

# 核心素养视域下的小学数学单元整体教学策略研究

吕文玉

大连市甘井子区锦泉小学, 辽宁 大连 116000

DOI: 10.61369/ETR.2026010037

**摘要：**在《义务教育数学课程标准（2022年版）》指导下，小学数学教学应强调核心素养的基础导向，采用单元整体教学模式，并关注学生的知识关联能力、思想方法掌握与综合素养发展，以此实现超越课时限制与优化知识点碎片化的现实问题。本文即在此背景下展开研究，通过阐述小学数学单元整体教学面临的教学目标整合、内容设计、评价实施等层面的问题，进而提出以学生数学核心素养发展为目的的单元整体教学策略，推动小学数学教学高质量发展。

**关键词：**核心素养；小学数学；单元整体教学；教学策略

## Research on the Overall Teaching Strategies of Primary School Mathematics Units from the Perspective of Core Literacy

Lv Wenyu

Jinquan Primary School, Ganjingzi District, Dalian, Liaoning 116000

**Abstract：** Under the guidance of the Mathematics Curriculum Standards for Compulsory Education (2022 Edition), primary school mathematics teaching should emphasize the fundamental orientation of core literacy, adopt the unit-based overall teaching model, and focus on students' ability to connect knowledge, mastery of thinking methods, and development of comprehensive literacy, so as to address the practical problems of transcending class hour limitations and optimizing fragmented knowledge points. Against this background, this paper conducts research by elaborating on the issues faced by the unit-based overall teaching of primary school mathematics in aspects such as the integration of teaching objectives, content design, and evaluation implementation. Furthermore, it proposes unit-based overall teaching strategies targeting the development of students' mathematical core literacy, so as to promote the high-quality development of primary school mathematics teaching.

**Keywords：** core literacy; primary school mathematics; unit-based overall teaching; teaching strategies

### 引言

随着新课程标准的修订与实施，核心素养培育已经成为现代教育改革的基本方向。在小学数学教学中，传统教学方式以课时为单位，主要通过独立的知识点传授与碎片化的技能训练达成教学目标，这就使得课程知识呈现出割裂状态，学生思维训练停留在浅层，更无法达成核心素养的深度融合与迁移效果。对此，单元整体教学模式成为教师必须关注和掌握的教学方法。

### 一、小学数学单元整体教学实施困境

#### （一）教学目标分散，缺乏素养统领

在小学数学单元整体教学实施过程中，部分教师由于未能掌握单元的整体性与结构化特征，在教学目标设计时仍以知识点与技能的展示作为核心载体，既没有从单元整体层面提炼其统筹概念、思想方法与关键能力，又没有明确教学目标之间的联系与递进关系<sup>[1]</sup>，导致教学活动仍以点状形态呈现，无法支持学生建立结构化的课程认知，也无法支撑其建立可持续发展的核心素养发展体系。

#### （二）教学内容割裂，忽视知识关联

在实际教学中，部分教师虽然构建了单元主题，但其仍按照教材编排的线性顺序实施教学，未能深入挖掘单元内部知识点之间的并列、转化、递进等关系特征，同时也未能分析单元之间的衔接与协同关系，忽视了跨年级知识点的延伸与对照，使得学生掌握的知识与技能仍然呈现出碎片化与片段化特征<sup>[2]</sup>，难以根据自主学习过程而建立系统化的知识建构，成为影响学生综合运用数学知识解决实际问题的重要因素之一。

#### （三）教学过程断层，活动设计缺乏连贯性

单元整体教学同样需要以课时为单位循序渐进地实施，但部

分教师在课时设计上存在断层问题,一方面其在每课时的学习任务、教学情境、驱动问题设计层面缺乏连贯性,未能建立进阶联动的课程实施方案,不同课时的教学活动难以得到延伸与拓展,导致学生在探究活动中大多浅尝辄止,思维训练的深度受到限制<sup>[3]</sup>。另一方面,课时之间的中断导致学生的学习过程也出现“断点”,学生无法在学习过程中参与完整的问题发现、分析与解决过程,从而阻碍了学生数学思维品质的纵深发展。

