

Teaching Practice of Large Units in Primary School Mathematics from the Perspective of Core Literacy

Dongfeng Wang

Zhangluji Town Central Primary School, Yuncheng County, Shandong Province, Yuncheng, Shandong, 274700, China

Abstract

This paper focuses on the teaching practice of large units in primary school mathematics from the perspective of core literacy, elaborating on the connotation of the “three abilities” of core literacy in primary school mathematics, the conceptual characteristics of large unit teaching, and the intrinsic connection between the two. Specific practical paths have been proposed from five aspects: determining teaching themes based on the new curriculum standards, setting goals closely in line with core literacy, integrating content to construct a knowledge system, designing diversified teaching activities, and implementing diversified evaluations. Taking the “Area of Polygons” unit of the fifth grade of the People’s Education Edition as a case, the teaching background, process and effect were analyzed. Research shows that large-unit teaching can effectively promote the development of students’ core literacy. At the same time, it also points out the deficiencies existing in practice and the directions for improvement, providing a reference for primary school mathematics teaching.

Keywords

Core literacy Primary school mathematics Large-unit teaching

核心素养视域下小学数学大单元教学实践

王东风

山东省郓城县张鲁集镇中心小学，中国·山东 郓城 274700

摘要

本文聚焦核心素养视域下的小学数学大单元教学实践，阐述小学数学核心素养的“三会”内涵、大单元教学的概念特点及二者的内在联系。从依据新课标确定教学主题、紧扣核心素养设定目标、整合内容构建知识体系、设计多样化教学活动、实施多元化评价五个方面，提出了具体的实践路径。并以人教版五年级“多边形的面积”单元为案例，分析了教学背景、过程及效果。研究表明，大单元教学能有效促进学生核心素养的发展，同时也指出了实践中存在的不足及改进方向，为小学数学教学提供了参考。

关键词

核心素养；小学数学；大单元教学

1 引言

随着教育的不断深入，核心素养的培养已成为小学数学教育的重要目标。《义务教育数学课程标准（2022年版）》明确提出以“三会”为核心的数学素养要求，强调学生在数学学习中应具备用数学眼光观察、思维思考、语言表达现实世界的能力。而传统的小学数学教学多以零散知识点为单位，难以让学生形成系统的知识体系，也不利于核心素养的培育。大单元教学作为一种整合教学内容、注重知识整体性的教学模式，为核心素养的落地提供了可能。在此背景下，探索核心素养视域下小学数学大单元教学的实践路径，具有重要的理论和现实意义。基于此，本文将对核心素

养视域下小学数学大单元教学实践结合人教版教材内容展开研究。

2 核心素养与小学数学大单元教学概述

2.1 小学数学核心素养内涵

《义务教育数学课程标准（2022年版）》提出，小学数学核心素养体现为“三会”：用数学眼光观察、用数学思维思考、用数学语言表达现实世界。数学眼光在小学阶段表现为抽象能力，含数感、量感等^[1]。如人教版一年级“1-5的认识”中，学生通过数实物形成数感；“认识图形”中，从实物抽象出几何图形，发展空间观念。数学思维体现为运算能力和推理意识。三年级“除数是一位数的除法”中，学生理解算理掌握运算；“数学广角—集合”中，通过分析名单推理重叠人数，培养推理意识。数学语言含数据与模型意识。四年级“条形统计图”学习中，学生用图表呈现数据

【作者简介】王东风（1978-），男，中国山东郓城人，本科，中小学一级教师。

并分析；“数学广角—优化”中，借烙饼等问题建立模型，体会其解决问题的作用。

2.2 小学数学大单元教学的概念与特点

小学数学大单元教学是基于课程标准，以大主题或任务为中心，整合重组教学内容形成的教学模式，旨在引导学生深度学习。其具有显著特点：综合性上，打破教材单元界限，如整合人教版“数与代数”中整数、小数、分数的认识与运算，助学生构建完整知识体系；探究性方面，教师创设真实问题情境，像“圆的认识”单元中“车轮为何是圆形”的问题，促使学生通过探究理解知识，提升能力；合作性体现在常采用小组合作，如“统计与概率”单元的交通流量统计活动，能提高学生合作交流能力。它与传统教学不同，传统教学知识零散，而大单元教学强调知识系统性和整体性，关注学生综合素养发展。

