

新课程理念下小学数学单元作业设计的实践研究

张亚晶

(长春汽车经济技术开发区第一小学, 吉林 长春 130011)

摘要: 小学数学单元作业设计是以学生为主体, 以教师为主导的, 通过优化、重组课堂教学内容来实现高效课堂的重要组成部分。在新课程理念下, 小学数学教师必须转变传统的作业设计模式, 通过设置不同类型、内容丰富的单元作业来激发学生学习数学的兴趣, 促进学生数学思维能力和综合素质的全面发展。本文首先分析了新课程理念下小学数学单元作业设计的重要性以及设计原则, 其次对小学数学单元作业设计的具体策略进行了实践探索, 以期小学数学教师提供一些参考, 促进数学教育的创新和发展, 使其更好地适应新课程理念的要求。

关键词: 新课程理念; 小学数学; 单元作业设计; 实践

数学作为一门小学阶段的基础学科, 对培养学生的逻辑思维能力、分析问题能力以及解决实际问题的能力具有重要作用。随着教育理念的不断发展和传统的数学教学方式已经难以满足当代学生的需求。为了适应新课程理念的要求, 数学教育必须进行创新和改革, 特别是在数学单元作业设计方面。新课程理念强调学生主体性和能力培养, 要求学生在学习过程中能够主动参与、积极思考和独立解决问题。因此, 传统的数学作业设计方式已经不再适用于新课程理念下的数学教育。为了更好地发挥数学作业的教学功能, 提高学生的学习效果, 设计合理、科学且有效的数学单元作业变得尤为重要。

一、新课程理念下小学数学单元作业设计的重要性

首先, 是巩固知识的重要手段。通过教师的讲解和传授知识, 学生会接触到数学的各种知识点和技能, 但是仅仅通过课堂上的学习是远远不够的。数学单元作业能进一步帮助学生系统性地巩固每一单元所学的重难点知识并且将知识点串联起来, 形成一个完整的知识体系。通过反复练习, 学生将更加深入地理解和掌握所学知识, 进而提高个人运用知识解决问题的能力。

其次, 是培养学生自主学习能力的有效途径。新课程理念强调的是学生主动参与各种类型的数学实践活动并养成良好的自主学习习惯。为了完成数学单元作业, 学生需要自主查找资料、思考问题、解决困难, 在无形之中便可以培养他们的自主学习能力和问题解决能力, 进而充分调动起学生的学习兴趣, 激发学习动力, 显著提高数学学习质量与效率。

此外, 是拓展学生思维的重要途径。在传统的教学模式中, 数学教育更加注重学生计算能力和应试技巧的训练, 而忽视了他们的思维发展。新课程理念强调培养学生的创新思维和批判性思维。在设计数学单元作业时教师可以通过设置一些拓展问题和开放性问题, 帮助学生超越课本知识进行创新思考和探索, 这对培养他们的创新能力和批判性思维发挥着积极作用。

最后, 是评价学生学习情况的重要手段。新课程理念强调学生的全面发展和综合素质的培养, 传统的考试评价方法已经不能满足这一需求。数学单元作业可以通过多样性的题型和任务, 全面评价学生在数学学习过程中的认知能力、解决问题能力、分析和推理能力等综合素质。通过系统性的作业评价, 教师可以更准确地了解学生的学习情况, 及时发现问题并及时调整教学策略和措施, 以提高数学教育教学的针对性和有效性。

二、新课程理念下小学数学单元作业设计基本原则

第一, 注重培养学生的探究能力。新课程要求学生具备主动探究的能力, 因此, 数学单元作业应该引导学生思考、研究问题并掌握具体的方法, 了解过程, 以此培养他们发现问题和解决问

题的能力。例如, 在学习“加减法”时, 教师可以设计多道开放性问题, 让学生思考不同的解题思路, 看能否得到相同且正确的答案。这样的作业更能激发学生的探究欲望与学习兴趣, 提高他们的数学思维能力。

第二, 关注学生的个体差异。每个学生的学习能力和兴趣都有所不同, 因此, 单元作业应充分考虑学生的个体特点, 区别对待, 以激发每位学生的学习热情。教师可以为不同层次的学生提供不同难度的选做题, 让他们根据个人实际情况选择适合自己的题目。这样的作业设计不仅能提高学生的自主学习能力, 还能增强他们的学习成就感。

