

# 小学数学作业分层设计的有效路径探究

王宗涛

临清市实验小学

[摘要]在时代飞速进步与社会迅猛发展的背景下,教育事业也迎来更高的挑战,但同时也促使教学方式方法得以不断创新。文章立足于此,从数学学科出发,对当前小学数学作业设计存在的不足展开分析,对分层设计小学数学作业的具体策略进行研究,提出合理划分学生层次、灵活分配任务量、注意难度分层、尊重兴趣差异、落实实践作业、创新作业形式等建议,希望能够为小学数学作业的优化设计带来帮助。

[关键词]核心素养;小学数学;作业设计;分层策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.10.537

## 引言

在传统教育方式的影响下,部分数学教师将课本习题、练习册作为学生数学家庭作业的主要内容,这存在着题型单一、形式单调、重复性练习等问题,使学生的数学作业压力巨大。实际上,作业设计需要讲究方式和方法,才能达到事半功倍的效果。为此,教师应更新自身的教育理念,采用先进的手段和科学的方法,对数学作业设计进行优化,为小学生带来有效、趣味的作业体验。

### 1 作业分层设计的目标探究

首先,回归快乐学习状态。在小学阶段的数学知识体系中,网络极其清晰,且抽象度相对较低,若在布置数学作业时,以过难、过重的数学作业为主,势必会影响学生学习数学的积极性和兴趣。基于学生身心发展规律和数学课程教育标准合理布置数学作业,有助于帮助学生夯实四基四能,同时还可帮助学生摆脱对数学作业的厌恶感和恐惧感,激发学生学习数学的动力和兴趣,发现数学学习的真谛,获得良好的数学学习体验。其次,增进学生综合素质。数学作业设计成果的质量高低,可对学生养成良好的数学语言表达能力、形成正确的价值观和思想情感、发展学生数学思维、巩固数学基础知识有着最直接的影响。当学生从繁重的数学作业中解放出来,便有了更多的时间参与社会实践和亲近自然,有更多的精力发展自己的特长和培养自己兴趣。这对于学生追求个性、实现自我发展、养成学生综合能力和核心素养均具有十分积极的意义。最后,搭建良性教育生态。缓解繁重的作业负担,将固化且传统的作业理念予以摒弃,对激发学生学习兴趣、优化学生思维能力、养成良好学习习惯、提升学生学习能力均发挥着积极的推动作用,可保证数学教育工作更加富有生命力,也使得学校的教育工作更加长久。以数学作业改革作为基础,加快推动各个学科课程优化和教育模式转变,综合社会、家庭、学校、学生等多个因素,实现教育评价导向优化,构建可持续发展的教育环境,从而保证形成良性教育生态。

### 2 作业分层的原则

(1) 隐性原则。由于五年级的学生已经具有较强的自

我意识,且处于身心快速发展的关键时期,因此教师如果公开对学生分层,很有可能会对学生产生不好的影响,反而阻碍了学生学习水平的发挥。因此为了更好地进行分层教学,教师要遵循隐性分层的原则,保护学生的自尊心。(2) 科学性原则。想要充分发挥出分层作业的作用,就需要教师以学情为基础,加强对学生的沟通和交流,充分掌握学生的学习水平,了解学生的兴趣爱好,做好背景调查,用一致的考核标准和内容,对学生开展多维度的测试,最终通过最为合理的结果确定学生所在的层次。

### 3 传统小学数学作业设计存在的不足与问题分析

小学数学学习是以应用为主的,这是由其学科特征决定的。因此,在传统模式下,大多数教师会在作业中设计大量应用类题目,要求学生运用所学知识进行解答。这种习题设计方法忽略了学生在巩固知识、发展解题能力方面的需求差异,导致一些学生掌握了基础知识却还要解答大量简单习题、学生尚未夯实知识体系却要思考超越自身认知水平的复杂题目等问题出现,不仅起不到很好的巩固教学的作用,甚至会浪费学生的学习时间,打击学生的学习自信心。

### 4 分层教育理念下设计小学数学作业的策略研究

#### 4.1 分析学情特点,设计层次性作业

从传统的小学数学作业设计分析,小学数学教师的作业布置存在“随意性”的特征,例如,有的教师直接选择课后练习题作为学生的作业,认为是减轻学生压力的正确表现。还有的教师会增加一些辅导书上的内容,想要让学生达到深化巩固的目的。实际上,这些都加剧了学生的作业任务,也很难让学生取得良好的作业效果。为此,小学数学教师必须有针对性地安排作业任务,根据本班学生的具体学情,以发展的眼光看待学生的学习过程,以阶段性、层次性的特征合理地设计小学数学作业,从而使学生能够在自己的“最近发展区”实现不同程度的进步,同时也能够让数学作业变得更科学、有效。

