

# 新课标下小学数学大单元教学的构建

钟志坚

赣州市会昌县第三小学

**摘要：**为了解决知识教学零散、关联性不强，学生无法学以致用等问题，文章以新课标下小学数学大单元教学的构建为研究对象，首先分析新课标下大单元教学的基本特征和意义，然后分析知识组合简单粗放、教学结构机械拼凑、实施经验无效叠加等实施误区，最后提出坚持整体教学、明确目标、创设教学情境、组织小组实践、优化题组设计等策略，以期为广大小学数学教师的大单元教学提供参考。

**关键词：**新课标；小学数学；大单元教学；构建

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2024.05.225

新课标对小学数学教学提出新的要求，不仅应重视学生基础知识的构建，还应重视学生把握学科内知识之间的关系，能综合利用数学知识解决更多复杂的现实问题，以提升学生应用能力。新课标下小学数学教学改革过程中，大单元教学成为新的教学改革思路。小学数学教师积极实施大单元教学，可以让学生养成以整体视角学习的习惯，这可以提高学生数学学习效率，促进学生数学学科素养的发展。下面结合实际经验，谈一谈如何开展小学数学大单元教学。

## 一、新课标下大单元教学的基本特征

大单元教学兼顾了学生的知识、能力及情感发展。为了更好地发挥大单元教学的积极作用，教师应明确其具有如下几个特征：

### （一）实践性特征

实践性特征即学生应用知识。一方面，教师应多鼓励学生将所学数学知识、方法与生活结合起来，使其在解决生活的过程中，真正认识到学习数学是为了应用数学，以及创新应用数学。另一方面，教师应突出学生的主体性，多为他们设计一些有价值的学习任务，使他们在任务中去发现问题，并积极解决问题，以此提升他们的实践意识与能力<sup>[1]</sup>。

### （二）模块化特征

模块化特征是大单元教学的一大特征，这要求教师结合学生的实际学习需要来联系知识点，并将不同教学模块联系起来，如课堂教学、数学题训练、复习等，以此引领学生进行系统化学习，并完成对知识的完整构建。一般情况下，实施模块化教学的过程中，教师更应关注学生的自主探究，应预留出充分的自主探究时间，让学生在多维度思考中理解与掌握知识。另外，学习活动应与生活元素关联起来，让学生自主分析与解决问题的过程中，真正理解不同知识之间的关联，以助推学生数学综合思维能力的提升与发展<sup>[2]</sup>。

### （三）简化性特征

在大单元教学中，数学的抽象性和逻辑性特点更加

突出，所以若要取得理想的大单元教学效果，教师就需要注重进行简约化教学。具体来说，教师可以借助更为简单有趣的方式展示知识，并在学生学习中进行递进性提问或是引导，使学生在层次性学习中，真正理解单元知识<sup>[3]</sup>。

## 二、新课标下小学数学大单元教学的意义

### （一）有利于学生建立完整的知识体系

小学生学习数学课程时，只有构建完整知识体系，才可以继续深入学习或是解决现实问题。但小学生正处于数学学习的初期，其学习离不开教师的引导。而教师基于新课标要求实施大单元教学，针对单元内容开展多元教学活动，可让学生积极参与中，自主梳理单元知识点，在不知不觉中自主完成对知识体系的构建<sup>[4]</sup>。

### （二）有利于发展学生学科核心素养

发展学生的数学核心素养是小学数学教学的核心目标。在传统教学模式的使用过程中，小学数学教学中暴露出“重讲轻学”的问题，这让学生并未完整地参与数学课堂学习中，无法保证其学习质量，更无法保证学生的发展。而基于新课标要求实施大单元教学的过程中，教师是运用合理方式，指导学生利用相关知识解决数学题，在此过程中学生对题目中设计的知识点进行分析，并通过推理把握知识点之间的联系，由此解答数学题，这为学生搭建深度学习数学的平台，有助于学生学科素养的发展。同时，学生在经历完整的学习后，思维经验不断增加，为他们日后的自主学习、深度学习夯实了基础<sup>[5]</sup>。

### （三）有利于营造良好的学习氛围

在课堂教学中营造良好学习氛围，可以放松学生的身心，让学生始终保持最佳学习状态。而小学数学大单元教学的实施过程中，教师是借助问题、任务等方式，引导学生一步步探究单元知识，并鼓励学生之间进行合作探究，这可以为学生营造良好的探究学习氛围，让学生通过个人、小团体力量解决问题，感受学习的价值和乐趣，并在学习中积累优质学习经验<sup>[6]</sup>。

### （四）有利于学生掌握高效学习方式

高效学习方式是学生高效学习的关键。在以往数学课堂教学中,教师比较注重选择怎样的授课方式,缺乏对学生学习方式的关注,这导致很多学生只会跟着教师进行被动学习,无法进行自主、高效学习。在小学数学大单元教学中,教师引导学生学习单元中数学概念时,会传授学生推理概念的方式,使其自主理解数学概念。在教学实践中,对于学生学习中遇到的难题,教师是让学生在小组中解决,可以使其掌握解决学习问题的方式,并掌握更多数学思想方法。在这样的数学理论教学和实践教学活动中,学生掌握了大量适合自己的数学学习方式,这有利于学生学习效率的持续提高<sup>[7]</sup>。

