

如何体现小学数学作业设计的差异性

坎拜尔汗·艾拜都拉

新疆且末县第一幼儿园

[摘要]随着新课程改革的进一步深化和素质教育的不断发展,越来越多的小学数学教师开始对“因材施教”的科学教育理念投入了更多的关注,并将之落实到以课后作业设计为代表的诸多教学环节当中。基于对这一客观趋势的认识,笔者将结合个人工作经验和研究成果,围绕“如何体现小学数学作业设计的差异性”这一题目撰文,分别从完善学情信息的整合、优化作业内容的差异性设计以及优化作业形式的差异性设计等三个角度出发提出一些策略性建议,希望能够对诸位同仁的工作改善带来些许的帮助。

[关键词]小学数学; 作业设计; 差异性

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.08.388

进入到小学阶段后,学生的身心发育便出现了明显的“提速”,各方面的条件无时无刻不在发生着快速变化;同时由于先天因素和后天成长环境等的综合影响,每个小学生在智力发育、思维模式、认知习惯、知识储备以及兴趣等方面均存在着非常巨大的个体差异,且这种差异很难通过人为的手段而完全消除。小学数学教师要时刻紧张并牢牢把握这一客观事实,在设计作业的过程中要本着“因人而异”的原则体现出方案和方向的差异性,这样才能够让不同的学生得到最适合自己的数学素养提升路径,从而保障教学成果的“和而不同”和有序扩大。在笔者看来,这一项工作的具体开展应当以下列几项措施作为主要抓手:

一、完善对学情信息的整合状况

正所谓“有的放矢”方能“百发百中”,若要真正将作业差异化设计的功效发挥到极致,小学数学教师首先要做的就是在最大范围内掌握更多的学生学习情况,从而为后续工作的开展提供一个明确的方向和准确的参考。在具体执行过程中,小学数学教师要分别以扩大范围、丰富路径和保持动态调整为主题,让自己所搜集到的学情信息更为完善、真实、立体。

(一) 扩大对学生学情的搜集范围

不少小学数学教师对于“学情”的概念还存在着比较片面的理解,将之简单地定义为学生的智力水平和科目思维方式;其实从广义上来讲,学生的性格、爱好以及课程学习态度都可以被看作是学情的组成部分。小学数学教师要深刻认识到这一点,在通过传统的考试分析、作业评阅等方式来掌握学生基本学情的同时,也要更多地利用与学生间的日常交流和对学生课堂表现的观察来获取更多的关联性信息,学生建立一套完备的学情档案,使自己的学情信息搜集工作体现出多维效果,以此来为之后的作业设计提供全面的参考标准。

例如,教师在课上提问时要尽可能照顾到每一个学生,借助观察每个学生在回答问题时的精神状态以及给出的答案的完整度、质量,推断出对应学生的数学学习状态和对考查知识点的理解程度、运用水平;平日里,教师也要多抽时间和学生做一些生活化的交流,共同分享一下最近的工作、学习心得或者彼此的日常爱好,从而了解学生的兴趣、性格和

逻辑习惯;等等。

(二) 丰富对学生学情的搜集路径

常言道“一千个读者心中便有一千个哈姆雷特”,同样地,同一个学生在不同人的眼中也有不同的形象,将这些形象综合起来才能形成这个学生完整的“肖像写真”。小学数学教师除了要依靠自己的课堂观察、课下交流和考情分析外,还应当将相当一部分注意力集中到对他人信息反馈的获取和考量中,通过与不同群体的沟通来获得关于目标学生的更多、更全的信息资料,从多个角度了解学生学习和生活的方方面面,从而在更高维度上提高手中学情信息的真实度和参考价值,同时也更有助于后续作业设计工作的深度雕琢。

譬如教师可以和学生家长建立长效沟通机制,利用家长会、家访或日常线上交流等机会,从家长们的口中了解到每个学生的居家生活状态、日常爱好和比较稳定的交际圈成员,发现学生最为真实的一面;还可以选择一些与目标学生关系亲密的学生做简单的谈话,从这些“小闺蜜”、“小兄弟”那里打听到学生的学习心态和心理情绪;等等。

(三) 保持对学生学情的动态调整

没有任何一种存在是绝对静止、不动的,学生作为一个活生生的人自然更不会例外,他们的各方面条件也是每时每刻都在变化着的。根据这一客观事实,在初步建立起一套“学情档案”后,小学数学教师万万不可停下相应的工作脚步,而要在之后的教学过程中进一步保持对学生的综合观察和了解,以动态的形式发现学生的学情变化,每隔一定时期对既有的学情档案作出必要的调整,让学情资料得以实时更新,这样才能够为自己的作业设计工作提供长效且真实的参考依据。

比如,在开展对前端知识的回顾或总复习教学时,教师要对一些在新授课学习中出现过偏差的学生做二次提问,将他们给出的回答和之前的作答内容做对比,了解他们的学习成果变化趋势和幅度。对于出现明显进步的学生,教师要及时总结出他们进步的原因并在有关作业的设计上提高他们的训练标准;而对于表现出成绩下滑的学生,教师也要第一时间把握他们所存在的问题,并在作业设计中体现出更有力的基础强化指导;等等。

