

小学数学作业设计的问题与策略研究

张久慧

辽宁省鞍山市铁东区二一九小学

摘要：作业设计是小学数学教学重要一环，布置恰当作业可帮助学生巩固所学知识，并实现对知识内容的扩展延伸，此外还有利于教师了解学生学习情况，有针对性进行查缺补漏。然而，当前教师设计作业时存在一定问题，如趣味性不足，缺少实践性和层次性等，需要教师及时解决。本文将从小学数学作业设计的问题与策略进行研究，通过多样化设计模式，让学生感受到数学学习的乐趣，逐步强化学习效率。

关键词：小学数学；作业设计；问题；策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2022.07.026

引言

当前，小学数学教师设计作业时，往往采用“题海战术”，希望学生通过完成各种类型题，能够在考试中取得好成绩。然而此种设计模式针对小学生而言，不但无法实现预期目标，还会导致其对这门课程丧失学习热情，更甚者还将形成抵触情绪。为解决该问题，教师应积极创设生活化及实践性作业，让学生完成作业热情更加高涨，进而实现良好效果。

一、小学数学作业设计存在的问题

现阶段，伴随新课程改革提出及推动，小学数学教学体系中存在的问题逐步凸显，其中最为关键的就是作业设计中有着极为明显的缺陷，倘若无法将其及时解决，将会对学生学习热情和学习质量形成不良影响，且还将阻碍学生各方面能力的提升，无法促使其形成学科核心素养，而这当中包含的问题可从以下方面来看。

（一）作业设计趣味性不足，难以提高学生完成积极性

在应试教育长期影响下，为提高学生书面成绩，教师会为其布置大量练习题，希望通过接触各种类型题，让学生在考试中获得优异成绩。此种作业设计方法，并未重视对学生学习兴趣和积极性的激发，还会导致学生作业完成效果不理想，且逐步加剧其学习压力，极易引起学生厌学心理出现。且大量练习题将占据学生越来越多可自由支配时间，这将对其身心发展造成不良影响。此外还有一些教师围绕教材中例题实施模仿，此种设计模式不但丧失了作业应有的实用性和灵活性，还会使得学生思维固定化，导致其对部分知识点的了解仅限制在某方面应用上，无法切实掌握其实际内涵，最终阻碍了学生各方面能力的发展。

（二）作业设计缺少实践性，无法展现应有价值

围绕现阶段小学数学作业设计模式角度来看，大部分教师依旧习惯为学生布置书面作业，要求学生通过完

成大量练习题，达到对课堂上所学知识的巩固与加强，忽略了数学知识和现实生活两者间的内在联系，很难实现对知识的有效应用，还会影响其实践能力的发展，并阻碍了学生学科核心素养的形成与提升，难以发挥出作业应有价值。

（三）作业设计层次性缺失，很难兼顾全体学生

学生因先天发育、后天环境以及家庭教育等方面影响下，有着明显个体差异，即便同一班级学生，也会在基础知识掌握情况、认知能力以及知识接收能力等方面有所差别。而当前小学数学教师设计作业时，往往采用统一模式，并对不同层次学生提出相同要求。这就使得基础较为薄弱的学生，无法通过自身努力完成作业，从而出现抄袭或应付了事等情况，并严重打击其学习自信心；而基础较强的学生无须过多思考即可完成作业，很难达到对其能力的提升，还将致使其逐渐丧失学习积极性。

二、设计小学数学作业应遵循的原则

（一）针对性原则

新课改背景下要求教师设计作业时，应在减轻学生作业量的同时，加强作业质量，以此达到“减负增效”目的。然而从当前真实情况来看，数学教师为学生布置的任务量往往要超出国际平均水平，导致学生每天都要花费大量时间完成作业，这将使得其学习压力加剧，且也无法实现作业设计目标。为此，需要教师布置作业时，需要围绕针对性原则，选择和创设出满足教学内容的课后作业，并恰当提高其难度，能够让学生达到有针对性练习，且尽可能扩充作业模式，实现寓教于乐目的。通过此种方法不但可帮助学生巩固与加强所学知识，还能有效减轻学生学习负担，让其更多时间做一些自身感兴趣的事，进一步推动其身心健康发展。

（二）实践性原则

小学数学大部分知识都与现实生活紧密联系，且学

习数学也是为了让学生借助所学知识解决现实生活中存在的问题，进一步达到学以致用目的，并不断强化学生知识运用能力。基于此，设计小学数学作业时，教师应秉持实践性原则，有意识将作业与生活元素密切融合，且不仅仅限制在课堂知识内容中，也应围绕学生日常生活，创设出生活化及实践性作业，让学生切实掌握数学学习意义和价值，从而端正学习态度，课堂上主动融入活动中来，课下积极完成教师布置的任务，这对其综合能力提升将起到促进作用。

