

核心素养背景下的小学数学大单元教学研究

刘宁宁

(河北省黄骅市滕庄子镇朱里口中心校, 河北 黄骅 061100)

【摘要】新课标提出的小学数学教学重点,即进行结构化的整合,探索学生发展核心素养的路径。为了实现这个目标,小学教师需要采用大单元教学策略,将知识块、知识串有机地结合起来形成知识链,让学生能够感受到知识内在的联系。通过整合知识点、进行大单元教学,可以实现数学学习过程的最优化,促进学生的整体理解,提高数学学习能力。因此,小学数学教师需要调整和创新教学策略,积极推行大单元教学。因此,本文主要围绕着新课程理念下小学数学大单元整体教学来展开,希望能够促进小学数学大单元整体教学,提升学生的知识体系构建能力。整体教学新课程理念下,小学数学需要注重知识传授的同时更应该围绕“发展学生的核心素养”这一目标,激发学生对于数学学科的积极性,让学生在掌握基础知识的同时,更能够将知识于知识进行联系,并且在生活实际中应用相关的数学知识提升自己的学科素养。因此我们老师要弄清知识本源,体会知识内涵,丢掉“只见树木不见森林”零散教学,走向关联、整体化教学。将零散的数学知识点进行整合构建成有序的“知识块”、“知识链”,引导学生触摸数学知识内在联系,深入理解数学知识的“内核”,促进整体理解从而形成关键的学习能力提升数学素养,实现数学学习过程的“最优化”。

【关键词】小学数学;大单元教学模式;结构化整合

在新课标对教学内容进行结构化的整合,探索发展学生核心素养的目标下,如何对教学内容进行有效重组,完成从基本的知识掌握到数学思维能力的积累,从而培育学生的核心素养成为亟待解决的问题。以结构化调整为主的“大单元”教学模式成为重要的教学模式。该模式有利于改善传统数学教学碎片化、浅层化的弊端,更加遵从数学学科的逻辑性和系统性,便于学生系统掌握数学知识并触类旁通,有效解决“教”与“学”的互动性问题。

一、首先了解核心素养背景下的小学数学大单元教学意义

(一)教学中助力构建系统知识框架

小学阶段的学生正处于思维发展的初级阶段,在学习知识时,需要依靠教师的帮助建构知识体系。而教师基于核心素养培养目标,设计不同形式的大单元教学活动,能够串联学生的各个学习环节,助力学生构建完善的知识框架。小学生在大单元学习中能够完善自己的知识体系,初步掌握学习方法,完成不同难度的学习任务,由此积累丰富的学习经验,感受学习数学知识的价值。

(二)教学中发展学生数学学科核心素养

核心素养形成于学生的学习过程,运用科学的教学策略,指导学生整合知识,在大单元教学中培

养学生的运算、推理分析等能力,可以发展学生的数学学科核心素养。核心素养导向下的大单元教学是在整体观念的基础上,对教学诸要素的整体规划,目的是引导学生深度学习,发展学生的核心素养四。基于核心素养的大单元教学能启迪学生思维,让学生在思考问题的同时增长思维经验,逐步形成数学学科核心素养,为下一步的数学学习和以后的发展夯实根基。

(三)教学中营造良好的数学学习氛围

积极的氛围能触发学生的良好情感体验,有利于学生保持学习热情,提高学习效率,而消极的氛围则不利于维持学生的学习兴趣,容易影响学生的心态,导致学习效率下降。基于核心素养的数学大单元教学,能在班级范围内营造良好的数学学习氛围,拓宽教学载体,让学生感受数学学习乐趣,在实践探究过程中积累经验。具体而言,教师可以从学生的实际生活出发,设计有趣的学习活动,指导学生在探究问题时,主动思考解决问题的创新性方法,鼓励学生之间交流,营造良好的数学学习氛围,维持学生的学习兴趣。

(四)教学中帮助学生掌握学习方法

高效的方法能提高学习的有效性,让学生的大单元学习事半功倍。教师重视自主学习能力培养,

在大单元教学中向学生传授学习概念型知识、运算法则、推理技巧、数学思想方法，能帮助学生巩固学习基础，掌握数学学习方法。在实践中，教师鼓励学生之间讨论发挥合作教学的优势，让学生体会和运用数学思想，培养学生乐于助人和团结友爱的精神品质，在发展学生数学学科核心素养的同时，让学生利用集体智慧，掌握有效的学习方法。

