

# 小学数学单元整体教学中的情境任务设计研究

罗小青

广西贺州市钟山县石龙镇中心小学

**摘要：**随着核心素养导向下小学数学教学改革的不深入，单元整体教学成为突破传统碎片化教学局限的重要路径。情境任务作为单元整体教学的核心载体，其设计质量直接影响教学目标的达成与学生数学核心素养的培育。本文立足小学数学教学实际，从单元整体教学与情境任务设计的内在关联出发，系统分析情境任务设计在小学数学单元整体教学中的意义，深入剖析当前设计实践中存在的问题，并针对性地提出优化策略，旨在为提升小学数学单元整体教学质量、促进学生数学素养全面发展提供理论参考与实践指引。

**关键词：**小学数学；单元整体教学；情境任务设计；核心素养

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6261.2026.01.324

## 引言

《义务教育数学课程标准（2022年版）》明确要求“整体把握教学内容”，打破碎片化教学，小学数学单元整体教学立足单元视角，以核心素养为导向，整合知识逻辑，实现知识、技能与素养协同发展。情境任务作为连接数学知识与生活、串联教学环节的关键纽带，能将抽象知识转化为探究性问题，激发学生主动性。但当前情境任务设计存在与单元目标脱节、缺乏层次性、忽视学生主体性等问题，制约教学价值发挥，因此深入研究其设计具有重要意义。

### 一、小学数学单元整体教学中情境任务设计的意义

#### （一）助力结构化知识建构，夯实数学学习基础

小学数学知识具有鲜明的系统性与逻辑性，单元作为知识体系的核心构成，承担着串联零散知识点、构建知识网络的关键作用。传统课时教学易导致学生孤立掌握单个知识，难以把握内在关联。单元整体教学中的情境任务以单元目标为锚点，通过创设贯穿始终的主题情境，将单元内知识点系统融入任务环节。学生在完成任务时，需主动梳理知识间的逻辑关联，将分散的知识点整合为结构化知识体系，形成完整的知识认知框架，进而夯实数学学习的基础，为后续学习提供稳固支撑。

#### （二）激发学习内在动机，提升自主学习能力

情境教学通过将抽象的数学概念与学生熟悉的生活场景相结合，能有效激发学生的学习兴趣<sup>[1]</sup>。情境任务通过创设贴近学生生活实际、契合认知特点的场景，将抽象数学问题转化为具象化生活议题，有效降低认知门槛，激发学习内在动机。同时，情境任务兼具探究性与实践性，为学生提供自主探索、合作交流的空间。学生在任务推进中需主动思考、积极探索，自主完成问题发

现、分析与解决的全过程，逐步提升自主学习能力，增强数学学习的主动性与持续性。

#### （三）培育数学核心素养，落实课程改革要求

核心素养导向下的小学数学教学，聚焦数感、量感、符号意识、运算能力、几何直观、空间观念、推理意识、数据意识、模型意识、应用意识、创新意识等多项关键能力的培育，这是课程改革的核心要求。情境任务作为核心素养培育的重要载体，搭建起数学知识与实际问题的应用桥梁。通过情境任务，学生得以在实践中运用数学思维与方法分析、解决实际问题，在任务推进中发展逻辑推理、运算求解、数据分析等综合能力，系统培育各项核心素养。这种教学模式将核心素养目标深度融入单元教学各环节，推动课程改革要求在教学实践中落地生根。

### 二、小学数学单元整体教学中情境任务设计的现存问题

#### （一）情境任务与单元目标脱节，缺乏整体性

在情境任务设计过程中，部分教师对单元整体目标的把握有待加强，易聚焦于单个课时的知识点展开任务构建，使得情境任务体系缺乏整体规划与连贯逻辑。各项任务之间较难形成有效的关联与衔接，难以承担起串联单元内各知识点的纽带作用，进而不利于引导学生构建结构化的知识体系。同时，部分情境任务的设计未能充分契合学生的生活经验与认知发展水平，存在偏于抽象或难度过高的情况，这在一定程度上影响了学生学习兴趣的激发，也对教学目标的有效达成产生了制约。

#### （二）任务设计缺乏层次性，难以兼顾学生差异

小学生在数学知识基础、思维发展水平等方面客观存在差异，这就要求情境任务设计须具备相应的层次性，以实现对不同层次学生学习需求的覆盖。但从实际情况

来看,不少情境任务采用了统一化的设计模式,任务难度呈现单一化特征,既难以满足基础扎实学生的深度探究需求,也难以让基础薄弱的学生获得足够的成功体验与能力提升空间。这种缺乏层次性的设计思路,未能充分关注学生的个体差异特点,这在一定程度上不利于全体学生的均衡发展及数学核心素养的整体提升。

