

核心素养视野下小学数学作业设计的创新策略

刘玉兰

江西省上饶市弋阳县漆工镇中心小学

[摘要] 学科教学是培养学生核心素养的重要途径，作业是课堂教学活动的延伸和拓展，也是一个非常重要的环节。通过作业能检验学生知识掌握情况以及教师教学的成果。在核心素养的背景下，教师设计作业时要关注学生兴趣的培养，设计趣味性作业；关注学生差异，设计分层作业；又要关注学生个性的发展，设计开放性作业；更要关注学生的核心素养，设计实践性作业，使核心素养真正落到实处！

[关键词] 核心素养；小学数学；作业设计

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.02.643

新课程明确提出：“有效的数学学习活动不能单纯地依赖模仿与记忆，动手实践、自主探索与合作交流是学生学习数学的重要方式。”作业是教学过程中不可或缺的一部分，而发展学生的核心素养又是新时代小学数学教学的基本任务之一。因此，教师可以将发展学生的核心素养适时适度、恰如其分地融入小学数学作业设计之中。早在17世纪，捷克大教育家夸美纽斯对作业的重要性和做法作了精辟论述：“所教科目若不常有适当地反复和练习，教育便不能达到彻底之境界。”

一、核心素养视野下小学数学作业设计情况和要求

（一）核心素养视野下小学数学作业设计情况

伴随着当前素质化教育推进核心素养体系研究逐渐深入，新世纪教育改革进程不断推进，学科核心素养受到教育界和整个社会的广泛关注。学科核心素养体系的研究，对学生核心素养提升有着非常突出的作用，学生核心素养的养成需要依托学科教学，只有这样才能真正地培养学生核心素养。在当前教育领域，提到教育教学，就不得不重视作业设计，作业设计主要是指各学科教师根据教学内容布置的学习任务。教师可以通过作业了解学生掌握知识的情况，作业的效果要达到最大化，需要联系当前的素质化教育背景，让学生真正地掌握学习能力，让作业实现高效提升。数学核心素养背景下，小学数学作业的设计要围绕学生为主体，鼓励学生通过各种有效的方法完成作业，更强调作业的质量而非数量，这样才能满足现代化教育教学的实际情况。

当前小学生作业设计中存在的主要问题有作业的设计大多是单一化的作业，大都由学生独立完成，这样无法帮助学生的数学思维得到全面提升。另外在相关的小学作业设计中，教师们布置作业只是为了了解学生的知识掌握情况，没有对作业做好相关的反馈，也没有进行完善设计。在这样的情况下小学数学作业设计存在着缺乏创新性的突出问题，和学生的实际联系不大，作业只是对以前学习过的数学知识的巩固，也没有联系新的内容。因此缺乏实践性的作业、缺乏趣味化作业、缺乏选择性的作业、缺乏开放性的作业，这样就无法帮助学生真正地从业练习中实现发展提升，也不能更好地践行因材施教。

（二）核心素养视野下小学数学作业设计要求

作业和课堂教学之间的关系非常密切，通过作业能够帮助教师了解学生学习的情况，对知识点的掌握程度，为后期的学习打下坚实的基础，更是学生在学习中非常重要的部分。在当前核心素养视角下，小学数学作业的设计要遵循目的性要求、科学性要求、层次性要求、连续性要求、启发性要求和合作性

要求，将这些要求融入其中，才能帮助当前小学数学作业的设计更加科学合理。

1. 目的性要求

在小学阶段作业的设计主要是了解学生实际学习情况，一定要明确完成数学作业的主体是学生，所以教师在进行作业设计时，也要结合学生的实际情况，根据学生的需求和兴趣设计作业。这样才能够让学生对知识有一定的掌握，提高学习数学的热情。作业设计时要联系教材的内容和教学目标，有针对性地设置作业，根据教学重难点、有侧重性地选择作业内容，这样才能够帮助学生由表及里逐渐深入，提升学习自信。