（三）层次性原则

班级所有学生都是一个独立的个体，因此其性格特点、个人喜好以及学习能力等方面均会出现一定差异性。这就要求教师设计作业时遵循层次性原则，布置作业之前，应充分掌握全班学生真实学习情况，将其划分成基础较强、一般以及薄弱三个层次，为各层级学生提出不同要求和作业内容，让全体学生均可从中找到适合自己完成的任务，以此达到提高能力的目的。如针对综合能力强的学生，教师应注意对重难点知识进行扩展延伸，给予其挑战自身的平台，不断挖掘其潜能；对于基础一般的学生，教师应降低作业难度，并创设出培养其思维能力和理解能力等方面的问题，推动其核心素养良好发展；围绕基础薄弱的学生，教师应使其对教材中基础知识实现整体把握，布置简单问题，随后由简单到复杂逐步递进，让其在获悉基础知识的同时强化记忆，进一步将作业设计价值充分发挥出来。

三、小学数学作业设计的策略

（一）创设故事性作业，提高学生完成积极性

新课改背景下，小学数学教师设计作业时，应围绕学生兴趣爱好和真实学习情况，创设具有趣味性的作业内容。而小学生对故事尤为感兴趣，为此教师可通过故事情境设计作业，让其不再排斥完成作业，能够积极主动融入情境中，深入挖掘已知信息，并对问题展开探讨，随后利用所学知识将问题有效解决。如此一来，将改变学生以往对作业枯燥无趣的刻板印象，逐步激发其完成作业积极性，能够从中感受到数学学习的乐趣，进而为后续课堂教学活动高效进行奠定良好基础。

以人教版小学数学三年级上册第五单元“倍的认识”为例，学习完本章节内容后，学生已掌握倍的概念和含义，随后教师即可为其创设出具有趣味性故事作业，如“动物园中正在举行拔萝卜大赛，其中参赛选手有小猴子、小老虎和小白兔，比赛结束后发现小猴子手中有4个萝卜，而小老虎拔的萝卜比小猴子的2倍多3

个，小白兔拔的数量是小猴子的3倍少5个，则三个小动物一共拔了多少个萝卜？”学生处在故事环境中对相关问题进行分析，能够快速找到解决问题的有效方法，进一步强化对这部分内容的理解，形成深刻记忆，从而提高学习质量和效率。

（二）围绕现实生活，创设生活化作业

小学数学知识与学生日常生活息息相关，且数学教学最终目的并不是为了提高学生书面成绩，而是让其将所学知识运用到解决现实生活中问题中去，达到对知识的灵活运用。但小学时期学生智力尚未完全发育成熟，其认知能力较为薄弱，对外界事物了解还停留在感性方面。基于此，教师设计小学数学课后作业期间，应围绕现实生活创设生活类作业，以此拉近学生和学科间距离，让其切实感受到数学学习重要性，不再抵触完成作业，并确保作业完成效率，逐步强化教学质量。

以人教版小学数学五年级上册第一单元“小数乘法”为例，学习完本章节内容后，教师可设计生活化作业，让学生感受到小数乘法在生活中应用路径，并熟练使用相关知识解决实际问题，在加强其解题能力的同时，使其逐渐热爱上这门课程。如“五一佳节来临之际，超市举行大促销活动，小明妈妈带着100元钱到超市购物，购买了3袋薯片每袋4.99元、4袋洗衣粉每袋6.85元、2瓶酱油每瓶3.66元、5袋饼干每袋7.39元，计算小明妈妈到超市购物总共需要花费多少元？超市收银员需要找回其多少元？”这道题不但包含小数乘法相关知识，还涉及生活化元素，是学生日常生活中经常能够遇到的场景，围绕所学知识学生可列出正确式子并计算结果，如此不但能帮助学生基础知识实现充分把握和灵活运用，还可让其意识到数学知识存在于生活中各个角落，学习数学对自身解决问题有着重要影响，后续可以饱满热情参与到课堂活动中，保证教学有效性^[1]。

（三）尊重学生个体差异，实施分层作业设计

每个学生都属于一个独立个体，其各方面能力有着一定差异性，倘若教师设计作业时对不同层次学生采取统一要求，将会使得学生学习效果受到一定影响，还会导致基础较为薄弱的学生因无法有效解决问题，丧失学习自信心；基础较强学生因缺少挑战性，逐渐失去学习积极性，如此不但无法展现作业设计意义和价值，还会阻碍学生能力提升。为此，教师应围绕各层次学生真实情况和需求，尊重其个体差异，实施分层作业设计。