### (三) 学生主体性发挥不足,任务探究流于形式

激发学生的自主探究意识、提升自主学习能力,是情境任务设计的核心目标之一。但在实际教学实践中,部分情境任务的实施过程仍以教师主导为主,学生的主体参与度有待提升。在任务推进过程中,教师往往会提前预设任务的解决路径与结论,引导学生沿着预设框架完成任务,这使得学生自主思考、自主探索的空间被压缩。这种形式化的探究过程,难以真正激活学生的思维活力,也无法有效实现培养学生自主探究能力、提升思维品质的教学目标,影响了情境任务育人价值的充分发挥。

## 三、小学数学单元整体教学中情境任务设计的优化策略

### (一) 立足单元整体目标,构建关联性情境任务体系

情境任务设计的首要前提是紧扣单元整体目标,确保任务的整体性与关联性。小学数学教师开展指向学生数学思维能力发展的课堂教学时,应当主动结合学生日常生活中熟知的事物,构建相应的生活化教学情境<sup>[2]</sup>。以北师大版二年级下册第三单元“生活中的大数”为例,教师需先确定单元核心:课程标准要求结合现实情境感受万以内数的意义,能认、读、写万以内的数,发展数感;本单元教材以计数器操作、实物计数为载体,涵盖“千与万的计数单位拓展”“数的组成与读写”“数的大小比较”“数量估计”等内容,逻辑是从“计数单位的延伸”到“数的表示规则”,再到“数的实际运用”,单元目标是帮助学生建立万以内数的概念,理解位值制内涵,培育数感与应用意识。

基于此,可设计“校园文化节万人展厅筹备”的主题情境,既贴合学生熟悉的校园生活,又能自然承载“大数”知识点。围绕该主题,构建三个关联核心任务及子任务体系:第一个核心任务“展厅展品计数与分类”,对应“千以内数的认识与组成”。子任务包括:1. 分组统计书画、手工作品数量,用小棒(10根一捆)、计数器逐层计数:从“10个十是一百”的旧知,延伸到“10个百是一千”的新知,比如用计数器拨出“2128”,明

确其是2个千、1个百、2个十、8个一,让学生通过操作感知“千”的计数单位;2. 为展品制作数量标识卡,标注数的组成,同步巩固旧知,实现知识过渡。

第二个核心任务“展厅区域人数规划”,对应“万以内数的读写与大小比较”。子任务为:1. 结合场地规范,确定绘画区(上限1350人)、手工区(上限980人)的容纳人数,用计数器拨数并规范读写(如1350读作“一千三百五十”);2. 比较各区域人数大小并排序,深化“位数多的数更大、位数相同看高位”的方法。

第三个核心任务是“万人展厅参与人数预估与报告”,落实“万以内数的综合运用”。子任务包括:1. 结合班级人数(如二年级8班,每班约45人),估计各年级参与人数并累加,用“多一些、少得多”描述数据差异;2. 整合展品数量、区域人数等信息撰写筹备报告,让抽象的大数知识落地。整个体系以“展厅筹备”为线索,从计数单位认知到数的读写运用,子任务紧扣单元知识点,既保证知识关联,又让学生在真实情境中感知大数价值,深化数感培育。

### (二) 关注学生个体差异,设计层次性情境任务

情境任务设计的“因材施教”原则,需锚定单元核心目标适配学生差异,以北师大版四年级下册第二单元“认识三角形和四边形”为例,课程标准要求学生认识图形基本特征、能分类、感知三角形稳定性,发展空间观念;本单元以“图形辨认、特征探究、分类应用”为主线,涵盖三角形边/角特征、图形分类、平行四边形属性等内容,目标是建立平面图形分类认知。

通过设计“校园几何创意角布置”主题情境,拆解三层任务适配不同学生:基础型任务面向全体,紧扣核心知识点保障基本技能。子任务:1. 分组观察校园物体,辨认三角形与四边形,记录图形基本特征;2. 用硬纸板制作1个任意三角形和1个普通四边形模型,标注边、角数量,完成教材“图形分类初筛”练习。这一任务以熟悉的校园场景降低认知门槛,让基础薄弱的学生通过直观观察与动手操作,扎实掌握图形基本属性,获得参与感与掌握基础技能的成就感。

提升型任务面向中等水平学生,在基础上增加探究性元素,深化知识理解。子任务设计为:1. 结合边、角特征对三角形分类,制作等腰三角形、等边三角形(按边分)及锐角、直角三角形(按角分)模型,标注各图形的边/角特点;2. 对四边形分类,制作平行四边形、梯形模型,对比“平行四边形两组对边分别平行”“梯形

