

分类号：
学 号：20232101036

密 级：
单位代码：10759

石河子大学

硕 士 学 位 论 文



兵团小学数学大单元教学的现状调查研究

学 位 申 请 人	江明珠
指 导 教 师	刘超 教授 刘梅 副高级教师
申 请 学 位 类 别	专业硕士
专 业 名 称	教育
研 究 领 域	小学教育
所 在 学 院	师范学院

中国·新疆·石河子

2026年5月

**An Investigation and Study on the Current Status of Large Unit
Teaching in Elementary Mathematics at the Corps School**

A Dissertation Submitted to

Shi he zi University

In Partial Fulfillment of the Requirements

For the Degree of

Master of Education

By

Jiang ming zhu

(Primary Education)

Dissertation Supervisor: Prof. Liu Chao

May, 2026

石河子大学学位论文独创性声明及使用授权声明

学位论文独创性声明

本人所提交的学位论文是在我导师的指导下进行的研究工作及取得的研究成果。据我所知，除文中已经注明引用的内容外，本论文不包含其他个人已经发表或撰写过的研究成果。对本文的研究做出重要贡献的个人和集体，均已在文中作了明确的说明并表示谢意。

研究生签名： 江明珠

时间： 2026 年 5 月 20 日

使用授权声明

本人完全了解石河子大学有关保留、使用学位论文的规定，学校有权保留学位论文并向国家主管部门或指定机构送交论文的电子版和纸质版。有权将学位论文在学校图书馆保存并允许被查阅。有权自行或许可他人将学位论文编入有关数据库提供检索服务。有权将学位论文的标题和摘要汇编出版。保密的学位论文在解密后适用本规定。

研究生签名： 江明珠

时间： 2026 年 5 月 20 日

导师签名： 刘超

时间： 2026 年 5 月

摘要

在《义务教育数学课程标准（2022年版）》明确倡导单元整体教学及核心素养导向的背景下，大单元教学已成为小学数学教学改革的重要方向。然而，该模式在向一线课堂转化过程中，普遍面临教师认知模糊、设计能力不足、实施困难等问题。新疆生产建设兵团地处祖国西北边疆，区域教育发展具有鲜明的地域性，但针对该地区小学数学大单元教学现状的专项研究仍较为匮乏。

本研究以兵团地区小学数学教师为对象，综合运用问卷调查、访谈、文本分析与课堂观察等方法，从认知、设计、实施、影响因素以及困难需求等五个维度系统调查了大单元教学的现实样态。研究发现，当前小学数学大单元教学整体呈现“认知有基础但不深入、实施有尝试但效果弱、设计有框架但不科学、评价有形式但不全面、反思有行动但层次低”的基本特征。具体而言，认知层面多数教师对大单元教学内涵理解存在偏差，仅少数教师能清楚说明其要义，且受应试思维影响对教学效果心存顾虑；设计层面教学目标虽关注素养但缺乏系统性整合，学情分析严重依赖经验，教学评价成为最突出短板，过程性评价严重缺位；实施层面教学实践频率偏低，课堂中教师主导性过强，学生探究空间不足，师市与团场学校在设计能力上存在显著差距。

问题成因可从三个层面加以剖析。一是个体能力局限与理念转型困境：专业知识储备不足导致对教学内容数学本质解读不深，应试思维根深蒂固制约理念转型，实操能力短板与课堂教学习惯固化影响实施效果。二是组织支持缺位与保障机制滞后：优质教学资源供给不足且师市与团场配置失衡，教研培训体系零散缺乏系统引领，学校保障机制滞后且教师非教学负担沉重。三是评价制度约束与改革生态不足：以学生考试成绩为核心的评价体系从根本上制约了教学改革深入推进。

针对上述问题，本研究相应提出协同优化策略：教育管理部门应构建标准化理论体系、组织主题式区域教研、整合优质资源并设计素养导向的多元评价机制；学校需精简非教学事务、营造改革氛围、强化资源供给与专业引领；教师应主动深化理论认知、优化教学设计、开展结构化反思，并在课堂中践行“学生中心”理念。本研究揭示了新疆兵团地区小学数学大单元教学的现实困境与深层成因，为区域教学改革提供了实证依据，有助于推动小学数学教学从碎片化知识传授向整体性素养培育转型，促进边疆教育的高质量发展。

关键词：小学数学；大单元教学；现状调查

Abstract

Against the backdrop of the "Compulsory Education Mathematics Curriculum Standards (2022 Edition)" explicitly advocating for unit-based integrated teaching and core competency-oriented approaches, large-unit instruction has become a pivotal direction in primary school mathematics education reform. However, during its implementation in classroom practice, this model commonly encounters challenges such as teachers' ambiguous understanding, insufficient instructional design capabilities, and implementation difficulties. The Xinjiang Production and Construction Corps, located in China's northwestern frontier region, exhibits distinct regional educational characteristics. Yet specialized research focusing on the current status of large-unit mathematics teaching in primary schools within this area remains relatively scarce.