2.3 核心素养与大单元教学的内在联系

大单元教学为核心素养培育提供有力支持。其通过知识整合，让学生把握数学知识整体结构，促进融会贯通，助力数学思维发展。如“图形的认识与测量”大单元，整合多种图形的认识及面积、周长计算，学生在对比中发现图形转化关系，锻炼逻辑思维与空间观念。大单元教学创设的真实情境，能让学生感受数学与生活的联系，提升解决实际问题能力，培养数学眼光和应用意识^[2]。像“百分数”大单元中商场打折情境，学生可运用百分数知识解决购物问题。合作探究活动能培养学生创新意识、合作交流能力及数学语言表达能力。如“数学广角——鸡兔同笼”大单元，学生分组讨论解题方法，在交流中阐述思路、优化方法，提升相关能力。

3 核心素养视域下小学数学大单元教学的实践路径

3.1 依据新课标，确定大单元教学主题

在核心素养视域下开展小学数学大单元教学，首要任务是依据新课标确定教学主题。以人教版三年级“分数的初步认识”单元为例，《义务教育数学课程标准（2022年版）》明确要求：结合具体情境，初步认识分数，感悟分数单位。教师需深入研读此要求，挖掘其核心素养内涵——从数学眼光看，要引导学生从分物、测量等具体情境中抽象出分数概念，发展抽象能力和数感；从数学思维看，需在理解分数意义、比较大小及简单运算中，锻炼逻辑思维与运算能力。同时，教师要分析教材内容，梳理知识内在联系。该单元先通过分月饼、分纸条等实例，让学生直观感受“把一个物体或图形平均分成几份，其中一份可用几分之一表示”，实现分数概念的初步引入；接着学习几分之几，进一步理解分数由几个几分之一组成；最后进行同分母分数简单加减法，使学生运用分数单位概念运算，体会分数与整数运算在计数单位上的一致性。通过这样的梳理，教师可确定“分数的初步认识——从生活情境中抽象出分数，理解分数的本质与运算”

这一大单元教学主题，将分散知识点统整，让学生从整体上把握分数知识。

3.2 紧扣核心素养，设定大单元教学目标

在大单元教学中，教学目标需紧扣核心素养从多维度设定。以“分数的初步认识”大单元为例，知识技能维度上，学生要认识几分之一和几分之几，会读写简单分数、知晓各部分名称，能比较简单分数大小并进行同分母分数简单加减法，如读出 $1/4$ 、计算 $1/5 + 2/5$ 等。过程方法维度，通过操作、观察、比较等活动培养相关能力。认识几分之一时，让学生折纸得出 $1/2$ 、 $1/4$ 等，将折法抽象为数学符号以锻炼抽象概括能力；比较 $1/3$ 和 $1/4$ 大小时，引导学生画图推理，培养逻辑思维能力。情感态度维度，要让学生感受数学与生活的联系，激发学习兴趣，培养合作交流意识与探索精神。教学中创设分蛋糕等生活情境，让学生在解决实际问题中体会分数价值；通过小组合作折纸、讨论比较方法等活动，培养合作交流意识。

3.3 整合教学内容，构建大单元知识体系

小学数学教材内容丰富，但知识点相对分散，在大单元教学中，需要对教学内容进行整合，构建完整的知识体系。以“图形的认识”相关内容为例，人教版教材中不同年级都有涉及，一年级认识简单的立体图形，如长方体、正方体、圆柱、球；二年级认识角和直角、锐角、钝角；三年级认识长方形和正方形的特征。教师可以将这些内容整合为一个大单元。在低年级认识立体图形时，教师可以引导学生观察生活中的物体，如冰箱、魔方、易拉罐、篮球，通过触摸、滚动等操作，感受不同立体图形的特征，初步建立空间观念。在二年级认识角时，教师可以从生活中的角，如黑板的角、书本的角引入，让学生通过制作活动角、比较角的大小等活动，理解角的概念和分类。到三年级认识长方形和正方形时，教师可以让学生回顾已学的角的知识，通过测量长方形和正方形的边和角，发现它们的特征，同时对比长方形和正方形的异同，构建起关于四边形的知识框架。通过整合，学生能够清晰地看到图形知识之间的联系，避免知识碎片化，形成系统的图形认识知识体系。

3.4 设计多样化教学活动，促进学生深度学习

多样化的教学活动是大单元教学实现目标、促进学生深度学习的关键，可采用问题驱动、项目式学习、小组合作等形式^[3]。以“多边形的面积”单元为例，问题驱动教学中，教师先提出“如何计算平行四边形花坛面积”的问题，引导学生结合长方形面积公式，尝试将平行四边形转化为长方形推导公式；再追问三角形、梯形面积的计算方法及与平行四边形面积的关系，激发探究欲，让学生通过剪拼、旋转等操作推导其面积公式。项目式学习可布置“校园绿化面积规划”项目，学生分组测量校园不同形状绿地尺寸并计算面积，结合学校规划和预算设计绿化方案，涵盖选植物、算数量等，在此过程中提升综合运用知识和解决实际问题的能力。小组

