

小学数学单元作业设计的实践路径

吴雯骅

福建省上杭县茶地中心小学 364222

[摘要]作业是课堂的延伸和继续,是小学数学教学的重要组成部分,也是学生巩固课堂知识,夯实数学基础的关键,可以说作业的设计直接影响着教学的质量和 student 核心素养的提升。但传统的作业设计内容多以机械重复为主,在一定程度上限制了学生思维的发展。因此,教师应积极研究数学单元作业的设计路径,以此将作业的育人功能和实际效用发挥到最大,从而有效促进学生的可持续发展。基于此,本文从三方面分析了小学数学单元作业的设计实施路径。

[关键词]小学数学;单元作业;设计路径

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2020.02.127

在当前新课改的教育背景下,小学数学教学工作的开展,更加注重培养学生的核心素养,这就要求教师不仅要重视课堂教学任务,更应高度重视数学作业的设计与布置。但纵观实践我们发现,在以往的数学单元作业设计上,存在明显的以题海战术为主的现象,过重的学业负担,再加上“一刀切”的作业模式,不仅削弱了学生的主观能动性,同时也无法从根本上满足各梯度学生的学习需求。因此这一阶段如何设计行之有效的数学单元作业,是每位教师必须要认真思考的课题。

一、小学数学单元作业设计的意义

首先设计单元作业有助于学生系统掌握所学知识。通过设计单元数学作业,可将单元内零碎的知识系统化,从而帮助学生形成一套完整的知识体系,达到举一反三、触类旁通的作用,这不仅有利于发展学生的思维能力,同时也有利于为学生之后的进阶学习奠定基础。其次设计单元作业有助于掌握学生的学习情况。艾宾浩斯遗忘曲线所揭示的记忆规律表明,学生对于新知识的遗忘处于先快后慢的状态,而学生日常的课时作业又都是独立的个体,布置单个的作业只能检测某一知识点的掌握情况,但进行单元作业设计,能对学生单元知识的掌握情况进行测试,详细掌握学生的学习效果。最后设计单元作业有助于培养学生的核心素养。单元数学作业的设计,有效改变了教师传统的作业设计思维,通过设计单元作业,可将单元教学目标、教学活动以及学习评价有效衔接在一起,这使得数学单元作业的设计具有更为显著的整体性和目标性,也有利于培养学生的学科核心素养。

二、小学数学单元作业设计的原则

首先应遵循整体性的设计原则。毋庸置疑,所谓的单元作业设计,就是将单个的数学知识点整合起来,为学生布置综合性作业的方式。基于此,教师应立足于单元视角,既要重视落实单元的作业目标,也要密切关注落实课时的作业目标,并且还确保单元作业设计整体的结构性。其次应遵循针对性的设计原则。双减政策的落地实施,要求教师改变以往大量机械布置作业的方式,这就为教师布置单元设计作

业指明了方向,教师应按照课程标准、单元教学重难点、学生与教师的实际情况,为学生设计有针对性的作业,以此促进作业实效性的提升。再次应遵循适度性的设计原则。对于单元作业的适度性可从两个方面进行把握,即难度与数量的适度,也就是说单元作业的设计应确保难度的适度性,也应确保数量的适度性,只有将这两方面平衡好,才能设计出与学生需求相符的优质少量作业。接着应遵循渐进性的设计原则。渐进性即由浅入深、由易到难、由基础到变式的作业形式,通过布置此种螺旋上升式的单元作业,帮助学生巩固内化所学知识,理解掌握核心概念,进而顺利完成单元作业设计的目标。最后应遵循多样性的设计原则。这就要求教师改变以往固有单一的作业形式,可将作业内容延伸至课外,或者非书面的作业形式,以此来丰富学生的知识面,开阔学生的视野,强化学生的实践体验,促进学生核心素养的提升。

三、小学数学单元作业设计的策略

1. 设计作业时重视把握单元的作业目标

单元作业设计的基础即对作业目标的整体定位,其是教师设计作业时的出发点,也是确保作业质量的关键因素。在对作业目标进行制定的过程中,教师既要深层次地研究和探析小学数学新课改的教学要求,同时还要密切关注学生学情的具体变化,详细掌握学生的数学基础水平和学习能力,并以此为基础确保所设计的作业内容能够满足学生的学习特征,从而有效激发学生的主观能动性,调动学生的学习欲望。与此同时,教师对单元作业进行设计时,还应高度重视所设计的作业内容与作业目标的统一性,以及作业目标的具体落实情况,通过这样的方式,使学生明确自己是否完全掌握了所学知识,有效强化学生的思考,加深学生对数学知识的记忆。例如,教师在教学人教版《多位数乘一位数》这一单元内容时,在对单元作业进行设计的过程中,教师就应明确作业目标,教学过程中既要向学生传授本单元知识点的基础理论知识,让学生能够熟练口算整十、整百数乘以一位数,两位数乘以一位数,并学会多位数乘一位数的计算方法。同时教师还应将本单元的教学内容,与之前学习过且作