This study focuses on primary school mathematics teachers in the Xinjiang Production and Construction Corps region, employing comprehensive methods including questionnaire surveys, in-depth interviews, text analysis, and classroom observations to systematically examine the practical implementation of large unit teaching across five dimensions: cognition, design, implementation, evaluation, and reflection. The findings reveal fundamental characteristics of current large unit teaching practices: "basic cognitive understanding without depth, tentative implementation with limited effectiveness, framework-based designs lacking scientific rigor, superficial evaluation systems, and superficial reflection processes." Specifically, most teachers exhibit misconceptions about the essence of large unit teaching, with only a minority able to articulate its core principles. Influenced by exam-oriented mindsets, educators remain hesitant about teaching outcomes. In terms of design, while teaching objectives emphasize competency development, systematic integration is lacking; student learning analysis relies heavily on experience, and teaching evaluation remains the most critical shortcoming with severe absence of formative assessment. Regarding implementation, teaching practices demonstrate low frequency, excessive teacher dominance in classrooms, insufficient student exploration opportunities, and significant design capability gaps between municipal schools and corps-affiliated schools.

The root causes of this issue can be analyzed from three dimensions. First, limitations in individual capabilities and challenges in conceptual transformation: Insufficient professional knowledge leads to superficial understanding of mathematical essence in teaching content, entrenched exam-oriented thinking hinders pedagogical innovation, while practical skill deficiencies and rigid classroom teaching habits undermine implementation effectiveness. Second, inadequate organizational support and lagging safeguard mechanisms: Insufficient high-quality teaching resources coupled with imbalanced distribution between municipal and regimental-level schools, fragmented teaching research and training systems lacking systematic guidance, outdated school support mechanisms, and excessive non-teaching workloads for educators. Third, constraints from evaluation systems and insufficient reform ecosystems: A student examination-score-centric assessment framework fundamentally impedes the deepening of teaching reforms.

In response to the aforementioned issues, this study proposes corresponding collaborative optimization strategies: Education management departments should establish standardized theoretical frameworks, organize thematic regional teaching research, integrate high-quality resources, and design competency-oriented diversified evaluation mechanisms; schools need to streamline non-teaching affairs,

foster a reform atmosphere, and strengthen resource supply and professional guidance; teachers should actively deepen theoretical understanding, optimize instructional design, conduct structured reflection, and implement the "student-centered" philosophy in classrooms. This study reveals the practical challenges and underlying causes of large-unit mathematics teaching in primary schools in the Xinjiang Production and Construction Corps region, providing empirical evidence for regional teaching reforms. It facilitates the transition of primary mathematics education from fragmented knowledge transmission to holistic competency cultivation, thereby promoting high-quality development of border education.

Key words:primary school mathematics; large unit teaching; current situation investigation

目 录

摘要.....	I
Abstract.....	II
第 1 章 绪论.....	1
1.1 研究背景与意义.....	1
1.1.1 研究背景.....	1
1.1.2 研究意义.....	3
1.2 研究问题与内容.....	4
1.2.1 研究问题.....	4
1.2.2 研究内容.....	4
1.3 核心概念界定.....	5
1.3.1 单元与大单元.....	5
1.3.2 大单元教学.....	5
1.4 文献综述.....	6
1.4.1 关于单元教学的相关研究.....	6
1.4.2 关于大单元教学的相关研究.....	8
1.4.3 关于小学数学大单元教学的相关研究.....	13
1.4.4 文献述评.....	14
1.5 理论基础.....	15
1.5.1 建构主义理论.....	15
1.5.2 主题教学理论.....	15
1.5.3 结构主义理论.....	16
1.6 研究思路与方法.....	17
1.6.1 研究思路.....	17
1.6.2 研究方法.....	18
第 2 章 调查的设计与实施.....	20
2.1 调查设计.....	20
2.1.1 调查目的.....	20
2.1.2 调查对象.....	20
2.1.3 调查工具的编制.....	23
2.2 调查实施过程.....	29
2.2.1 问卷的发放与回收.....	29
2.2.2 访谈的组织与实施.....	29
2.2.3 课堂观察的开展.....	30
2.2.4 文本案例的收集.....	30
第 3 章 调查结果与分析.....	32
3.1 认知现状分析.....	32

3.1.1 基于问卷调查的认知现状分析	32
3.1.2 基于访谈调查的认知现状分析	34
3.2 教学设计现状分析	35
3.2.1 基于问卷调查的教学设计现状分析	35
3.2.2 基于文本分析的教学设计现状分析	36
3.2.3 基于访谈调查的教学设计现状分析	44
3.3 实施现状分析	46
3.3.1 基于问卷调查的实施现状分析	46
3.3.2 基于课堂观察的实施现状分析	47
3.3.3 基于访谈调查的实施现状分析	58
3.4 影响因素分析	59
3.4.1 基于问卷调查的影响因素分析	60
3.4.2 基于访谈调查的影响因素分析	62
3.5 困难及需求分析	64
3.5.1 基于问卷调查的困难及需求分析	64
3.5.2 基于访谈调查的困难及需求分析	66
第4章 兵团小学数学大单元教学存在的问题及原因分析	68
4.1 兵团小学数学大单元教学存在的问题	68
4.1.1 大单元教学的认知层面	68
4.1.2 大单元教学的设计层面	72
4.1.3 大单元教学的实施层面	75
4.2 兵团小学数学大单元教学问题产生的原因分析	79
4.2.1 个体能力局限与理念转型困境	79
4.2.2 组织支持缺位与保障机制滞后	84
4.2.3 评价制度约束与改革生态不足	89
第5章 推进小学数学大单元教学的策略和建议	91
5.1 教育管理部门层面	91
5.1.1 构建区域研修体系夯实理论基础	91
5.1.2 搭建协同教研平台破解实践难题	93
5.1.3 整合优质资源建立共享机制	95
5.1.4 改革评价导向引领教学转型	95
5.2 学校层面	96
5.2.1 优化工作负荷保障研修时间	97
5.2.2 培育教研文化营造创新氛围	98
5.3 教师层面	99
5.3.1 深化理论研习提升教学设计能力	99
5.3.2 积极践行教学反思促进持续改进	100
5.3.3 努力调整实践心态增强专业自信	100
5.3.4 努力优化实施策略提升教学实效	101
5.3.5 立足学生水平差异实现因材施教	102
第6章 结论与反思	103