合作学习也是常用形式,推导梯形面积公式时,学生分组讨论不同转化方法,如拼成平行四边形或分割成三角形和长方形等,成员分工操作、记录、汇报,在合作交流中深化理解,培养合作与表达能力。

3.5 实施多元化评价,关注学生核心素养发展

在核心素养视域下的小学数学大单元教学中,评价是重要环节,需实施多元化评价以全面客观反映学生核心素养发展,可采用过程性、表现性、终结性评价相结合的方式。过程性评价聚焦学习过程,如“分数的初步认识”单元,观察学生课堂参与讨论、操作准确性、思考深度等表现,记录其小组合作折分数、讨论比较方法时的情况,通过课堂提问、练习及时掌握学情并指导。表现性评价通过实际任务表现评估能力,像“多边形的面积”项目式学习中,从“校园绿化面积规划”项目的测量准确性、计算正确性、方案合理性、协作能力等方面评价,结合成果展示、小组互评和教师评价进行。终结性评价在教学结束后,以考试、作业等考查知识掌握,如“分数的初步认识”单元测试考查分数相关知识。三种评价结合,能从不同角度和阶段全面评价学生核心素养发展,为教学改进和学生学习提供支持。

4 小学数学大单元教学实践案例分析——以“多边形的面积”单元为例

4.1 案例背景

“多边形的面积”是人教版五年级上册“图形与几何”领域的重要单元,承上启下。学生此前掌握的多边形特征及长方形、正方形面积计算是其基础,所学内容又为后续学习圆和立体图形表面积铺垫。该单元与核心素养紧密相关。探究面积公式时,学生用转化思想推导,如将平行四边形剪拼成长方形,能培养推理意识与空间观念;解决实际面积问题可提升应用意识。目标上,学生要掌握平行四边形、三角形、梯形面积公式及组合图形计算;体会转化思想,发展推理能力;运用知识解决实际问题,提升合作能力;感受数学价值,激发兴趣。

4.2 教学过程设计

课程开始,教师展示含多种多边形的校园不规则花坛图,提问如何计算面积,激发探究欲,为后续学习铺垫。探

究环节,学生先数方格算平行四边形面积,再用割补法将其转化为长方形,推导出面积公式。接着用两个完全一样的三角形拼成平行四边形,得出三角形面积公式。梯形面积则通过拼摆或割补转化推导。此过程培养了学生的探究与合作能力。应用阶段,学生计算社区花园组合图形面积并规划花卉种植,巩固知识,提升应用能力。结尾,学生回顾公式推导方法,总结转化思想,反思问题解决中的困难及解决办法,加深理解,提高反思能力。

4.3 教学效果分析

从教学效果看,情境导入环节,学生对实际问题兴趣浓厚,积极参与讨论,课堂氛围活跃,表明情境有效激发了学习积极性。作业方面,多数学生能正确运用公式计算图形面积及简单组合图形面积,但部分学生在图形转化和复杂组合图形计算上有困难,对公式推导理解不深,空间观念需加强。单元测试中,公式推导和简单应用题目正确率高,基础知识掌握较好;但综合性强、需灵活解决的实际问题得分率低,学生综合运用知识和解决实际问题能力有待提升。总体而言,教学效果较好,但需针对性辅导以促进核心素养发展。

5 结语

综上所述,核心素养视域下的小学数学大单元教学,通过整合教学内容、设计多样活动、实施多元评价等路径,能有效推动学生对知识的深度学习,促进其数学核心素养的全面发展。“多边形的面积”单元的实践案例也印证了这一点,学生在掌握知识的同时,其推理意识、空间观念、应用能力等均得到提升。然而,在实践过程中,仍存在部分学生对知识转化理解不深、综合运用能力不足等问题。未来的教学中,需进一步优化教学策略,加强对学生个体差异的关注,丰富教学资源,让大单元教学在培养学生核心素养方面发挥更大作用,助力小学数学教育质量的持续提升。

参考文献

- [1] 李雪.核心素养视域下小学数学大单元教学实践探究[J].环球慈善,2025(3):0115-0117.
- [2] 齐浩飞.核心素养视域下小学数学大单元教学实践研究[J].教师博览(下旬刊),2024(3):71-73.
- [3] 宋婷婷.核心素养视域下小学数学大单元教学策略与实践探讨[J].中文科技期刊数据库(全文版)教育科学,2025(1):101-104.