

# 小学数学单元化教学策略研究

周明

新余高新技术产业开发区第四小学

**摘要：**现阶段的小学数学教学中，教师的主要任务是培养学生的学习兴趣和习惯，创新各教育阶段的教学模式成为当下教育发展的主攻方向。小学学段作为学生接受教育的起步阶段，在学生构建和完善知识体系的过程中发挥着基建效用，因而成为孕育和试行创新性教学模式的主要阵地。本文以小学数学学科作为切入点，通过综合分析方法探究单元化教学模式在小学数学课堂中的深入应用，希望能为小学各学科教学模式创新提供借鉴和思考。

**关键词：**小学数学；单元化；教学策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2022.05.204

## 引言

小学数学教师采用大单元教学模式开展知识讲授活动，不仅可以使核心素养得到有效渗透，还能借此优化学生的学习思路和学习方法，从而提升其课堂学习的效率与质量。本文结合大单元教学特征，从教学前期准备、教学方法创新、教学思路优化三方面出发，阐述小学数学教师通过资源整合、明确主题、知识建构、常规教学、联通教学、专题教学、结构教学等方式培养小学生数学核心素养的教学策略。

### 一、单元整体教学概述

#### 1. 单元整体教学的内涵

在数学课程改革背景下，为了达到培养学生学科核心素养的教育目的，教育工作者提出一种新颖的授课方法：单元整体教学。与原始教学模式相比，此种方式要求教师从整体的角度出发，将单元内的重点内容根据其共通性串联起来，构建完整的知识体系，为学生营造良好的学习条件。在小学数学课堂中使用单元整体教学策略，教师在备课环节便要深入挖掘教材内容，打破章节间的限制，重新规划单元重难点知识，而后根据学生的数学基础、接受能力以及学习方式等多方面因素制定针对性的课堂活动，使他们对单元课程内容形成全面且深刻的认知，不仅有利于建立系统的知识体系，还可以在实践提高知识运用能力，充分锻炼学生的完整性思维，促进数学学习效率的提升。

#### 2. 单元整体教学的特征

##### 1) 整合性

大单元教学具有整体关联性特点。在单元化教学活动中，数学教师需要运用宏观思维整合课程知识点，构建系统化知识架构体系，让小学生能够直观看到各知识点之间的内在关联关系，并借此形成整体化学习意识。

##### 2) 层次性

层次性是单元化教学的重要特点。在单元化教学的过程中，教学者需要分层递进，首先从个体内容入手，做好基础性知识的讲解。在学生对个体内容有了基本的

掌握之后，教学者再带领学生理解不同个体之间的因果关系，并逐渐建立起各部分间的内在联系。最后，教学者将个体内容填入单元整体的框架中，帮助学生建立起单元结构知识体系。

#### 3) 创造性

创造性是单元化教学的延伸特点。创造性表现在单元化教学的过程中。不同教师可以根据自身教学实际，寻找不同的内容作为单元化教学的切入点。当学生对单元化学习建立基本认知以后，会逐渐形成自身的数学思路，进而在教师的单元化教学之上，衍生出更加丰富、更为复杂的单元体系。

### 二、小学数学单元化教学发展现状分析

#### (一) 教师对单元化教学认识不足

教师对教学模式的认识和理解程度，往往会对教师的教學理念、教学行为和教学效果产生较大的影响。当下小学数学单元化教学作为一种常用的教学模式被运用在数学课堂中，但正是这种“常用性”使得很多教师没有真正认识到单元化教学的意义。由于学校和教师缺乏对单元化教学的重视，使得单元化教学模式在小学数学课堂中流于形式。教师依旧根据一贯的教学经验，将单元化教学模式作为每一个单元结束后的总结概括进行简单运用，很少有人深究单元化教学对于数学课堂的促进性和适配度，导致单元化教学在小学数学教学中虽“常用”，却不被“重用”和“深用”。

#### (二) 学生的课堂主体地位不受重视

单元化教学作为系统性和整合性较强的教学模式，其教学主体明显区别于传统教学模式下的教师主体倾向。而在现实教学过程中，由于传统教学模式的影响，再加上课堂教学行为受单一的教学经验论和课本主体论的影响，教师依然作为教学主体决定单元化教学教学内容和教学模式。在“教”与“学”两种课堂行为不对等的情况下，学生在课堂中的参与度普遍不高，学习知识的主动性不强，单元化教学模式的应用效果自然就不理想。

### （三）内容主次不明，教学效果不佳

合理有效的单元化教学行为须遵循“两点论”与“重点论”相统一的规律。教师从知识的系统性和全面性出发，对基础知识点的教学应该做到面面俱到以帮助学学生夯实基础知识。从学习过程的有效性出发，教师在每一环节和每一层次的教学过程中，理应依据教学大纲和教学目标，划分好重点内容的主次关系，在教学过程中对重点内容进行一定的倾斜。反观实际的教学过程，大多数教师在不同程度上都存在过分“一把抓”或单纯“重点抓”的偏差。过分“一把抓”会导致学学生知识学习的横向拓展太广而纵向延伸不够，进而造成单元化教学的重点不突出，导致教学进度慢、教学效率低；单纯“重点抓”则会使单元化教学的目的性太强。教师单纯讲解重点内容，简单带过甚至忽略基础性知识，久而久之会使学生的基础知识框架变得不稳定，难以提升对知识点的综合运用能力，教师的教学效果也就十分不理想。