6.1 研究结论	103
6.2 研究不足	104
参考文献	105
附录 A 小学数学大单元教学实施现状问卷调查	111
附录 B 教师访谈提纲	118
附录 C 小学数学大单元教学现状课堂观察表	119
致谢	121
作者简介	122

第1章 绪论

1.1 研究背景与意义

1.1.1 研究背景

1.1.1.1 《义务教育数学课程标准（2022年版）》实施的客观要求

《义务教育数学课程标准（2022年版）》明确指出，教师应突破传统课时教学模式的束缚，建立以单元为核心的系统性教学设计体系^①。在此背景下，我国义务教育阶段的教学改革正持续向提升学生核心素养、强化思维能力的方向深化推进，如何实现这一转变已成为当前亟待解决的关键议题。

就现实而言，部分一线教师在实施情境构建与互动设计时，往往忽视数学知识体系内部的逻辑架构，致使学生难以对所学内容进行有效整合与系统化掌握。这种碎片化的知识结构不仅阻碍了学生认知体系的系统建构，也与学科核心素养所追求的知识整体性及内在一致性目标存在明显偏差。

因此，在核心素养政策导向下，教学模式的变革已势在必行。传统的以知识点或课时为单位的教学设计，正逐步让位于基于大单元的整体规划框架^②。作为对传统课时制教学的深化与超越，大单元教学致力于实现更为系统、高效的育人目标。《义务教育课程方案（2022年版）》对此亦有明确导向：应积极创新大单元教学模式，系统推进主题式与项目制的综合性教学实践。

大单元教学模式能够引导学生构建科学的学习路径，完善知识结构与能力框架，进而有效培育其系统化思维、批判性分析能力和创新实践水平。该模式聚焦于培养学生应对复杂问题的系统性思维能力，并全面促进数学学科核心素养的整体发展^③。在大单元教学设计中，构建各知识点之间的内在关联网络是核心目标之一——结构化且逻辑清晰的知识框架，有助于厘清核心素养的培育重点，科学定位关键要素，从而实现教学内容的系统整合与教育流程的有序衔接。

小学数学作为基础教育体系的重要组成部分，承担着培养学生核心素养、落实素质教育目标的关键职责。在此意义上，小学阶段推行大单元教学，不仅有利于数学核心素养的系统培育，更与《义务教育数学课程标准（2022年版）》的核心理念高度契合。这一教学范式着力构建符合小学数学学科核心素养特征的目标框架体系，以实现精准化育

^①中华人民共和国教育部. 义务教育数学课程标准(2022年版)[M]. 北京:北京师范大学出版社, 2012:59.

^②崔允漷. 学科核心素养呼唤大单元教学设计[J]. 上海教育科研, 2019(04):1.

^③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.

人导向，其根本宗旨与国家课程标准形成深度呼应。综上，核心素养的培育既是促进学生全面发展的重要路径，也为本研究在理论层面与实践维度提供了双重支撑。

1.1.1.2 落实教育高质量发展的要求

党的十九大报告明确指出，我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段，这一重要判断为新时代经济社会发展指明了总体方向。在此逻辑框架下，教育领域的高质量发展要求各级各类教育体系实现深层次的优化与提升。作为国民教育体系的基础环节，义务教育对学生个体发展的引领作用日益凸显——其培养目标不仅关乎个人的未来发展，也深刻影响着社会整体进步与国家长远战略布局。

当前，深化教育改革的核心任务在于促进学生全面发展，着力培育创新意识与实践能力，推动义务教育向更高层次迈进。为此，学校应着重加强学生的思想道德建设、完善知识结构、促进身心健康，引导其树立正确的价值观，并激发内在学习动力与创造潜能。党的政策文件亦明确强调，实施素质教育、提升教学效率与质量，既是当前义务教育改革的重要抓手，也是实现可持续发展目标的根本保障。

在信息化时代背景下，小学生的认知水平与思维能力持续发展，日常接触的数学知识类型日益多元，传统以课时为单位的单一教学模式已难以适应这一变化趋势。推行大单元教学模式，能够从宏观层面优化教学设计，实现课程资源的有效整合与模块化重构，从而突出学生的主体地位，深化其学习体验。在小学数学教学实践中，教师应基于单元整体目标进行系统规划，采用渐进式策略推进具体教学活动，着力构建完整的知识体系，避免过度依赖碎片化知识点的传授方式，以促进学生认知结构的全面优化。这种综合性的教学路径，不仅能更好地满足学生个性化发展需求，对其实现高质量学业目标也具有重要的实践意义^①。

1.1.1.3 数学学科的结构化特性与大单元教学的结构化特征和谐统一

数学知识具有高度的抽象性和严密的逻辑性，因而在培养学生的逻辑思维、推理意识、概括能力等方面具有重要的作用。数学教学是由多个逐层递进的教学环节组成，对学生的思维能力和逻辑能力有一定的要求。大单元教学要求教师从整体上对教学进行系统规划，将目标、内容、问题、情境、任务、活动、评价等要素合理组织，实现教学的结构化统整，确保教学的系统性与连贯性，帮助学生深入理解并灵活运用所学知识，避免学生学习孤立、零散的知识，打破碎片化学习的状态，进而有效弥补课时教学的弊端。在大单元教学的过程中，教师充分利用数学学科的结构化特征，重视数学知识间的内在联系与逻辑关系，将相关的教学内容进行整合，有助于学生从整体上理解并掌握数学知识，形成系统连贯的思

^①熊梅,董雪娇,孙振涛.学科核心素养视角下的小学数学大单元设计[J].教学与管理.2019(35):51-53.