业目标相一致的《表内乘法》这一单元内容相联系,通过这样的方式,帮助学生构建完整的知识体系,使学生在巩固和复习之前所学习内容的基础上,更高层次地认识和理解本单元的知识点。由此可见,着重把握单元的作业目标,对于提升学生的学习水平有重要的帮助作用。当然,这个过程中,教师还应高度重视单元的作业设计目标,是否契合于学生的学习水平和基础能力,如果所设计的作业目标高于正常作业设计范围,那么学生在完成作业的过程中,极易出现抵触的学习心理,这不仅不利于培养学生的自觉能动性,也会在一定程度上影响教师的教学质量。因此教师应高度重视把握单元的作业目标,充分发挥作业的育人功能,从而使作业目标更加具体且更加的科学合理,以此更准确地把握作业的设计导向。

2. 重视整合学科内容并与其他学科联系

在小学数学教学中,教师对单元作业进行设计时,还应科学整合学科内容,只有完全了解和掌握了自己所教学科的内容,才能与其他学科进行整合联系,也才能达到优势互补的教学目标。例如,教师在教学人教版《长方形和正方形》这一单元内容时,单元教学的主要目标要求学生掌握长方形与正方形的概念,认识长方形和正方形,并学会计算两种图形的周长。但是对于小学阶段,思维还处于形象阶段的学生来说,在刚刚学习该单元知识时,极易出现混淆概念的情况,这也降低了学生的计算准确率。所以,在实际的教学工作开展前,教师应认真梳理教学知识点,在教学时重点加强学生对基础知识点的了解,从而帮助学生形成完善的知识结构,有效提升学生的学习效果,之后,教师就可以为学生设计单元作业,让学生运用思维导图的形式,将本单元的知识结构图绘制出来,这不仅能发展学生的思维,也有利于强化学生知识体系的构建,在学习数学知识时更具条理性。此外,教师还应高度重视数学学科与其他学科之间的联系,也就是说教师在设计单元作业时,应适当地融入其他科目,以此激发学生的学习兴致,丰富学生的知识体验,拓展学生的知识面,有效促进学生学科综合能力的全面发展。还是以教学人教版《长方形和正方形》这一单元内容为例,教师对单元作业进行设计时,就可引导学生走出课堂,走向课外,让学生在生活当中搜寻相关的正方形和长方形物体,并对其周长进行计算。在这个过程中,教师就可以在数学作业中融入其他学科的知识,以此锻炼学生的实践能力,并有效强化学生对所学知识的理解,以此提升学生的学习水平,培养学生的良好的学科核心素养。

3. 重视深化数学单元作业内容和知识点

小学数学教材的编排有一个明显的特征,即各个知识

点都是通过由浅入深、由易到难、由单项到综合、由基础到开放的方式进行分布的。但尽管如此,对于小学阶段思维还处于形象阶段的学生来说,仍旧存在混乱不清的情况,这就给教师的实际教学造成了一定的阻碍。因此,在实际的教学过程中,教师应认真分析和研究数学教材中不同知识点的分布情况,并详细掌握其分布规律,进而制定出与学生年龄特征、认知水平相符的且科学合理的教学计划,以确保学生明确掌握知识点与知识点之间的联系。与此同时,教师还应引导学生对自身有一个充分的认识,学生只有了解自身的学习能力和认知水平,才能找到属于且适合自己的学习方法,以此实现自身综合能力的全面提升。例如,教师在教学人教版《位置》这一单元内容时,本单元教学目标要求学生探索明确位置的方法,认识数对,能有效运用数对表示位置,并经历知识的形成过程,发展学生的空间观念。由此可见,本单元的教学核心内容是数对知识的运用,那么教师在设计单元作业时,应找出与数对相关知识点有效连接在一起,如之前学习过的《观察物体》《圆形的运动》的单元知识,以及《测量》等单元知识都可以进行连接。教师可以设计能够锻炼学生在坐标系中运用数对表示位置的单元作业,之后还可以将教学内容向实际生活方面转变,通过生活中的线路,强化学生对位置这一知识的理解。与此同时,教师还可以逐渐深化单元作业内容,但要考虑学生的综合水平,指导学生运用三维坐标对物体的位置进行表示。此种深化单元作业内容,循序渐进设计单元作业的方式,不仅能帮助学生有效完善知识体系,同时能拓宽学生的知识面,有效提升学生的学习水平。

总而言之,作业是数学课程教学的关键一部分,也是有效实现教学目标的重要一环,更是培养学生学科核心素养的有效手段。良好的单元作业设计,不仅能帮助学生巩固和复习之前所学的知识,还能加深学生对当前所学知识的理解,有效提升学生的学科综合能力。作为教师,应紧跟时代教育发展步伐,为学生设计行之有效的单元作业,通过着重把握单元的作业目标、整合学科与其他科目的联系以及深化作业内容,将作业的育人功能发挥到最大,以此实现全面育人的教学目标,有效提升学生的综合水平,为顺利达成小学数学的教学目标打下扎实的基础。

参考文献

- [1] 陈春芳. 小学数学作业设计路径的实践研究[J]. 小学数学教育, 2018(23): 19-21.
- [2] 李国娟, 徐国海. 小学数学单元作业设计的思考与实践[J]. 小学数学教育, 2018(05): 67-69.