## 三、小学数学单元化教学策略研究

### （一）合理筹划，明确课程重难点

在小学数学课堂中利用单元整体教学法讲授新课，教师必须做到合理筹划课程内容。传统的教学模式已经不能满足学生的发展需求，教师应与时俱进，采纳新颖的授课方法，秉持单元教学的原则，按照课程标准和学生的基本学情重新规划课时安排，为重难点知识预留更多课节，引导学生对它们展开深入研究，顺利完成知识的内化。另外，在划分课节时，还要做到难易结合，若是整节课的内容都非常简单，无法激活学生的学习动机，达不到拓宽数学思维的目的；若是过于复杂，则很容易打击他们的自信心，不能取得理想的单元整体教学效果。因此，教师应科学划分单元内容，明确重难点部分，将新旧知识结合起来制定课堂活动，并为学生预留充足的思考时间，在实践中使学学生学会从整体的角度思考问题，提高单元知识的综合运用能力。以人教版五年级下册第二章《因数与倍数》为例，教师通过对教材的深入研究总结出本单元的重难点内容是理解因数、倍数、质数、合数等抽象的概念以及了解2、3、5的倍数特征的探索过程。经过合理筹划，确定本单元计划安排11个课时，在实际教学中，探究2的倍数特征时，教师提出互动问题：“大家在生活中的什么地方见过单数和双数？”话题一出，学学生纷纷参与到讨论中，结合自己的经验回答道：“街道的门牌号一边是双数，一边是单数。”借此机会引导他们思考双数和2有什么关系，知道双数都是2的倍数。而后，教师在黑板上写下数字20，要求学学生结合前几个课时学学过的内容说出20以内2的倍数，很快得出正确答案：2、4、6、8、10、12、

14、16、18、20，直观地总结出个位上是0、2、4、6、8的数都是2的倍数。通过合理筹划使学学生明确本单元的重难点内容，并亲自感受知识的形成过程，以此提高学学生学习效率。

### （二）应用信息技术辅助构建思维导图

在小学数学复习过程中，教师可以应用信息技术手段来辅助构建思维导图，这样可以更加快速、清晰地呈现知识点，有助于学学生理解和掌握知识点，提高学学习效率。而且利用信息技术来辅助构建思维导图，也能够更加全面地补充知识，让思维导图更加完整，学学生学到的知识更加广泛。

教师可以运用在线思维导图工具来制作思维导图。随着互联网技术的不断发展，现在有很多在线思维导图工具，如Mind Meister、Coggle等，这些在线网站都可以帮助教师带领学学生构建思维导图，建立知识框架。并且，这些工具提供了多种模板、图标、颜色和字体，方便学学生添加和编辑知识点，这样教师在带领学学生构建思维导图时也可以利用不同颜色突出重点，或者添补一些课外重要知识点。

教师还可以利用电子白板来辅助构建思维导图。电子白板是用来记录信息、展示内容、促进交流的电子化工具。通过使用电子白板，可以快速创建一个完整的思维导图，并复习录制整个过程，以起到回放和复查记录的作用。还可以利用多媒体设备直接展示学学生绘制的思维导图，以此来鼓励学学生继续利用思维导图的方式来复习，帮助学学生更好地梳理所学知识，加深学学生对相关知识的理解。除此之外还有很多信息技术手段可以辅助构建思维导图，促进学学生形成具有逻辑性的知识体系。比如一些学习类APP、互联网资源库等，都可以辅助教师构建思维导图进行教学，教师要合理利用并且认真看待。总之，应用信息技术手段来辅助构建思维导图，可以让学学生更方便、快速的理解和掌握知识点，提高学学习效率和效果。教师可以根据学学生的学习特点和课程内容，选择合适的方法和工具，引导学学生积极学习，促进学学生成长和成才。

例如，学学生在复习“长方形与正方形”时，教师就可以利用电子白板，在电子白板上和学学生一起构建思维导图，根据所学知识，一步步梳理因数与倍数、质数与合数、奇数与偶数以及2、3、5的倍数特征，从这四个方面分别利用电子白板工具将其中的重点内容标红保存，之后可以将与学学生共同整理的思维导图分享给学学生，让学学生根据思维导图再次进行自主复习。