维链条，逐渐提高学习效率与质量。由此可见，数学学科的结构化特性与大单元教学的结构化特征和谐统一、相互促进。

1.1.2 研究意义

1.1.2.1 理论意义

当前部分小学数学教师仍以单课时为单位开展教学，往往仅关注本节课的内容讲解，缺乏对大单元整体结构的思考，容易造成知识碎片化。本研究能够强化教师对大单元教学的重视，帮助教师更好地把握教材的整体性与各知识点之间的内在联系，树立整体教学观念。

教师从知识体系的整体视角开展教学，有利于学生构建系统的数学知识框架。在教学中突出课时内容与单元整体的联系，既能依托已有知识开展新内容学习，也能为后续知识做好铺垫，有效避免教学内容相互割裂的问题。这不仅有助于学生形成完整的数学思维结构，也能提高学生在现实情境中的数学应用能力与知识迁移能力，进一步丰富小学数学大单元教学的相关理论研究。

1.1.2.2 实践意义

新疆生产建设兵团（以下简称“兵团”）地处祖国西北，受地理环境与发展条件等综合因素影响，区域教育发展水平与经济发达地区仍存在一定差距。在全国教育改革不断深化的背景下，小学数学教学正从传统知识点教学向大单元教学转型，对兵团教育高质量发展具有重要现实意义。

本研究通过对本地区小学数学大单元教学现状的调查，能够真实把握教学实践情况，精准识别实践中存在的问题与不足，为区域教学改进提供现实依据。作为落实数学核心素养的重要路径，大单元教学能够将核心素养培养贯穿于教学全过程，研究结果有助于教师更有针对性地设计与实施教学活动，推动立德树人根本任务的有效落地。同时，本研究立足教师的认知、实施情况、现实困难与发展需求，可为教师提供贴合区域实际的教学策略与方法支持，帮助教师提升专业能力、明晰发展方向，促进教师专业成长。在此基础上，研究还能揭示兵团区域内小学数学教育发展的不均衡问题，为教育行政部门优化资源配置、制定精准扶持政策提供参考，通过针对性培训与专业支持缩小校际差距，助力区域小学数学教育均衡、高质量发展。

1.2 研究问题与内容

1.2.1 研究问题

本研究的具体研究问题如下：

1. 小学数学教师开展大单元教学的认知及其实施现状如何？
2. 小学数学教师开展大单元教学过程中面临的主要问题及成因是什么？
3. 提升小学数学教师有效开展大单元教学的关键策略是什么？

1.2.2 研究内容

解决以上研究问题，本研究首先构建研究框架，以此为基础编制研究工具，进行现状调查，以了解小学数学教师开展大单元教学的现状，分析其中存在的问题，找出影响大单元教学的因素，并提出相应建议。具体研究内容如下：

第一部分为绪论。主要阐述本研究的研究背景与意义，明确核心研究问题与具体研究内容；界定“单元与大单元”“大单元教学”的核心概念，系统梳理关于大单元教学及小学数学大单元教学的相关研究并作出述评；同时依托建构主义理论、主题教学理论、结构主义理论奠定研究的理论基础，阐明本研究的整体思路与所采用的研究方法。

第二部分为调查的设计与实施。核心围绕小学数学大单元教学现状调查的实操环节展开，明确调查目的与兵团小学数学教师的调查对象选取标准，完成调查问卷、访谈提纲以及文本分析框架的编制工作；并详细呈现问卷的发放与回收、访谈的组织与实施、课堂观察的开展以及文本的选取与分析这四大调查实施过程，确保调研数据与材料的科学性和有效性。

第三部分为小学数学大单元教学现状分析。基于调研获取的量化数据与质性材料，首先分析小学数学大单元教学的总体情况，再从认知、设计、实施三大核心维度展开细化分析，全面、客观呈现兵团小学数学教师在大单元教学认知水平、教学设计能力、实施样态等方面的真实现状。

第四部分为小学数学大单元教学存在的问题及原因分析。在现状分析的基础上，从认知、设计、实施三个层面精准提炼当前兵团小学数学大单元教学存在的突出问题；并进一步从教师内在因素与外部环境因素两个维度，深入剖析问题产生的深层原因，为后续策略提出提供靶向依据。

第五部分为推进小学数学大单元教学的策略和建议。结合兵团区域教育实际，针对前述问题与成因，分别从教育管理部门、学校、教师三个层面提出分层分类的改进策略与实践建议，既明确教育管理部门的统筹规划与保障举措，也界定学校的支撑服务职责，

同时提出教师层面的自我提升路径，确保策略的针对性与可操作性。

第六部分为结论与反思。系统总结本研究关于兵团小学数学大单元教学现状、问题及成因的核心研究结论，客观反思研究过程中存在的不足，为后续小学数学大单元教学的相关研究与实践探索指明方向。