2. 科学性要求

数学作业的内容一定要联系教材，围绕教学目标，另外要结合学生身心发展和认知情况，让其准确、科学、清晰地进行表达。在题目进行编写的过程中，编写的题目要难易适中、题量适中，这样才可以满足学生学习的需求，激发学生的好奇心，让学生的学习得到最大体现。

3. 层次性要求

小学阶段学生的差异性非常明显，面对这些情况，为了更好地进行“因材施教”原则，在教学设计时，教师需要结合实际情况，根据学生的不同，学习设计不同的作业。例如可以分为基础性作业、提高型作业、拓展性作业，让学生能够根据自己的实际情况选择合适的作业内容，更好地进行提升。

4. 连续性要求

在进行小学数学作业设计过程中，要将数学知识之间的联系充分体现，这样才能帮助学生做好知识的联系。让学生对知识进行汇总，注意前面学习知识和后面学习知识之间的衔接，注意各学科之间的联系，养成良好的学习习惯。否则单纯地围绕着某一章节的内容设置作业，就无法让学生掌握知识之间的连续性。

5. 启发性要求

在进行数学作业设计的过程中一定要有启发性，主要联系学生的学习兴趣，进行适当的启发。对于一道数学题，通过不同的角度思考，就能得到不同的答案。因此在作业设计的过程中，通过对比和铺垫的方式让学生实现一题多解，不断发散思维，推动学生们更好地成长。

6. 合作性要求

传统作业设计都是由学生独自完成的，现今学生们的合作精神、合作能力是素质化教育阶段对学生的基本要求。因此布置作业的过程中，需要通过让学生合作提高学生的创新思维和探究思维。因此，在这样的情况下，教师们设置作业时需要联

系作业的实际情况,鼓励学生能够通过小组进行作业。例如实践性作业中要求小组合作,一题多解的作业中要求从不同的角度思考。

二、核心素养视野下小学数学作业设计的创新策略

(一) 激发学生兴趣,增强学习动力

人们都说兴趣是最好的老师,只有当学生对数学学科感兴趣时,他们才会更上心、更积极地去学习数学知识内容,才能调动学生积极性、发挥出学生最大的优势,学好数学和取得更好的成绩。教师在数学实际教学中,如果能尊重不同学生的性格特点、不同学生的知识接受速度,创新教学方式,优化教学内容,可以引起学生的好奇心,提高其课堂参与感。如教师组织“年月日”学习活动中,鼓励学生制作自己的日历。学生会乐意参与到类似的有趣的教学活动之中,他们对新鲜的事物普遍存在着好奇心。这样能够唤醒学生的主动探索意识,使学生更加积极地学习与数学相关的知识与技能,让他们在快乐中学习,同时还可以培养他们的数学思维。

(二) 增加实践性作业,优化作业质量

实践性作业是指学生在教师的指导下,运用所学知识深入社会积极开展实践活动,用亲身感受获取知识或加深对知识的理解,从而养成各种能力的一种作业形式。受应试教育的影响,传统的作业通常是以巩固当天所学数学知识为主,这一类作业大多较单一、机械,不能激发学生自主探究知识的欲望,创新意识得不到锻炼。数学是一门逻辑性很强的学科,根据小学生的心理特点,实践性的作业有助于学生理解运用数学知识解决问题,将所学知识应用于生活实际,学生在实际操作中既巩固了所学知识,又体验到了学习的乐趣。教师在设计实践作业时可以考虑从以下几个方面进行:

1. 操作型实践作业

操作是学生多种感官参与的过程,学生的思维处于一个较活跃的状态,活动中学生可得到自主探索、主动发展的机会。如学习二年级下册《铅笔有多长》一课,学生在课堂上通过测量、说一说的实践活动:测量铅笔、硬币等物体,认识分米和毫米两个长度单位。学生在以上实践性作业中很有兴趣地感受一种奇妙的现象——身上有尺。学生通过动手操作加深对知识的认识和理解。