### 三、当前小学数学大单元教学实施的实施误区

尽管小学数学大单元教学实施的意义重大,但是在教学实践中,仍存在一些实施误区,阻碍高品质数学课堂的打造。

#### (一) 知识组合过于简单粗放

在实施小学数学大单元教学的过程中,教师应了解大单元知识结构,对大单元主题进行确定,并基于大单元主题对单元知识进行重组,这样才可以确保后续大单元教学活动的顺利开展。但是,在具体实施中,部分教师在没有归纳单元主题的前提下,简单粗放地将单元内知识点进行整合,或是将几个课时内容压缩为一个课时。这种不合理的知识组合方式,让数学课堂教学的内容更多且复杂,这大幅度增加学生知识构建的难度,必然无法达成预期的大单元教学目标<sup>[8]</sup>。所以,只有解决知识组合过于简单粗放的问题,才可以让大单元教学有实施的基本条件。

#### (二) 教学结构机械拼凑

在小学数学大单元教学活动的组织与开展中,教师需要对整个阶段教学内容进行重组,建立不同结构之间的联系,而后以整合好的单元知识结构引导学生进行纵深学习,以此提升学生的学习质量,促进学生学科素养的发展。而实际上,部分教师在大单元教学结构搭建的过程中,忽视原有单元知识联系、学生已学习知识、需要继续探索的知识,而是按照自己的想法将一些看似相关的内容拼凑起来,导致单元教学并未突出知识之间的内在关联。这样的大单元教学,让知识的零散性更强,学生的有效学习无法达成,最终也会导致大单元教学以失败告终<sup>[9]</sup>。

#### (三) 单纯叠加实施经验

基于新课标提出的大单元教学要求,小学数学教师纷纷开始研究大单元教学,也加强学习各名师的成功教学案例,尝试将其与自己的教学结合起来,从而提升大单元教学的效果。在名师先进方法的加持下,虽然让小学数学大单元教学的实施具有亮点,但是仅叠加使用各

种先进教学方法的过程中,学生需要参与的学习活动变多,很容易让学生在在学习中产生疲倦感,最终学生课堂中并未进行深层次学习,结构化学习目标也无法达成。因此,小学数学教师仅叠加优秀实施经验,无法助力大单元教学的高效开展,反而起到反向推动作用<sup>[10]</sup>。

### 四、新课标下小学数学大单元教学的构建策略

基于以上多方面的论述,教师可以充分认识小学数学大单元教学实施的必然性,也能够了解阻碍大单元教学的问题,所以,接下来就需要提出全新的小学数学大单元教学的构建策略,以真正优化大单元教学的实施效果,让学生在精彩的数学课堂学习中,得到有效、长远发展。

#### (一) 结合整体教学,奠定大单元学习基础

新课标下小学数学大单元教学实施中,教师应以学生为中心,以整体教学理论为导向,对大单元内容进行合理分析与整理,做好单元教学活动的组织与开展准备,也由此为学生的大单元学习打下坚实基础。

以“分数除法”这一大单元教学为例,教师进行教学设计时,应对如下几点进行思考:第一,教学设计的内容和结构完整吗?第二,教学设计能促进学生有效学习与发展吗?第三,教学设计指向核心素养吗?第四,教学设计契合单元教学的特征吗?结合这几点进行思考,可以完善教学设计,确定单元教学的重点,即让学生掌握并灵活运用分数除法的计算规律。在精准把握教学重点后,教师应细化学生在本单元学习中应掌握的具体知识点和技能,以此做好大单元整体教学的充分准备,为学生课堂中知识的有效构建奠定扎实基础。

#### (二) 聚焦学生主题,明确教学目标

在小学数学大单元教学中,教师应对大单元内容、学情等进行深入分析,将学生学习需求和教学实施内容进行连接,提升教学目标设计的合理性。这样一来,学生在大单元学习的过程中,可以找到学习的方向,在有效探究的过程中,进行有效学习,并逐渐形成数学学科关键能力和素养。

以“圆”这一大单元教学为例,教师对该单元中四部分内容和学生学习能力分析后,可以制定如下教学目标:第一,能自主阐述圆的定义和构成部分,并学会画圆。第二,掌握圆的周长计算方式及运用,提升解决实际问题能力。第三,能推导圆的面积公式,并在掌握的基础上进行灵活运用,形成运用圆面积公式解决实际问题的能力。第四,能说明扇形定义及构成,并迁移运用圆面积推导方式来推动扇形面积计算方法。这四个教学目标对应单元教学中的四部分内容,可以让学生在清晰目标的引领下,了解自己需要学习的知识及达成的目标,从而使其针对性学习中,提升学习的成效。