#### 4.2 整体布局,守住作业设计原则底线

通过作业改革,数学教师要通过学生的作业及时了解教学效果,找出现状和预期状态之间的差距,发现其存在的

问题，以便于及时改进教学方法，降低教学难度和调整教学进度；通过作业学生了解自己知识、技能的掌握情况，激发他们的学习热情，使其更积极地投入到今后的学习之中去。基于这个出发点，我们务必要坚守作业设计的原则：一是目标与作业的一致性原则。作业设计要紧紧围绕学习内容，与学习目标保持一致、与课程标准保持一致，并把学科知识、学科思想、学科价值融入作业的内容设计中去。二是层次性与趣味性相结合的原则。作业的内容要适合各个学习层次学生的需求。每个学习层次的学生都应有适合自己的作业。要注重趣味性，使学生愿做作业、乐做作业。三是适度性与多样性的原则。作业设计的量要符合各年级书面作业的时间要求，作业内容要适当，作业难度要符合学生实际。作业形式要多样，应体现拓展性、综合性、开放性、实践性要求。

#### 4.3 批改作业层次化，激励学生自信心

学生由于心智不成熟，年龄较小，易于受外在条件的影响，同时心灵又十分脆弱，老师在授课过程中必须要注意他们心理特征，让其在了解基础知识同时增强综合素质。小学数学是一个以具体计算为主的课程，一般学生在练习时并没有觉得很难，但是因为学生间具有的一些差异，在做题上就难免发生问题，所以一些人会表现出很自卑，一些人就表现不在乎。小学数学老师在批改作业时，也要针对学生作业状况，分成优+、优、良+、良好几个级别，并根据不同学生情况采取不同的评价语言和方式，从而调动学生其学业自信。在教育过程中，由于每一个学生都是单独存在的，也就说不同的学生对专业知识的掌握程度也就会不同。这样，在学习期间自然会存在着成绩的好坏之分。这就要求老师一定要根据学生存在的情况不同而进行等级化评价。也因此，针对作业完成后质量最高的学生，老师一般给出更高层次的评价，但针对存在错误的学生，老师反而要特别注意评价的方法，而不要完全依据作业标准做出评判。因此，当学生出现问题时是某一认知环节发生错误，由此影响了他们对问题的正确认识。所以，老师要积极地和学生沟通交流，并反省自己是不是在评价过程中发生了纰漏还是学生们本身存在什么问题，然后再加以正确的鼓励指导，并以此鼓励学生们积极地投入到与同学日常的交流学习过程中。在沟通的教学过程中，老师多多地给每个学生展现自己的机遇，目的是提高学生的自信心，让他们勇于正视自身的缺点，并履行好自身的学习责任。另外一个必须明确的问题是老师在评价分层的教学过程中，并没有完全离开教材内容。

#### 4.4 基于学生思维，设计开放性的作业

为了让作业更加多样性，丰富学生的知识体系，教师在设计作业时，可以学习优秀教师的教学案例，或者加强与其他数学教师的交流，完成作业创新。此外，教师还可以结

合学生的意见和建议，用更符合学生兴趣爱好的方式呈现作业。对于部分学生作业完成质量不佳的情况，教师要充分地分析学生出现问题的原因，在掌握基本学习后，对作业设计进行优化。教师要充分认知，听取学生的意见，但并不是让学生依据标准的答案去修改计算的过程，而是要让学生意识到问题，并且找出问题的原因，优化作业设计，从而提高其解题的效率。比如在“认识钟表”这一章节中，大部分的教师会让学生借由配套练习进行训练，这个章节在教材中配有很多钟表图示，学生根据图示，结合自己的理解完成训练，这种方式虽然能够让学生复习和巩固相关的知识点，但是趣味性不强。因此教师可以让学生自己绘图，通过绘制展示自己一天的作息，从而提高作业的趣味性，增加学生完成作业的热情。通过创新作业形式，激活学生的思维，调动学生的积极性，加强学生的认知，从而取得良好的教学效果。

#### 4.5 让作业更有魅力

数学知识总是前后连贯的，适时设计贯通性的作业，把前后连贯性强的知识整合在一起，能增强作业的思维含量。当学生完成这道作业，对这些连贯的知识就有了一个更加深刻的理解，就能起到以点带面的效果，既让学生理解这些知识之间的相互联系，又让学生的高阶思维得到一定的训练。

#### 4.6 明确教学本质，设计生活化作业

数学不是单一的理论学习，更不是一种“形而上”的存在，是从生活现象中进行总结，最后应用在生活中的一种知识工具。作业作为小学数学教学的重要环节，应该与生活化理论挂钩，设计出具有生活化气息的数学作业。生活实践是学生一切思维发展的根源，对激发学生兴趣，挖掘学习潜能具有巨大的作用。基于此，教师要重视生活化作业的设计安排。

#### 结语

综上所述，在小学数学教学活动中通过不同方式设计分层作业，可以极大地提高学生完成作业的积极性。通过不同形式的分层作业，让学生在课后解答数学题目的过程中加强对所学知识的理解和记忆，运用所学方法解决实际问题，在降低知识遗忘的同时培养学生良好的解题能力，对他们核心素养的发展起到积极的促进作用。小学数学教师应正确认识分层作业设计的必要性，积极落实相关工作，以便更好地提高整体数学教育效果，促进学生核心素养的发展。

#### 参考文献

- [1]胡慧. 布置小学数学有效性作业的实现途径[J]. 知识窗(教师版), 2020(11): 12.
- [2]徐童. “双减”背景下小学数学作业设计与布置的策略[J]. 世纪之星: 交流版, 2021(03): 2-2.