2. 体验型实践作业

学生运用课堂所学的知识到实际生活情境中体验,从而加深对知识的认识和理解。如,在学习了二年级上册《购物》一课后,教师可让学生利用课堂上学到的元、角、分的知识,到商店进行一次实际的购物活动。在选择购买的物品时,学生对元、角、分有了更多的认识,在付钱时学生再次巩固了付钱方法的多样性,锻炼了学生的创新能力。通过“应找回多少元?”这一问题,学生再次回顾了元、角、分之间的关系,培养学生运用数学知识解决实际问题的能力。这样就实现了知识的联系。除此之外,教师还可以将加减法融入其中,让学生对相关的物品进行价格累计、数量累计。这种形式能够将加减法,将元、角、分的知识统一汇总,让学生能够在学习的过程中及时回顾之前学习到的知识,抓住知识间的联系。

3. 应用型实践作业

学以致用是学生学习的最终目标,能把学到的知识应用

于生活中的实际问题才是真正学到了。如,在学完四年级下册《密铺》一课,教师可布置学生为自己的卧室设计一种铺砖方法。首先要求学生要在纸上画出卧室的平面图,这就要求充分发挥空间想象,从实际场景中抽象出图形。再就是运用密铺的方法设计铺装方案,有的孩子只是运用单一的图形,而有的孩子用到了两种、三种或更多种图形进行密铺,如正方形、长方形、平行四边形等,大多数孩子的发散思维、创新能力都得到锻炼。

4. 问答性的作业。

古人云:“因疑而问,因问而悟。”学生会质疑,说明他真正地思考了。正如人们所说,提出问题比解决问题更重要。而作为教师,我们不仅要在课堂上适时地给学生搭台阶,引导学生提出问题,还要培养学生勤于思考,善于发现问题,敢于提出问题。每节数学课可布置质疑作业,学生提出一两个问题,与同学、老师或者与家长进行探讨,让学生渐渐养成一种“想问”“敢问”“乐问”的习惯,体验到“问”的乐趣。比如,在立体图形的复习课前,可以让学生自己先提出问题,说说自己还有哪些问题和困惑。这样不仅培养了学生的问题意识,教师也能在把握学生困惑的基础上更有针对性地进行教学设计。

(三) 增加趣味性作业,体会学习快乐

数学本身就是一门比较枯燥的学科,如果只是一味地搞题海战术,学生的学习兴趣一定会被抹杀掉,甚至可能产生厌烦心理,所以增加作业的趣味性,让学生感觉到做作业是件快乐的事,培养学生的兴趣,调动学生学习数学的积极性是每位教师都应努力做到的。这就要求教师在核心素养的前提下,从学生的兴趣和需要出发,精心设计数学作业。如,在学习了二年级下册《方向与位置》一单元后,教师可让学生回家与家长互动,玩一玩“我是小小交通指挥员”的游戏。学生不管是作为指挥员或被指挥者,在整个游戏中都一直在用学到的几个方位作出判断。这种游戏性的作业既巩固了数学知识,又激发了学生学习的兴趣,培养了学生的情感、态度、价值观。

又如,在学习《10以内的加减法》时,为了提高孩子的口算能力,教师每天都会布置20道口算题,久而久之有的孩子不仅准确率上不来,还出现了没做的情况。于是教师采取班级竞赛的形式,让家长帮忙记录孩子完成的时间,然后评出班级里做得又快又准确的5位同学进行奖励。这样,得到奖品的同学积极性大大提高,没有得到奖品的同学也以奖品为目标,内驱力突出,学习的兴趣和主观能动性都有了提升。

三、结语

总之,从“双基”到核心素养的转变,体现了基础教育改革进程中的时代需要,要求培养全面发展的人才,教学要注重学生的主体地位,以提升学生数学核心素养,形成良好学习习惯,提高教育教学质量为主要目标。作业作为巩固和提高课本知识的一种手段,更是对课堂教学的延伸和拓展。

参考文献:

[1]王丹宁.核心素养视野下小学数学作业设计存在的问题及思考[J].内蒙古教育,2019(32):2.