二、优化作业内容的差异性设计

作业的内容是体现作业整体训练效果以及学生后续练习质量的关键元素，因此可以说针对作业内容的调整便是落实作业差异化设计的核心所在。据此，小学数学教师要将对作业的重点放在对作业内容的分层策划上来，以作业的难度、评价标准以及内容结构为主题建立多维的分层化网标，使差异化作业设计体现出更为细致的个体针对性和引导适配性。

（一）在作业的难度设计上体现差异化原则

小学数学教师要摒弃传统的“分数论高低”的思维，将目光更多地集中到学生在日常作业的完成过程中所表现出的问题上来。一如笔者前文所言，每个学生的思维模式和学习水平都各不相同，一些学生在数学学习方面的后进表现并不是固定的，且这些短板在总体层面看来和他们在优势板块上的表现并不存在悬殊的差距；另外一些学生的薄弱项目则属于“顽疾”，对一些基础性的知识内容也无法做到有效的吸收和理解。因此，小学数学教师在确定作业的考查方向后，还要根据学生的个性化学习状况来对作业的难度做出细致的调整，布置给学生与自身当前的学习水平大体相同但有一定挑战性的训练任务。

例如于《小数乘法》和《小数除法》这两个课时的综合作业设计，对于学习表现比较欠佳的学生，教师可以将“计算出正确结果”定位为唯一要求，且有意识的选择一些以0.5的整倍数小数作为题干组成的题目；而面对在这方面比较灵光的学生，教师则可在取得正确结果的同时提出诸如“多重算法”的附加要求，让学生能够从不同思路来完成对小数乘除法规则的变形运用；等等。

（二）在作业的评价标准上体现差异化原则

对学生的作业予以评价可以让学生准确地发现自身的优缺点，也能够为师生之间的交流搭起一座桥梁。对于学生作业的评判，小学数学教师也同样体现出“因人而异”的准则，结合学生所处的学习水平以及具体的作业表现予以区别对待，按照“鼓励后进、提高先进”的思路实际执行，一来帮助学生树立起学习数学、取得进步的信心和斗志，二来让学生能够戒骄戒躁、精益求精，继而达成学生作业质量和学习水准“双优化”的理想目标。

比如在批改数学后进生的作业时，教师要更多地发现学生的“亮点”，及时给予必要的鼓励，如“计算题正确率提高了，继续努力！”“这次小数点都点对了，加油！”“这个侧视图画得真棒，你真行！”等等；而对于优等生的作业，教师则要更多地关注他们依旧存在的问题或提出进一步的要求，如“如果老师去掉第一个条件，你还能做出来吗？”“有没有更简便的算法呢？”“下次画线要注意虚线和实线的区别哦！”等等。

（三）在作业的内容结构上体现差异化原则

由于不同题型的固有属性，作业的内容结构对于作业整体的锻炼效果也有着很大的影响。小学数学教师要针对不同学生的短板、长项分布以及思维方式，有目的地设计出体现

不同题型比重的作业内容，一方面适当地照顾学生的既有解题习惯，另一方面也要凸显出对学生薄弱题型的强化训练，从而起到更为良好的训练效果。

譬如对于《四则运算》这一课时的课后作业设计，对于基础相对较差且运算思维比较薄弱的学生，教师要适当提高运算题和选择题的作业比重，让学生能够从基础层面开始完成计算能力的强化；而对于在这方面成绩较好的学生，教师则可加入更多的应用题和“陷阱”式判断题，细化学生的审题思维和知识调取逻辑，让学生的运算能力更上一层楼；等等。

三、优化作业形式的差异性设计

不少小学数学教师将数学作业固化为单纯的纸面题目解答，这从本质上来说是弱化了数学使用效力的一种思想。为改变这一现状，小学数学教师在设计作业时，要结合不同学生的学习情况来设计出更多形式的课后作业：对于“底子”不够扎实的学生，教师要以基本的计算和概念阐述为主要形式，用纸面训练帮助他们获得更好的基础；对于成绩突出且较稳定的学生，教师则可减少乃至取消纸面作业，取而代之以一些实践性任务，使学生在实际应用中得到更充分的锻炼和提高。

例如对于《条形统计图》这一课的作业设计，教师可以鼓励学生利用周末时间在父母的陪同下走访附近的超市，调查、记录一些常见商品的平均价格，计算出每家超市的物价水平并以条形统计图的形式表现出来，而后连同自己的活动心得一并作为作业上交，同时将这份条形统计图作为帮助父母购物的参考保存下来。

结束语

“尊重学生的个性”是教育得以成功进行的基本前提之一，也是彰显教育人性化、务实化的关键所在。小学数学教师要真正认识并努力践行这一基本原则，在作业设计工作中突出“因材施教”的总体指导，围绕完善学情信息的整合、优化作业内容的差异性设计以及优化作业形式的差异性设计等主题设计、实施系统性的策略，为不同学生准备更具针对性、引导性和个性化的课后巩固、训练、提高方案，帮助学生以最契合自身学习状况、学习条件和学习目标的路径实现数学素养的稳步提升，继而为他们日后进一步的数学综合学习打下良好、稳定的基础。

参考文献

- [1]池雯.关于小学数学分层作业设计的思考[J].科普童话:新课堂,2016(16):28.
- [2]李振华.如何优化小学数学作业设计[C].2014年5月现代教育教学探索学术交流会,2014.
- [3]李楠楠.小学数学作业设计存在的问题及改进策略研究[D].渤海大学,2017.
- [4]孙淋玉.小学数学分层作业设计筛选策略[J].教育艺术,2019(03):18.