以人教版小学数学五年级上册第六单元第二节“三角形的面积”为例，当基础知识讲解完成后，教师可按

照综合能力从低到高将学生划分成三个层次，围绕各层次学生学习情况实施针对性作业设计。如对于基础薄弱学生，教师应创设出简单的巩固型作业“一个三角形木板，其底为3.2米，高是5.8米，计算其面积是多少平方米？”这道题目只要求学生通过所学知识计算三角形面积，当其完成后也可再加一问“计算其面积是多少平方分米？”如此不但可对所学知识进行巩固与加强，还可达到温习旧知识的目的，让学生基础知识掌握更加扎实；针对基础一般的学生，教师可设计以下作业“一块三角形草坪，其面积是0.12公顷，高为10m，则其底是多少米？”该问题难度有所提升，可用于检测学生学习情况；针对综合能力较强的学生，应提高问题难度，如设计出“某三角形底为10m，倘若将其底扩大两米，则面积将增加5平方米，请计算原本三角形面积是多少平方米？”该问题难度较大，需要学生围绕“高不变”这一元素求出三角形面积，对发散学生思维有着重要影响^[2]。

（四）设计探究性作业，培养学生信息收集能力

新课改提出及推动下，要求教师进行教学活动期间，不但要让学生对基础知识形成整体把握，还应有意识提高其创造能力，为此设计作业时，教师应积极渗透探究性元素，让学生能够围绕问题展开探究，帮助其养成创造能力、分析能力以及归纳能力等，这对其未来发展将形成积极作用。

以人教版小学数学六年级上册第七单元“扇形统计图”为例，学习本堂课知识内容时，需要学生掌握扇形统计图相应特点和在现实生活中应用价值，能够充分了解其中涉及的有效信息。为此，教师创设课后作业期间应呈现出相应图示，并将其制作成微课视频形式，把有关文字和图片内容融入其中，随后将其发送到班级学习群中，让学生进行下载、观看并完成作业。视频内容可涵盖人们平均膳食宝塔以及李雷一家不同食物摄入统计图，利用布置该题目达到学生对知识内容的巩固，接着提出以下问题“围绕所学知识，你可从图片当中获得哪些信息？”且引入本堂课所学知识，通过填空题模式布置以下问题“扇形统计图中借助一个圆代表（），利用圆中每个（）的大小表达（）占（）的（）”如此一来学生即可通过扇形统计图收集有价值信息，并达到对所学知识的充分把握^[3]。

（五）精心设计作业，有效控制作业量

以往小学生完成作业需要花费大量时间，导致其很难有精力做一些自身较为感兴趣的事情，引起该问题出

现的原因就是，教师过去进行作业配置时比较随意。而为有效解决该问题，还给学生一个健康快乐的童年，教师应先确定每道题涉及的知识量，将优质题型融入作业中，删减重复性练习题，让学生有目的性训练，逐步实现夯实基础的目的。

以人教版小学数学六年级上册第五单元第三节“圆的面积”为例，学习完基础知识后，教师可创设出难度逐层递进的三道作业，帮助学生巩固所学知识。首先，布置基础性任务：“圆的定义是什么？其具有怎样的特点？列举现实生活中与圆相关的物体，并说一说这样设计的原因有哪些？”这部分问题是让学生掌握基础知识，且能够与日常生活建立联系，在遇到与这些知识相关题目时，可以立即搜索记忆。而在回想知识内容时，还可联想到圆与正方形、长方形等图形存在的差异。其次，创设进阶性题目，如“怎样推导圆的面积公式？”针对该问题，学生可利用回忆的方式解决，或查找课本将圆知识的推导过程归纳出来，后续遇到需要使用公式解题时，能够灵活运用。最后，布置利用圆的公式解决的类型题，如“一个圆形奖牌，其半径是15cm，计算它的面积是多少平方厘米？”如此学生即可围绕圆的面积公式： $S = \pi \times (r^2)$ 算出该问题答案。上述三个问题检测的知识点不尽相同，然而却有着紧密联系，学生解决问题过程中，能够回忆以往所学知识，强化对知识内容的记忆，还可避免对其造成过多压力，更好地将作业设计价值凸显出来^[4]。

结语

总而言之，进行小学数学作业设计期间，教师必须调整与优化以往设计形式，积极将作业与学生日常生活充分融合，提高学生完成作业主动性，使其切实体会到数学学习意义和价值。并尊重学生个体差异，实施分层作业设计，让各层级学生都能“吃得好”，使其数学能力均可在原有基础上得到加强，进而将作业设计价值充分发挥出来。

参考文献

- [1] 畅萨丽. 小学数学作业设计中存在的问题及优化策略[J]. 数学学习与研究, 2021(32): 158-160.
- [2] 许佰强. 小学数学作业设计存在的问题及改进策略探讨[J]. 名师在线, 2021(28): 54-55.
- [3] 顿奋军. 小学数学作业设计存在的问题及改进策略研究[J]. 家长, 2021(08): 88-89.
- [4] 郑健. 新课程小学数学作业设计的问题与策略[J]. 数学大世界(下旬), 2020(09): 76.