中的广泛应用，教师可以根据教学内容设置一些选择题，引发学生思考。

如题1：请结合现实生活进行选择，冰箱中的鸭子应当为（ ），在湖水中游来游去的小鸭应当为（ ），餐桌上的烤鸭温度为（ ）。

- A. -18℃ B. 85℃ C. 18℃

如题2：某幼儿园本学期人数与去年同一时期对比，记录为-20人，则说明本今年同期（ ）了（ ）人。开学一个月后，有8个小朋友转入本园，记录可更改为（ ）。

这些具有生活气息的数学作业题目，不仅可以帮助学生巩固课上所学内容，而且在解题的过程中学生可以充分感受到现实生活中数学元素无所不在，能够培养学生现实生活中运用数学知识的能力。

3. 设计“趣味性”课后作业

陶行知在教育生涯的各个阶段都很重视学生学生兴趣的培养，他在《新教育》中提道：“学生有了趣味，就肯用全副精神去做事体，所以‘学’和‘乐’是不可分离的。所以设法引起学生的兴味，是很要紧的。”由于数学课程具备抽象性强、严密性强的特点，小学生很难理解某些数学理论知识的真正含义，长此以往，对数学课程学习的热情会渐渐消失。为此，为了帮助学生重拾学习乐趣，增强学生对数学课程学习的体验感，教师应当借助“陶行知学习兴趣培养”的教育理念，设置趣味性强的课后作业，让学生在解决数学难题的同时，感受趣味数学带来的学习乐趣；让学生在解题过程中，提高数学学习能力，锻炼学生的逻辑思维能力。

比如，在教授小学五年级上学期关于“可能性”相关问题的内容时，为了让学生充分了解可能性中的无穷乐趣。教师可以布置相关类型作业：有甲、乙、丙、丁四个人分别来自不同国家，在语言交流的过程中，由于语言不通出现了一些问题，现已知在英、汉、日、德四种语言中，每个人都会其中两种，没有一种语言是四个人都会的，但有一种语言是三个人都掌握的，以下有四个线索作为参考依据：

- (1) 乙不会汉语，甲与丙交流需要乙做翻译；
- (2) 甲会英语，丁不会德语，但是两人能够交谈；
- (3) 甲、乙、丁三人有共通语言，可相互交谈；
- (4) 四人中没有人同时掌握日语和德语。

请问四人分别会说哪两种语言？请与你的家人共通分析找出答案。

这一题目则属于逻辑性较强的代表性题目，通过透彻分析，对题目进行深入探究，对于今后再遇到类似问题，就能快速厘清思路，轻松应答。

最终通过分析我们可以得出甲会英语、德语；乙会英语、日语；丙会汉语、日语；丁会英语、德语。

这种趣味性强的逻辑思维能力训练作业设计，借助亲子合作的形式解决数学问题，能够激发学生主动进行数学思维探索，从分析实践中提升自信心，从而达到提高思维能力的目的。

4. 设计“总结式”课后作业

在小学数学的学习过程中，由于学生的数学基础各有不同，对知识的吸收程度，理解能力也各不相同，除了教师在日常教学中及时对学生学习状态做出评估，通过实际教学状况及时调整教学模式，改良教学策略外，还可以通过阶段性的总结式作业设计，安排学生自行准备一个混淆、易错总结本，对自己容易混淆的概念，理解较为困难的知识点定期进行记录，通过这种形式巩固自己较为薄弱的知识点，在加深记忆，复习整理的过程中，提高数学课程的学习效率。

比如，在五年级下学期《分数的意义和性质》内容中，在练习分数转换相关问题时，涉及单位之间的换算，mm、cm、dm及L、mL，分、秒之间的单位换算，由于不同计量单位换算比率不同，很多学生容易出现混淆的情况。那么教师就可以根据这一易错点，为学生布置总结长度单位、容量测量单位、重量单位的换算比率，并将其记录下来。

通过这种方式，对易错易混淆问题进行归纳总结，深化理解，可及时发现并且弥补自身数学知识漏洞，提高学习效率。

三、结语

作业的重要性不言而喻。在顺应“双减”政策的背景下，教师可以通过趣味性元素、生活元素的融入，提高课后作业质量，引导学生在作业的完成过程中体验数学知识为生活带来的便捷，促进学生自主学习习惯的养成，帮助学生提升整体学习能力。

参考文献

- [1] 苏航. 小学数学教学中生活知识教育的渗透——评《小学数学教材中的大道理——核心概念的理解与呈现》[J]. 中国教育月刊, 2022(02): 118.
- [2] 郭圣涛. 小学数学作业要以“质”提“效”[J]. 人民教育, 2021(21): 68-70.
- [3] 廖兴坤. 小学数学课堂作业设计的有效性[J]. 中国教育月刊, 2020(S1): 61-63.