1.3 核心概念界定

开展研究的首要任务是厘清相关核心概念的内涵与外延。本文以“大单元教学”为研究对象，因此有必要在展开具体论述之前，对涉及的关键概念作出明确界定。

1.3.1 单元与大单元

依据辞典释义，“单元”作为兼具独立性与系统性的核心构成要素，体现出显著的结构化特征。在小学教育实践中，单元教学是指依托教材内容，围绕特定主题有序整合知识点并赋予其相对独立属性的教学组织方式，通常被概括为“基于教材的主题知识体系”。这一方式有助于学生构建完整的学科认知框架，但也存在一定局限：一是章节间逻辑关系的设计仍有优化空间，二是理论与实践结合的深度有待进一步加强。

“大单元”理念源自语文教育领域，并随着课程改革进程逐步发展演进。崔允漷教授认为，大单元是承载学科核心素养培育的关键教学载体，融合了学习目标、教学资源与实践任务等要素，致力于系统化地达成课程标准所设定的目标。钟启泉教授则从整体性视角出发，将其阐释为围绕特定主题构建的知识体系，通过优化知识的结构化设计实现各知识点的有效整合^①。

相较于传统知识模块，“大单元”教学模式更注重基于课程标准、教材编写理念、学生认知特征及教学实际需求，对教育资源进行深度整合与系统优化，从而构建出结构清晰、体系完整的知识框架。其核心内涵在于以系统化、整体化的视角对教材内容实施全面重构，形成逻辑严密的知识网络，并借助主题驱动、问题探究与实践体验等多元方式，引导学生自主建构意义，最终实现深度学习的目标。

1.3.2 大单元教学

大单元教学模式突破了传统单元教学固化的结构性框架，其核心理念在于依托真实情境中的关键问题引导学生自主建构知识体系，并充分凸显学生的主体地位^②。作为以

^①钟启泉. 单元设计:撬动课堂转型的一个支点[J]. 教育发展研究, 2015, 35(24): 1-5.

^②王鉴, 张文熙. 大单元教学:内涵、特点与实施策略[J]. 中国教育学刊, 2023(10): 5-9.

核心素养为导向的课程改革创新路径，该模式致力于打造系统化的知识网络与资源平台，通过整合学科大概念优化结构化知识内容，结合多元学习材料与认知理论设计情境化实践项目，促进知识向能力的深度转化，进而推动学生高层次思维品质的发展。

学术界对大单元教学的研究已取得丰硕成果，研究视角呈现出多元化特征。赵夏丰基于知识体系视角指出，该模式以单元为核心载体，依托结构化框架促进教与学的有效衔接；黎文华则关注儿童经验的作用，主张在活动中心理论的指导下将生活经验与抽象数学概念相融合；亓刚强调，大单元教学突破了传统课时的限制，通过系统整合优化教材内容，致力于提升学生的综合素养与高阶思维能力。尽管研究视角各有侧重，学者们仍达成了以下核心共识：以系统化方式取代碎片化的知识点传授；以核心概念作为整体教学设计的主线；以实践导向推动学生深层次认知能力的发展。

此次改革着力突破传统数学教育重技能训练、轻思维培育的固有模式，致力于引导学生从被动接收转向主动建构，实现深层次理解与高质量学习的目标。在实践层面，大单元教学以“核心概念、关键任务与沉浸式情境”三者融合为基本框架，通过系统化分析课程标准与教材内容，对特定主题或模块资源进行整合优化，并着重强化重点知识的逻辑关联与结构设计。在此理念指导下规划综合实践活动，既契合教学的实际需求，又兼顾学生的个性化成长，不仅有助于提升学习者的迁移能力，更能帮助其形成体系化的学科认知框架，从而有效促进核心素养的落地与发展。

1.4 文献综述

1.4.1 关于单元教学的相关研究

1.4.1.1 单元教学的历史渊源

单元教学理念可追溯至德国教育家赫尔巴特的四阶段理论，其思想根基深植于教育学发展史。赫尔巴特在深入研究儿童认知规律的基础上，提出了明了、联想、系统与方法四个阶段的体系化教学框架，首次将“单元”概念引入教育教学实践。该理论着重探讨新旧知识的融通机制，体现了从具象到抽象的认知演进路径，为后续教学模式的设计奠定了重要基础。受此启发，其弟子赖因在此基础上加以拓展，提炼出涵盖预备、呈现、联系、概括与应用五个环节的教学法，对世界范围内的中小学课程改革产生了深远影响；另一位追随者威勒则进一步融合原有理念，构建了更为完整的五阶段教学范式。

进入十九世纪末，随着“新教育运动”的兴起，部分学者主张围绕特定主题设计单元内容并依循时间序列推进教学，由此催生了现代意义上的单元教学方式。其中，比利时教育学家德可乐利提出的“整体化”与“兴趣中心”原则成为重要的理论支撑，强调

基于主题整合资源并实施连贯性教学活动。在美国，杜威受实用主义哲学影响，倡导情境驱动型学习，主张在真实生活场景中培育学生的批判性思维与问题解决能力，并由此形成了情境设置、疑问激发、假设生成、验证探索与成果总结的“五步教学法”。与此同时，他所提倡的“设计教学法”以问题为导向构建学习体系，支持学生自主规划与执行学习任务，充分彰显了经验积累的教育价值。

国内单元教学思想的萌芽可追溯至民国初年的语文教材编纂实践。早期出版的《中国国文读本》与《国文教科书》尝试按时间线索组织文本素材，初步呈现出单元化布局的雏形。五四运动后，伴随社会文化的深刻转型，相关研究逐渐深化。1922年，梁启超在其著作中明确提出应以系列案例的形式剖析文章结构，推动了分组研讨型课堂模式的发展，由此逐步确立起依托特定议题开展系统性教学活动的教学理念。