## 二、核心素养视域下的小学数学单元整体教学策略

### (一)凝练单元核心素养目标,整体规划教学蓝图

在核心素养导向下,单元整体教学应建立在系统化的教学目标基础之上,以此合理规划教学蓝图与实施方案。教师应深刻研读课程标准与数学教材,一要分析本单元课程内容在小学阶段数学知识体系中的地位,二要立足本单元具体知识点,提炼其旨在发展的核心素养成分,三要依托关键知识点创设教学目标,并渗透在知识、技能、思想方法、情感态度等层面。

以四年级上“平行四边形和梯形”这一单元为例,首先,教师应凝练单元目标。本单元的核心概念围绕“同一平面内两条直线的位置关系”延展,由此推出平行与垂直概念,并引出平行四边形与梯形两大主体内容。结合相关知识点,教师可以将核心素养目标聚焦于“空间观念”“推理意识”的初步培养之上<sup>[4]</sup>,以此帮助学生理解、想象抽象图形之间的关系,并能够根据图形特征完成分类与判断。其次,教师则要完成单元整体教学规划。教师可以打破线性教学结构,打破从“平行与垂直”概念延伸到“平行四边形与梯形”的教学习惯,转而通过设计“同一平面内两条直线可以有哪些位置关系?”核心问题引导学生自主学习,同时随着学生学习陆续提出“由这些关系能围成哪些四边形?”“它们各有什么特征?”等衍生问题<sup>[5]</sup>,强化学生对单元知识结构的掌握。具体来说,教师可以构建“情境感知位置关系→抽象分类→探究由两组平行线或一组平行线围成的四边形→比较归纳特征”的学习路径<sup>[6]</sup>,以此建立知识关系网络。

### (二)围绕大概念整合教学内容,促进知识结构化

大概念是单元整体教学的中心载体。在实际教学中,教师应全方位识别单元大概念内涵、核心概念内容以及基础问题,并以大概念为锚点,将单元知识进行重组、整合与拓展。同时,教师还可以根据知识之间的关联,将碎片化的知识串联起来,为学生建立结构化的认知体系提供助力。

以五年级上“多边形的面积”单元为例,首先,教师应推动大概念整合。本单元中,“图形的面积度量实质是包含面积单位个数的计数,转化是解决未知图形面积计算的基本思想方法”<sup>[7]</sup>是教师可以提炼出的大概念要点。其次,教师应基于大概念重组单元课程内容。一要将平行四边形、三角形、梯形以及组合图形的面积计算等模块进行整合,通过回顾长方形面积计算公式,启发学生思考其他图形的面积计算方法,进而引导学生掌握“将未知转化为已知”的思想方法<sup>[8]</sup>。此外,在核心探究课程阶段,教师则要为学生提供方格纸、剪刀、拼板等教学工具与素材,并引导学生

采用割、补、拼、移等多种手段推导面积求解公式<sup>[9]</sup>。在该过程中,教师还应组织学生对比与讨论不同方法之间的共性与联系,由此作为“转化”思想的渗透纽带,推动学生数学眼光、数学思维与数学语言等核心素养的可持续发展。

### (三)设计递进式学习任务群,引导思维纵深发展

单元整体教学的关键在于学习任务的与问题链的导向作用,因此教师应以单元教学目标与知识结构体系为基础,通过提供情境化、层次化、连贯化的学习任务与问题链,引导学生在实践探索中发展思维深度,让学生能够在连贯的学习活动中持续并深度思考,从而培养其高阶思维能力与问题解决能力。

以三年级下“面积”单元为例,针对本单元的课程内容,教师可以设置五项任务,以此循序渐进地强化学生的思维能力。第一,感知概念。教师可以为学生展示大小差异鲜明的不同实物,比如课本、黑板、课桌桌面等,要求学生通过比较“面”的大小,初步认识“面积”的概念与含义<sup>[10]</sup>。第二,直接比较。教师为学生提供面积相近但形状不同的图形,比如一个长方形,一个不规则图形,要求学生通过重叠、修剪、拼合等方式直观比较面积的大小,并认识到该类方法的局限性。第三,间接度量——统一标准。教师创设真实情境,例如提出“给图形房间铺测量方块”的问题,并为学生提供不同大小的正方形纸片,以此引导学生测量长方形房间地面<sup>[11]</sup>。同时借助纸片与房间大小存在的差距,引导学生认识到统一测量单位、引入面积单位的重要性。第四,公式探索。教师引导学生使用1平方厘米的方格纸铺摆不同大小的长方形面积,并记录其长、宽与面积数据,并由此寻找其中的规律,总结长方向面积公式<sup>[12]</sup>。第五,迁移应用。依托学生自主探索的长方形面积公式,引导其探索正方形面积公式,并进一步要求学生测量并计算课程开始时对标的课本、黑板、课桌桌面等实物面积,以此即可实现从具体操作走向抽象公式的教学目标,有助于提高学生的思维层次。