第三, 鼓励学生合作与交流。新课程理念强调合作学习的重要性, 教师应将培养学生的团队合作精神纳入单元教学目标当中并积极落实。因此, 在设计小学数学单元作业时, 教师可以设计一系列需要小组合作才能完成的任务, 引发学生们共同思考、讨论和解决问题。通过合作与交流, 学生之间可以相互借鉴、互相启发, 是提高学习效果的关键, 同时, 类似的作业设计理念与方法对培养学生的沟通能力和团队协作意识也至关重要。

第四, 突出数学应用的意义。数学学科具有很强的实用性, 单元作业设计应本着引导学生将所学的数学知识应用于实际问题中的理念, 设计一些与生活相关的数学问题, 让学生学以致用, 发现数学在实际生活中的应用意义。

三、新课程理念下小学数学单元作业设计的有效策略

(一) 作业目标精准化

作业目标既是教师设计单元作业的出发点与落脚点, 也是决定作业质量的重要因素之一。单元作业目标精准化指的是教师在进行作业设计时应明确每个作业的具体目标, 确保每个作业都能帮助学生提高数学素养, 而不是仅仅为了巩固课堂所学的知识与技能。在制定目标之前, 教师最先要做的就是细致研读《小学数学课程标准》, 结合小学阶段学生学情变化以及每个阶段的具体教学目标来思考单元作业的精准化目标, 从而让作业真正发挥出其独特的价值和作用。与此同时, 还需要注意的是单元作业内容与目标的一致性, 教师和学生应尤其注意作业目标的落实程度, 这样更便于学生一边完成作业一边对所学知识加以印证, 让每一个细碎的数学知识点都深刻地烙印于学生的脑海之中, 强化学习效果。

以北师大版二年级上“数一数与乘法”这一单元的作业设计为例, 本单元的作业目标应设置为 1. 理解乘法的意义, 掌握乘法的基本运算规则; 2. 能够进行简单的乘法计算, 解决生活中的乘法问题; 3. 培养学生的数学思维和观察能力, 提高解决实际问题的能力。在基本确定了作业目标之后, 教师再逐步引导学生先从

简单的数一数,说一说,写算式练起,然后再一步步接触相对复杂的乘法应用题。在设计作业内容时,教师可以先设计一些基础的看图写算式题目,例如为学生展示相同的图片,每张图片上有4个苹果,让学生写一写()个(),加法算式是____,然后上升难度,设计一系列填空题、判断题以及应用题。通过类似的作业设计,学生不仅将再次意识到加法与乘法之间存在的密切联系与区别,而且还能针对性锻炼他们运用乘法知识解决实际问题的能力,有利于学生深刻体会到乘法在现实生活当中的重要意义。

(二) 作业形式多样化

1. 实践探究作业。实践探究作业大幅度延伸了学生的作业时空,有利于帮助学生真正将数学知识应用于实践,提高他们的实践能力和创新思维。在设计实践探究作业时,教师可以借助丰富多彩的实践活动,增强学生做作业的欲望和兴趣,提高作业效率。以“数据的表示与分析”这一单元的实践探究作业为例,教师可以要求学生以周为单位调查并统计自家一个星期扔掉的垃圾袋有多少只,在得到数据之后,绘制成折线统计图,在此基础上,教师让学生思考问题:“为了减少白色垃圾袋的使用量,你有没有什么好的建议。”这一实践探究作业完全以学生较为熟悉的家庭真实事例为背景,自然而然学生参与的热情十分高涨。同时,通过向“保护环境”这一主题的延伸,有利于引导学生进一步明确数学与生活之间存在的内在联系,使学生真正成为数学问题的发现者、解决者与探究者,有利于在贯彻落实新课程理念的同时培养学生的数学核心素养。

2. 情境体验作业。情境体验作业指的是教师在设计作业时根据教学内容和学生的实际情况,为学生创设一种真实、生动的情境,让学生通过亲身体验来加深对知识的理解和掌握。这种作业形式可以帮助学生更好地将数学知识与实际生活联系起来,提高他们的学习兴趣和积极性,最终达到“学得有趣、练得有趣”的教学目标。以“图形的运动”这一单元的情境体验作业为例,教师可以设计一个“图形旋转”的主题情境,让学生通过动手操作来体验图形的旋转运动。首先,教师可以准备一些色彩鲜艳、形状各异的图形卡片,如圆形、正方形、三角形等,然后让学生用这些卡片进行旋转操作。在操作过程中,教师可以引导学生观察图形的旋转方向、旋转角度以及旋转后得到的图形形状等因素并让学生记录下来。通过这样的情境体验作业,学生可以更好地理解图形旋转的概念和性质,同时也能提高他们的空间想象能力和动手能力。