近年来，随着全球化视野的拓展与本土实践经验的积累，单元教学领域持续焕发活力。当前研究热点聚焦于如何优化模块划分标准、增强跨学科整合效能及提升评估体系的科学性等方面。展望未来，随着信息技术与教育教学的深度融合，单元教学有望在个性化定制与智能化辅助方向实现新的突破。

1.4.1.2 单元教学的内涵研究

单元是教材编排和教师开展教学活动的基本单位。汉纳等学者认为单元教学是就某一具有社会意义的主题开展教学，帮助学生获得学习经验。覃可霖在《单元教学漫谈》中提到，单元教学是将几篇课文组成一个单元作为一个教学单位，重视单篇课文内部的联系，同时关注各篇课文之间的外部联系，将一个单元看作是一个教学整体。钟启泉主编的《现代课程论》中指出，单元教学是使学生的思维活动有一个段落，将教材或学习经验构成一个个有机的单位，其将单元分为“学科单元”和“经验单元”。夏征农主编的《辞海》将单元教学界定为：“将各种有关的知识综合起来，组成统一的教学单元，依照一定的程序进行教学”。

1.4.1.3 单元教学的实践研究

随着教育教学改革的持续推进，单元教学逐步受到广大教育工作者的关注，并展开了积极探索。二十世纪初，德可利转变了当时分科教学的模式，在学校中推行单元教学。进入二十世纪20年代后，“莫礼生单元教学法”在美国得到广泛推广。自杜威与克伯屈来华访学之后，实用主义教育理论在中国的影响力不断提升，单元教学理念在国内迅速传播，部分中小学校开始试行设计教学法。北京景山学校在语文、数学与化学等学科探讨知识结构单元教学。黎世法研究自学课、启发课、复习课、作业课、改错课和小结

课六种课型的单元教学法^①。山东省经过探索总结了语文单元教学分为起领、教读、自读、总结四个步骤。马兰从分析教材、编制目标、洞察学情、拟定量规、形成方案五个步骤探讨单元教学。吕世虎从确定教学内容、分析教学要素、编制教学目标、设计教学流程、评价反思五个步骤探究数学单元教学设计。克里斯蒂娜·查默斯等人提出大思想和交叉学科，将科学、技术、工程、数学等课程进行单元整合，随后以大观念指导下的单元设计在 STEM 教学中广泛应用。戴晓娥结合信息技术背景探讨语文单元整体教学。马云鹏以数学学科为例提出单元整体教学，并指出单元整体教学包含三个基本要素：提炼核心概念，形成系列单元；分析内容和学生，确立学习目标；针对关键内容，设计教学活动。

1.4.2 关于大单元教学的相关研究

以中国知网（CNKI）为检索工具，围绕研究主题和方向，搜索日期截至 2026 年 2 月中旬，发现：以“大单元教学”为主题进行检索，共搜索相关文献 13864 篇，其中学术期刊有 1549 篇，硕博论文有 1482 篇。以“小学+大单元教学”为主题进行检索，共搜索相关文献 3704 篇，其中学术期刊有 390 篇，硕博论文有 246 篇。以“小学数学+大单元教学”为主题进行检索，共搜索相关文献 1089 篇，其中学术期刊有 48 篇，硕博论文有 92 篇。

表 1-1 小学数学大单元教学现状研究的相关论文检索

检索范围（符合条数）			
研究主题	总库（篇）	学术期刊（篇）	硕博学位论文（篇）
大单元教学	13864	1549	1482
小学+大单元教学	3704	290	246
小学数学+大单元教学	1089	48	92

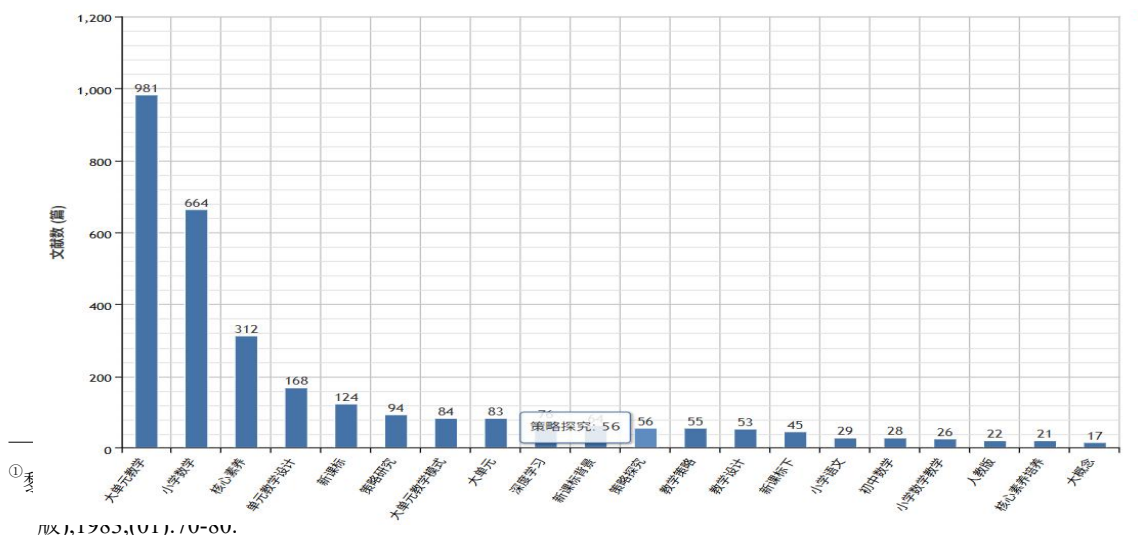


图 1-1 以“小学数学大单元教学”为主题在知网上搜索的主题分布图

伴随教育实践的持续深化，单元教学逐步演进为大单元教学。通过梳理分析大单元教学的相关文献可知，大单元教学已成为现代教育研究中的重要方向，近年来围绕大单元教学的研究成果日益丰富，众多学者对大单元及大单元教学展开了系统深入的探究。