## （三）创设教学情境，推动大单元教学进程

兴趣是学生主动、深入学习的重要动力，更是教师达成预期教学目标的重要前提。因此，在大单元教学中，数学教师应结合核心教学内容创设教学情境，激发学生探究情境中蕴含知识的兴趣，进而助推大单元课堂教学活动的顺利开展。需注意的是，教师创设的情境应完全贴近实际生活，这样学生的探究学习才可以指向学生的知识掌握与运用，其探究学习的价值更为突出。

以“圆柱与圆锥”这一大单元教学为例，在课前分析教材内容时，教师能够发现教学核心内容是让学生掌握圆柱的表面积、体积和圆锥体积计算方式，并运用这些知识解决问题，在生活中体现学生所学学习知识的价值。因此，在课堂中进行大单元教学中，教师创设情境：“小丽爸爸正在加工一种零件，同底等高的圆柱体加圆锥体，同底等高的圆柱体加圆锥体，尺寸详情为：圆柱和圆锥底面半径均为4mm，二者的高均为8mm，请问小丽爸爸加工这个零件的体积是多少？若小丽爸爸还要对这个零件的圆柱部分和底面涂上漂亮的红色，你能帮助小丽爸爸计算出需要涂漆的面积吗？”这个教学情境贴近生活，并与单元核心内容完全符合，可使学生在解决情境问题的过程中，完成对知识的探究，并形成综合运用知识的意识。可见，在大单元教学中创设合理的教学情境，可以促进大单元教学活动的顺利开展，以更短时间达成预期的教学目标。

## （四）小组合作实践，拓展学生学科思维

新课标强调学生进行自主、合作、探究学习，教师要注重对相关学习方式的运用。其中，小组合作实践的运用可以拓展学生思维、提升学生多元能力，是比较可行的一种新型学习方式。因此，在小学数学大单元教学中，教师可以结合教学内容来组织小组合作实践活动，使学生在活动中多维度探索知识，实现高品质学习的同时，促进学生学科思维的拓展及发展。

以“负数”这一大单元为例，教学目标是让学生了解负数概念，并利用生活案例了解负数的应用价值。在课堂教学中，教师带领学生进行理论学习后，可使学生初步构建单元知识。接着，教师利用课后时间，设计小组合作实践任务：请大家课下自由结成4人小组，认真观察实际生活，找出生活中运用负数的场景，并拍照、分析，使他们在拓展探索中，真正掌握这部分知识。在数学大单元教学中，教师经常开展这类活动，可使学生养成课后拓展探索知识的良好习惯，这对学生学好大单元十分有帮助。

## （五）优化题组设计，提高大单元教学质量

习题是学生深入理解与应用数学知识的有效途径。在大单元教学中，教师在设计习题时，应规避设计零散

习题的问题，而是设计与大单元教学内容相符合的题组，以更好辅助学生吸收与内化知识。

以“比例”这一大单元为例，教师可以设计如下题组作业：第一，围绕基础概念设计题组，让学生通过完成题组，掌握比例意义、性质及正反比例概念；第二，围绕运算应用设计题组，让学生掌握计算比例、正比例和反比例的能力；第三，围绕比例问题设计题组，让学生在解决各个比例问题的过程中，达到对知识灵活运用目标。这样的题组设计，引导学生巩固了单元知识，这是学生大单元学习质量提高的重要体现。

## 结语

综上所述，新课标下小学数学大单元教学的开展，让学生从碎片学习转变为系统、完整学习，这对学生学习质量和效率的提高极具意义。作为一名小学数学教师，应认识到大单元教学的必然性，要不断研究大单元教学的构建路径，并在不断实践中优化大单元构建的思路与模式，让大单元教学完全符合学生的实际学习与需求，从而全面提高小学数学教学质量，不断助推学生的成长与发展。

## 参考文献

- [1]徐友彬. 新课改背景下的数学“大单元”教学探究[J]. 小学教学研究, 2023(15): 40-41.
- [2]陈静. 基于新课标背景下的小学数学“大单元”教学探讨[J]. 数学学习与研究, 2023(13): 38-40.
- [3]覃雅芳. 浅析新课标背景下数学大单元教学的策略[J]. 天天爱科学(教育前沿), 2023, (3): 60-62.
- [4]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, 2022, (34): 35-39.
- [5]韦春妮. 新课标背景下小学数学大单元教学的特征及课堂类型[J]. 天天爱科学(教学研究), 2023, (3): 61-63.
- [6]戴垚. 新课标视域下数学教学设计的单元整体化和课堂冲突化[J]. 数学大世界(下旬), 2022, (11): 83-85.
- [7]潘婷婷. 基于新课标重构小学数学课堂教学设计[J]. 小学教学设计, 2023, (C2): 74-77.
- [8]王灵勇, 姜滢. 开展大单元教学促进大概念发展[J]. 数学教学通讯, 2023(01): 8-13.
- [9]刘娜, 刘淑霞, 付悦, 李晓晓. 基于核心素养的大单元设计与实践——以《长方体和正方体》大单元教学为例[J]. 赤峰学院学报(自然科学版), 2022, 38(11): 109-112.
- [10]贝茜茜. 秉承新课标理念, 创优数学单元教学与作业设计[J]. 数学大世界(下旬), 2022, (10): 38-40.