(三) 作业内容丰富化

一方面,作业内容丰富化指的是教师在设计单元作业时应将数学学科与其他学科有机融合起来,设计出内容丰富、形式多样的作业题目,以便更好地引导学生全面发展,提升其综合素质。以北师大版四年级上“方向与位置”这一单元的作业设计为例,教师可以设计一些综合性的作业题目,如:“请按照给定的路线图,描述出从起点到终点需要经过哪些地方并画出简单的示意图。”这样的作业题目不仅考查了学生的方向感和位置判断能力,还融合了语文学科的阅读理解和绘图能力。又如:“请根据给定的故事情境,描述出不同时间段太阳的位置变化并解释原因。”这样的作业题目则融合了历史和地理学科的相关知识,有利于帮助学生更好地理解时间的推移和太阳位置的变化规律。

另一方面,就现行的数学教材而言,各知识点虽然仍旧以由浅入深的方式排布,但是,对于数学基础能力尚薄弱的小学生来讲他们的学习过程依然面临着巨大的阻碍。因此,教师应在掌握数学知识点分布规律的基础上为学生设计合理、科学的单元作业,

尤其应注重与之前所学知识点的相互联系,以便通过完成单元作业使其形成清晰明确的知识链,为学生的全面发展保驾护航。以“确定位置”这一单元为例,该单元要求学生掌握数对的正确使用方法并了解行与列的概念,帮助学生掌握确定位置的重要技能。在明确了本单元的核心教学内容之后,教师在设计单元作业的时候应将其与之前学过的知识点联系起来,比如“观察物体”“测量”“图形的运动”等。首先,教师设计与坐标系相关的作业,旨在锻炼学生在坐标系中熟练运用数对表示位置的能力。其次,再将作业内容生活化,通过生活化的习题培养学生准确确定位置的能力。在此基础上,教师还可以为学生适当扩展一些三维坐标系的阅读作业内容。通过类似循序渐进的作业设计形式,帮助学生构建完整的知识体系,这样,不仅他们的知识面得以拓宽,而且学生的学习水平也将得到显著提高。

(四) 作业评价多元化

作业评价是作业设计过程中的重要环节之一,设置多元化的作业评价形式、内容,不仅有助于教师全面了解学生的学习情况和进步,还能为学生综合能力提升奠定良好的基础。教师应充分发挥出作业评价对学生成长发展的积极作用,增强他们的学习动力,进而为单元作业的顺利开展创造有利条件。通常情况下,除了传统的分数和等级评价外,教师还可以采用以下几种评价方式:

1. 表现性评价:通过观察学生在完成作业过程中的表现,如解题思路、合作能力、创造力等,给出客观的评价。这种评价方式适用于一些实践性较强的作业。

2. 反思性评价:通过学生的反思报告,了解他们对作业的完成情况、成功经验以及不足之处的认识,给出评价,以帮助学生更好地认识自己,提高学习效果。

3. 互动性评价:通过学生自评、互评和师评相结合的方式,全面了解学生的学习情况和进步。

4. 激励性评价:通过肯定和鼓励的方式,激发学生的积极性,增强其学习自信心,提升学习动力。

为了获得更加满意的评价结果,教师在设计单元作业的时候应注重强化对学生的思维引导并为他们提供更多自主探究解题过程的机会,充分调动起他们完成作业的积极主动性,为后续的教学提供有益参考。

五、结语

综上所述,在新课程理念下,小学数学单元作业设计理念、内容、形式等应积极进行改革与创新,以提高学生的独立思考、自主探究与深度学习能力为目标,保障作业设计目标精准化、形式多样化、内容丰富化、评价多元化,促使学生在完成作业的同时获得个人数学核心素养的全面提升。

参考文献:

- [1] 樊燕秋. 单元视角下小学数学作业的设计研究——以“元、角、分”为例[J]. 小学教学参考, 2023(20): 58-61.
- [2] 麦兰兰. 双减背景下小学数学大单元作业设计的实践与探索[J]. 科普童话, 2023(39): 63-65.
- [3] 李淑荣. “双减”及新课程理念下小学数学单元作业设计策略[J]. 下一代, 2023(5): 59-61.
- [4] 张雅洁. 新课程背景下小学数学作业分类设计与实施[J]. 科普童话, 2023(34): 136-138.
- [5] 彭国庆. 新课标理念下小学数学大单元整体教学研究[J]. 中小学教师培训, 2023(10): 42-47.
- [6] 刘凡兴. 探析“新作业驱动”理念下小学数学单元练习设计[J]. 文渊(高中版), 2020(5): 364-365.