只有一组对边平行”的差异；3. 小组梳理“三角形分类标准”“四边形类型关系”的简易思维导图。此任务引导学生从“识别图形”进阶到“分析特征”，既巩固基础，又培养分类、对比的逻辑思维，让中等学生在探究中深化对图形属性的认知。

挑战型任务面向基础较好的学生，聚焦创新思维与综合运用能力。子任务包括：1. 结合“三角形稳定性”“四边形不稳定性”，设计创意角的实用作品；2. 绘制设计图，标注所用图形，并撰写100字设计原理说明；3. 小组展示作品，说明图形特征在设计中的作用。这一任务将几何知识与实际应用结合，让学有余力的学生在创新设计中运用知识，提升应用意识与创新思维。三层任务以“创意角布置”为线索，从基础识别到特征探究，再到创意应用，既覆盖单元全部知识点，又让不同层次的学生都能在适配的任务中“跳一跳够得到”，实现因材施教下的共同发展。

### （三）凸显学生主体地位，设计探究性情境任务

北师大版五年级上册第四单元“多边形的面积”，是衔接基础图形与组合图形面积的核心内容，可围绕“图形面积研究员”的情境，设计自主探究任务，充分发挥学生主体性。

在小学数学教学中精心设计并合理运用数学问题情境，不仅能够有效激发学生的学习兴趣，还能够充分调动学生的思维活动，帮助学生在具体的问题情境中建构数学知识，培养学生的数学思维能力和问题解决能力<sup>[3]</sup>。在“平行四边形的面积”环节，教师提供不同规格的平行四边形纸片、方格纸、剪刀，仅抛出任务：“作为研究员，你能算出这些平行四边形的面积吗？”不提前提示方法，学生先独立尝试，有的用方格纸数面积，苦恼“不满格难统计”；有的测邻边相乘，却发现结果和数方格不一致。随后小组合作，有的沿高剪三角形拼成长方形，有的剪梯形完成转化；若小组没沿高剪导致失败，教师仅以“你观察到高和边的位置了吗？”点拨。待小组自主发现“平行四边形面积=底×高”后，再用不同图形验证猜想，感知转化思想。

推进到“三角形的面积”，设计衔接任务：“平行四边形能拆成两个完全一样的三角形，单个三角形面积怎么算？”学生基于前序经验，自主提出“用两个三角形拼已学图形”的猜想。小组合作时，有的用完全相同的锐

角三角形拼平行四边形，有的用直角三角形拼长方形。若小组因三角形不同而失败，在“研究员分享会”中交流后，明确“完全相同”的关键，自主推导出“三角形面积=底×高÷2”。到“梯形的面积”环节，学生已形成探究惯性，主动思考“梯形能否转化为平行四边形”。小组合作中，有的用两个梯形拼平行四边形，有的拆成三角形和平行四边形，自主梳理出“梯形面积=(上底+下底)×高÷2”。全程教师仅在思路停滞时提问“能借助之前的转化方法试试吗？”，不干预方向。“研究员分享会”中，小组既分享成功路径，也交流失败尝试，互助补全思维漏洞；教师评价聚焦探究过程，而非仅看公式结论。

### 结语

在小学数学课堂教学中，情境式教学尤为重要，因为它能够帮助学生将抽象的数学概念与具体的生活情境相结合，从而提高学生的理解和应用能力<sup>[4]</sup>。情境任务设计是小学数学单元整体教学的核心环节，对促进学生结构化知识建构、激发学习兴趣、培育核心素养具有重要意义。当前小学数学单元整体教学中的情境任务设计存在与单元目标脱节、缺乏层次性、学生主体性发挥不足等问题。通过立足单元整体目标构建关联性任务体系、关注学生差异设计层次性任务、凸显学生主体地位设计探究性任务等优化策略，能够有效提升情境任务设计质量，充分发挥单元整体教学的优势，促进学生数学素养的全面发展<sup>[5]</sup>。在今后的教学实践中，教师还需不断探索情境任务设计的新思路、新方法，结合学生的实际情况和教学内容的特点，设计出更具针对性和实效性的情境任务，推动小学数学单元整体教学质量的持续提升。

### 参考文献

- [1] 宋探密. 巧用情境教学构建小学高效课堂[J]. 理科爱好者, 2024(06): 227-229.
- [2] 潘显威. 新课标视域下小学数学思维能力培养策略探究[J]. 基础教育论坛, 2024(24): 59-61.
- [3] 顾鸣奇. 问学课堂视角下的小学数学教学策略[J]. 家长, 2024(36): 34-36.
- [4] 王亚东. 教育资源云平台在小学数学课堂教学中的应用[J]. 中国新通信, 2024, 26(24): 209-211+223.
- [5] 钱国华. 新课程理念下构建小学数学生态课堂的策略探讨[J]. 数学之友, 2024(24): 20-21.