二、核心素养背景下的小学数学大单元教学策略

（一）教学中规划整体目标，提高大单元教学效率

以教学目标为基础，深入研究教学的内容就是要开展大单元整体教学，就要对教材内容进行深入研究，让教学从一个知识点扩展到全部知识点的联系，对教材进行整合，学会融会贯通，提高知识之间的关联性，让每个单元之间的教学顺序更加符合学生发展的规律。例如，教师在讲解运算定律单元相关内容时，可以将加法交换律和乘法交换律以及除法分配律等多种运算方式进行整合，帮助学生建构合理的思维方式，更好的规划教材，加强纵向知识管理，让知识教授存在阶梯性，并且帮助学生进行迁移运用，从而展示运算律之间的紧密联系，让学生的记忆更加清晰，搭建更为良好的知识体系。大单元教学目标需要多课时完成。从教学目标的规划角度入手，分析培养学生核心素养的价值，有利于教师更新教学理念，克服传统单一课时教学观念带来的消极影响。教师可以根据教材重点知识分布情况，确定大单元教学方向，合理规划整体目标，利用完善的目标指导大单元教学，切实提高大单元教学的效率。从目标的整体规划，再到课时目标的递进细化，这样的教学同时具有问题驱动性和整体综合性四为进一步提高大单元教学效率，教师应根据学生学情调整教学目标，确保教学目标与学生的核心素养发展适配，由此发挥大单元教学的优势培养小学生的数学学科持信心，逐步完善自己的数学知识体系。

（二）教学中聚焦重点知识，提炼大单元核心内容

重点知识是大单元教学的核心，也是学生通过学习需要深刻掌握的内容。教师可以聚焦单元重点知识，设计完善的单元活动方案，帮助学生提炼数学学科核心内容，增加大单元教学的厚度。《课程标准》要求教师通过多样化手段培养学生的核心素

养，因此，教师可以利用大单元教学活动，引导学生深刻理解大概念（如重点知识、学习方法等），聚焦重点知识，辅助学生完成知识建构、技能学习、问题解决等活动。整本性是单元整体教学最显著的特性，单元整体教学是种以促使学生建构整体性数学知识。

首先分析学习重点，构建数学知识框架教师可以分析本单元的学习重点：（1）观察物体的外观：

（2）从多个角度观察物体：（3）根据观察到的物体的多个角度的形状，分析物体的特点：（4）观察不同的物体图，分析物体的形状。在分析单元学习重点后，教师可以指导学生从多角度入手，观察水杯玩偶、旗杆等物品，多角度观察物体的特点，初步构建相关数学知识框架。

其次研究核心问题，巩固重点知识基础“观察物体”这一单元的核心问题是“从不同角度看到了什么图形？”。在研究核心问题时，教师可以根据学生所画物体，让学生从方向的角度阐述观察技巧，提炼大单元核心内容：（1）观察角度，（2）观察到的物品形状。针对核心问题，教师还可以在分析单元知识重点后，让学生观察茶壶、汽车模型，结合自己的生活经历，研究核心问题，分析观察角度对所见解决进阶问题，形成良好的自学能力，从而更好地理解除法知识，扎实掌握除法计算技能。之物形状的影响，尝试画出自己看到的物品形状，发展观察能力。

最后辐射核心内容，拓展教学方法利用大单元整体教学的方法来开展小学数学教学，可以由点及面，教师从一个一个点的教学出发，为学生延展出整个面的教学内容，在日常的教学过程中，为了提升整体教学效果，可以利用辐射核心内容的方式，提升教学效率。例如，在进行一年级“认识图形”的教学时，教师可以引入“体”概念，随后让学生了解其含义。在讲授二年级上册“观察物体”这一内容时，可以让学生联想以往一年级所学的内容，并不断增添知识，让学生更好地理解物体，促进学生立体思维的培育。

（三）教学中创设问题情境，推动大单元自主学习

情境能引发学生不同的心理状态，对培养学生的核心素养有积极影响。教师可以在大单元教学中为学生创设问题情境，利用有关学习的各种问题，推动学生自主学习，在启迪学生思维的同