### （三）完善单元化教学体系

开展小学数学单元化教学的第四个策略，是完善单元化教学体系。从学校层面而言，首先，校方应该将单

元化教学模式纳入教学目标规划中。从前期的教学试行到中期的教学观摩再到后期的教学考察,校方应该给予充分重视并对关键节点进行监督,力求从教学制度层面做好单元化教学的保障。其次,校方应该积极支持和推动单元化教学模式的应用和发展。具体来说,校方可以在校内组建教研小组,由教研小组组织单元化教学观摩课、教学课题研讨等多种形式的教研活动。此外,校方也可积极创造校外学习和培训机会,利用专家讲座、校外交流学习等多种方式,提升本校教师的教学素养和创新思维,让教师的教学更好地适应新的教学需求。最后,校方应当做好教学资源的基本保障。不管是硬件设备还是软件资源,学校都应当将小学数学单元化教学内容纳入教学资源保障中,从基础教学设施、网络教学资源 and 教学资源库更新等多个方面做好教学资源的供应和扩充。从教师层面而言,教师应该充分利用丰富的教学资源,认真做好课前教学设计、课堂教学实施以及课后教学反思这三个部分,通过实际教学过程不断改进教学方法,做好单元化教学体系的完善工作。

#### (四) 实施联通性单元教学, 培养自学能力

联通性大单元教学设计的思路是:首先,教师给小学生提供一幅包含了此单元所有知识点的思维导图,引导他们结合知识点树状图挖掘出其中的重难点知识,并对其进行交流讨论。然后,数学教师再依据单元化教学目标和课程内容设计自主探究性实践活动,鼓励小学生结合讨论内容对数学概念、数学原理或数学公式进行实践体验和操作验证,并对其进行深度思考,从而加深对此单元各知识点的理解。之后,教师再结合课程练习题帮助学生进一步巩固所学知识。最后,教师需要根据单元化数学知识设计拓展性探索活动,把知识拓展延伸到现实生活之中,以此来提高小学生自主探究能力。

以《圆》课程为例,数学教师先展示一幅单元知识思维导图,引导小学生通过讨论从中挖掘出圆的特征、圆直径与半径关系、圆周长公式、面积公式、圆心角、弧、扇形、对称图形等知识点。然后,带领学生进行实践操作,根据圆的特征等知识制作一个圆形,并通过测量计算出所做圆的周长和面积。之后,学生需要利用课后习题测验做好查漏补缺,找出学习过程中出现的问题,并进行有针对性的改进,从而使圆单元化知识得到有效巩固。最后,教师再结合圆形所有知识点设计一道生活化数学问题,如“结合圆形知识介绍太阳系中的行星”“研究车轮为什么做成圆形”等。小学生通过自行解答趣味性生活化问题,不仅可以加深对圆形知识的理解与记忆,还能提高自主性探索意识,并在解题过程中形成较强的独立探究能力。

#### (五) 注重总结, 开展多元化评价

数学教师在开展单元整体教学时,不仅要精心设计课堂活动,还应提高对评价的重视程度,注重课后知识的归纳与总结,以此形成完善的评价机制。经过整合的课程内容具有一定的连续性和结构性,涉及的知识点数量较多,为了帮助学生构建完整的学习体系,教师要通过合理的点评使他们发现自身的不足,明确日后的改进方向,并及时调整学习方法,在查缺补漏中对整个单元形成全新的认知,起到巩固教学效果的作用。可见,多元化的评价对学生起到指引作用,充分调动他们的积极性和主动性,利用自评和互评等方式反馈真实学情,既能使学生意识到单元教学的必要性,又可以在他人的评价中发现自身的薄弱项,在针对性改进中提高数学综合水平。以人教版五年级下册第一章《观察物体(三)》为例,本单元主要内容是能正面看到的平面图形画出不同摆放方式的小正方体,引导学生从空间图形的平面和立体想象出被遮挡的小正方体。这也是评价的主要内容,但是单元教学强调综合性,这也就意味着从评价的形式到内容必须全面,可以从学生自评、小组互评以及教师评价这三个方面入手。在自评中,学生要重点关注自己对本单元知识的掌握情况和学习态度问题;在互评中,要学会从他人身上挖掘闪光点,总结出更加多元的学习方式,通过相互借鉴实现共同进步;在教师评价中,会根据学生的进步程度进行打分,关注他们的学习过程,从态度、思维、积极性等多个方面入手,保证评价的科学性与系统性。借助多元评价提高数学单元整体教学的质量,使学生养成反思的良好习惯,为日后长远的发展打下坚实基础。

#### 结束语

单元化教学的开展不仅适用于小学数学课堂,也适用于符合教学实际的其他学段下的各类学科。教师应该充分理解并根据自身专业素养和教学实际情况,勇敢迈出教学模式和教学方法创新的第一步。此外,教师也应该通过自我学习,不断提高自身专业素养,以保证在不断变化的教育环境和教学要求中,做到自身知识和技能的同步更新和改进。

#### 参考文献

- [1] 潘香君. 小学数学大单元教学的特征及课堂类型[J]. 教学与管理, 2020(23): 53-56.
- [2] 赵夏丰. 核心素养下的数学大单元教学策略[J]. 教师教育论坛, 2020, 33(04): 60-61.
- [3] 赖幼珍. “深度学习”理念下的小学数学概念教学单元设计[J]. 数学大世界(中旬), 2019(10).
- [4] 朱俊华, 吴玉国. 基于单元整体的小学数学结构化教学[J]. 中小学教师培训, 2019(9).