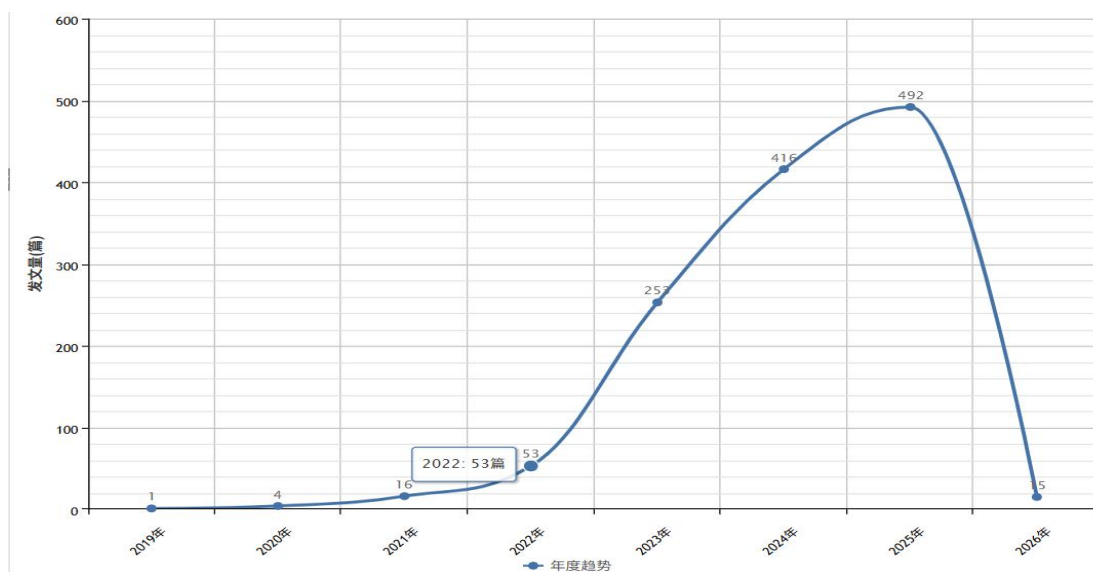


图 1-2 知网上搜索的年度发文文献量趋势图

1.4.2.1 大单元教学的理论研究

第一，大单元教学内涵研究综述。大单元教学起源于传统单元教学，其本质特征及其理论基础已引起学术界的广泛关注。顾明远主编的《教育大辞典》将“大单元设计组织”定义为一种以解决特定问题为导向、突破学科界限、融合教材资源并实施多元化教学实践活动的方式，旨在激发学生学习兴趣、提升实践能力与思维品质，并非单纯追求系统性知识体系的构建。王鉴等学者认为该模式体现了基于整合理念的结构性教学思想，在课程领域既适用于分科教学，亦可运用于综合型课程。王敬东提出，大单元教学实质上是一种依托模块化教材实现高效授课的教学方法。伍雪辉则进一步阐释，此教学范式通过构建以核心概念和任务驱动为主线的知识网络架构，结合跨学科视角与情境体验活动，促进学生综合素养的发展，强调其作为推动课程内容结构性改革的重要载体的作用。余纯璐指出，早期单元教学注重调整教材编排逻辑，采用系统化策略串联知识点，形成连贯的知识链条或知识框架。戴晓娥针对语文教育特点表明，现代意义上的大单元教学聚焦于学生主体需求，整合文本选材、目标设定、阅读策略指导及技术支持等要素，打造包含多元任务链的学习闭环。李卫东从语言学角度出发，将其解读为围绕关键主题展

开、契合语言技能培养目标的整体性单元设计形式。总体来看,尽管不同学者对大单元教学的具体定义存在细微差异,但普遍认同其突破单一教材束缚的核心特质——即通过对现有资料的深度剖析与合理重组达成超越传统课堂局限的学习效果优化路径。

第二,关于大单元教学要素的研究表明,作为复杂系统工程的教学活动,其运作机制包含多个相互关联的核心构成部分。深入探究这些关键要素及其协同作用机理,对提升教学实践的效果与质量具有深远意义。雷浩等学者认为,在素养导向的大单元教学设计中,需着重考虑六大核心要素:大单元整体规划与课时分配、具体学习目标设定、评价任务构建、实施过程安排以及作业测评与反馈机制的完善。吕立杰则进一步指出,大单元教学应综合评估单元主题名称、总课时数、核心素养导向的学习目标、背景情境设置、核心任务布置、实践活动规划及考核方式选择等内容。荣维东基于“奥卡姆剃须刀”原理并结合经典课程理论框架,提炼出情境设定、目标制定、经验积累及动态评价四项基本要素为核心特征,并强调它们之间存在有机联系且可灵活调整。崔允漭从宏观视角定义大单元为依据特定需求和规范整合知识体系形成的系统化整体结构,涵盖总体要求、分段执行方案及配套支持材料等维度。针对语文领域,王云峰提出以情境创设、主题提炼、任务设计及互动环节为核心的四要素架构模型。刘培芬则主张初中阶段开展大单元教学应聚焦于任务布置、实际场景模拟与集体协作训练三项主线。张文生则建议围绕预期成果明确、操作步骤细化以及成效监控实时更新的原则展开整体布局。综上所述,在推进大单元教学实践中,教育工作者应当加强对各类教学要素的理解与分析,以此为基础实现资源优化配置与流程高效整合的目标。