### (四)嵌入式评价伴随全过程,关注素养表现与发展

在单元整体教学中,教师还应嵌入评价与考核活动,以此实时关注学生的素养表现与变化。具体来说,教师应关注学生的方法运用、思维表现、合作交流、问题解决等不同层面的素养,并借助观察、提问、表现性任务、作品分析、成长记录等多元方式实施评价,达到以评促学、以评促教的目的。

以二年级上“长度单位”单元为例,教师可以通过四个环节实施嵌入式评价活动。第一,课前诊断。教师可以布置“比较两支铅笔长短”的探索活动,观察学生在学前阶段是否具备比较的意识与方法<sup>[13]</sup>。第二,过程观察。在引导学生认识“厘米”“米”等长度单位的概念时,教师可以设置“用手比划1厘米/1米有多长”“说出身边大约1厘米/1米的物体”等活动<sup>[14]</sup>,并观察学生表现出的空间感知能力与估测能力。第三,表现性任务。在测量实践环节,教师还应观察学生使用工具、读书、记录数据等环节是否操作规范标准<sup>[15]</sup>。第四,反思记录。单元学习后,组织学生开展讨论与分享会,观察学生对自己学习成果与问题的总结与反思情况。

### 三、结语

综上所述,在核心素养导向下,小学数学教师应深耕单元整体教学模式,采用系统化、结构化的教学设计范式,通过大概念

统领、单元内容整合与重构等方式,帮助学生建立完整的知识网络,感悟并学会其核心思想方法,由此形成关键能力与必备品格,落实核心素养培育目标。

### 参考文献

- [1] 章勤琼,俞人靖.素养导向的小学数学单元整体教学:理念、实践与展望[J].小学教学参考,2024,(32):1-5+11.
- [2] 常冰冰,薛小燕.核心素养为导向的小学数学单元整体教学设计——以一年级上册“有趣的立体图形”为例[J].小学教学参考,2024,(32):6-11.
- [3] 蔡珍萍.大单元整体教学赋能:小学数学教学新模式的思考与实践[J].小学教学参考,2024,(32):90-92.
- [4] 殷晓燕.基于学科核心素养的小学数学单元整体教学设计——以四则运算为例[J].教育观察,2024,13(32):118-120.
- [5] 江冰.新课标下小学数学单元整体教学有效模式探索[J].考试周刊,2024,(45):68-71.
- [6] 黄秀英.核心素养下小学数学单元整体教学[J].文理导航(中旬),2024,(11):7-9.
- [7] 张璇.数学核心素养视野下小学数学单元整体教学设计策略研究[A]2024年第四届教育创新与经验交流研讨会论文集[C].北京国际交流协会,北京国际交流协会,2024:3.
- [8] 李永辉.核心素养导向下小学数学单元整体教学策略探究[J].教师,2024,(08):51-53.
- [9] 吴东相.核心素养导向下小学数学单元整体结构化教学策略探究[J].东方娃娃·绘本与教育,2024,(03):73-75.
- [10] 施雪琴.核心素养下小学数学单元整体教学策略——以六年级“圆”单元为例[J].亚太教育,2024,(02):73-75.
- [11] 郁燕,夏晨辉.核心素养视域下小学数学单元整体教学策略研究[J].数学学习与研究,2023,(22):104-106.
- [12] 赵迎春.数学核心素养视野下小学数学单元整体教学设计策略研究[J].数学学习与研究,2023,(16):62-64.
- [13] 安霞.核心素养视域下的小学数学单元整体教学策略——以“分数加减法”单元为例[A]教学质量研究网络论坛——社会发展与管理分论坛论文集(一)[C].中国管理科学研究院教育科学研究所,中国管理科学研究院教育科学研究所,2023:3.
- [14] 谢欢莲.核心素养视角下小学数学单元整体教学策略研究[J].试题与研究,2022,(32):116-118.
- [15] 胡学敏.数学核心素养视野下小学数学单元整体教学设计策略研究[D].临沂大学,2022.