时,培养学生的自主学习能力。实践证明,有效的教学情境不仅可以激发学生的学习兴趣,还可以顺其自然地展现出学习任务,推动学生探究。教师在创设问题情境时,应根据大单元中的重难点知识分布情况,按照由简入繁原则设计不同难度的问题,创设能引发学生认知冲突的问题情境,激活学生的思维,让学生自主分析、讨论、研究解决问题的方法,践行《课程标准》要求,让学生的核心素养在自主学习中发展。首先设计简单问题,激活学生数学思维针对除法的基础知识,教师可以设计简单问题:(1)除法有什么特点?(2)为什么商的个位要补“0”? (3)如何进行试商?相对简单的问题可以帮助学生学习单元知识,初步激活学生的数学思维。教师在问题情境中要指导学生用自己的话阐述对除法的认识,以及确定商的过程。除此之外,教师还可以立足单元整体,向学生提供典型数学问题,要求学生在解决问题的同时,研究除法计算的基本方法,推动学生自主学习,助力学生抽象思维的形成与发展,实现核心素养培养目标。其次设计进阶问题,培养学生自学能力,为了鼓励学生探索,教师可以设计进阶问题:(1)怎样列竖式计算除法?(2)除了基本解题方法,还有哪些解题方法?进阶问题的难度相对较高,教师可以指导学生在自主学习中全面分析问题,以小组合作的方式进行探究。在小组探究中,教师可以通过巡视,了解各个小组的解题进度,利用适当的点拨指引学生提出数学问题的创新性解法,同时鼓励算法多样化,让学生通过解决进阶问题,形成良好的自学能力,从而更好地理解除法知识,扎实掌握除法计算技能。

(四)开展合作实践,让学生构建单元性思维优化大单元教学氛围

合作实践是大单元教学方法之一,能在教学中营造积极的课堂氛围,调动学生的内部学习动机。教师可以利用不同的合作实践项目让学生感知数学知识的实用性,在合作中解决问题,产生探究数学、学习数学的热情与积极性。大单元教学是培养学生数学学科核心素养的优质载体,教师可以利用大单元教学指引学生自主分析问题,运用集体力量解决问题,在合作实践中,探究典型问题的多种解法。通过单元整体学习,学生对知识的理解会更加系统,记忆也会更加牢固。大单元教学在一定程度

上解决了课堂时间不足的问题,能让学生合理分配学习时间,在合作实践中解决问题、内化知识、掌握技能,在班级范围内营造积极的教学氛围。教师可以明确《课程标准》关于核心素养的培养要求,围绕大单元教学设计形式丰富的实践活动。在小学教学的过程中,学生的思维方式由以往的具体思维方式逐渐转变为抽象的思维方式,部分小学数学的知识比较抽象,学生的理解能力和抽象思维能力又还没有达到一定的水平。因此,学生在小学数学上存在一些困难,使得他们对数学整体性的思维把握不强,无法构建知识体系,教师可以通过教学方法来为学生构建单元性的学习思维,提升学生的思维能力。例如,在进行认识分数这一单元时,教师可以先利用生活中常见的图形,并均分成几份,用具体的事物来告诉学生“分数”的概念。在进行五年级下册“分数的加法与减法”的教学时,采取同样的方法,将生活中常见的事物,例如西瓜均分成几份,并进行加减法示范,让学生对于分数的加减法有更为清晰的了解,将抽象定义转化为具体的例子,帮助学生搭建整体知识框架。

综上所述,在小学数学的教学过程中,以往的基础知识教育逐渐转化为有深度的学习能力培养式教育,但这并不意味着要忽视基础知识之间的联系,只有夯实基础,才能够让学生的学习能力更上一层楼。在新课改的背景之下,新的教学目标注重学生整体思维能力的构建,在教学过程中也要迎合新课改的方向,应用小学数学大单元整体教学策略。小学数学教师在对学生进行大单元课时安排时,也要了解学生的水平,合理科学地安排课时,考虑好学生的理解能力,让学生发挥其自主性,自主挖掘知识点与知识点的内在联系,让自己在脑海中构建更有层次感的知识体系框架,凸显数学学习与教学的相关成效,不断提升教学质量。

参考文献:

- [1]夏永立.基于“新课标”背景下的小学数学“大单元”教学[J].江西教育,2023(34):5.
- [2]沈丽娇.单元视角下小学数学整体教学的策略研究[J].新课程研究,2022(10):3.
- [3]宋倩.新课程理念下小学数学大单元整体教学分析[J].新一代,2021,25(16):193.
- [4]教甜,肖文华.核心素养导向下的小学数学大单元教学探究[J].理科爱好者,2022(6):254-256.