第三,大单元教学特性研究的现状梳理。作为传统教学模式的重要革新,深入探究大单元教学的本质属性,可为其理论建构与实践优化提供关键依据。现有研究表明,该教学范式的核心特征体现为系统性结构设计——依托核心概念、典型情境及关键任务,通过提炼具有迁移意义的学习主题,推动学科知识体系化整合,助力学生形成贯通且深层次的认知能力。崔允漭教授强调,大单元教学以培育学科核心素养为目标,注重围绕重大议题或综合项目进行模块化设计,并通过精心策划的任务链或问题链串联知识点,构建逻辑清晰的知识网络体系。王鉴与张文熙指出,“大”在此过程中并非指规模上的扩张,而是聚焦于促进知识内部联结与结构化重组,从而提升学生的批判性思维与问题解决能力。他们认为,这一变革实现了由静态知识传授向动态素养培养的战略转型。伍雪辉进一步阐释了大单元教学的四维框架:基于学习目标构建基础框架,运用大观念作为认知纽带,强化实践操作的关键环节,并借助纵向延展的方式优化整体布局。荣维东则指出,“大概念”的统领作用是其显著标识之一,同时伴随丰富的情境化案例库建设,有效增强了教学的直观性与吸引力。关姗姗等人和潘香军分别从不同维度总结了大单元教学的主要特点,包括教案编制的整体规划、知识点层级递进的设计理念、课堂互动效

率的全面提升以及多元化评价机制的完善等。这些研究成果不仅深化了对大单元教学的理解，也为未来相关领域的深入探索奠定了扎实的基础。

关于大单元教学的研究表明，其作为创新型教学模式，在教育领域展现出显著的实践意义与发展潜力。该研究主要围绕其育人价值展开深入探讨，并提炼出若干关键维度。于泽元等学者从三个层面阐释了大单元教学的核心价值：一是以培养学科核心素养为目标导向；二是注重学生全面发展与主体地位构建；三是致力于提升教学质量及课程实施水平^①。周珂等人则着重分析了其在以下方面的独特作用，即促进核心素养形成、优化教材体系组织以及创设层层递进的学习情境。刘玉萍与刘榆指出，大单元教学不仅契合新课标理念，还有效改善传统课堂效果；同时推动师生角色转变，强化教师专业能力，并助力真实、学以致用场景的建立，从而全面提升学生的学科素养^②。

目前学界对大单元教学的界定仍处于多元化状态，这不仅反映了其内涵的复杂性，也为相关研究指明了进一步探索的方向。基于理论与实践双重视角的研究表明，学者们已就其本质特征达成了初步共识，并对其关键构成要素及典型属性进行了深入剖析，这些研究成果为该领域的发展提供了重要的学术支撑。

1.4.2.2 大单元教学的实践研究

当前，学术界关于大单元教学的研究呈现出多元化格局，尤其在跨学科领域的应用研究中尤为显著。这一模式最初发源于语文教育改革实践，现已逐步推广至其他学科，并引发广泛讨论与关注。在具体实施过程中，该教学方式仍面临诸多现实困境与挑战。

部分基础教育一线教师因对大单元教学核心理念的理解不够深入，导致实际教学效果未能充分展现。该模式强调从整体视角把握课程内容的内在逻辑关联，这对教师的专业素养提出了较高要求。研究数据表明，一些实践者在实施过程中存在形式主义倾向，过度关注体系构建而忽视模块间本质差异，使大单元教学沦为表面功夫，阻碍了教学质量的有效提升，并成为其普及推广的主要瓶颈之一^③。李瑞瑞基于体育学科分析指出，当前大单元教学面临四大关键问题：一是理论与实践案例支持不足；二是受传统小单元教学思维的影响较深；三是课程目标与教材内容衔接不畅；四是教师个体能力参差不齐^④。魏胜梁通过问卷调研发现，多数教师对单元教学各环节的认知模糊，难以实现精准的教学设计与执行^⑤。唐辉等学者结合实践经验提出，目前多数教师尚未明确“单元”

^①于泽元,边伟,杨士连.从松散联结到意义建构:大单元教学设计的理想图景[J].现代远程教育研究,2023,35(04):39-46.

^②刘玉萍,刘榆.以大概概念引领高中思想政治课大单元教学——以“文化遗产与文化创新”为例[J].中学政治教学参考,2024,(03):46-49.

^③唐山.依托统编教材实施大单元教学的审视与思考[J].语文建设,2023,(02):10-14.

^④李瑞瑞.新课标视域下体育大单元教学的实施困境与应对策略[J].教学与管理,2022,(32):38-41.

^⑤魏圣梁.基于大单元教学设计对地理学科核心素养综合思维的研究[D].华东师范大学,2019.

定义及其操作策略,在具体实践中多依赖标准化流程,缺乏针对性调整的能力^①。张治平则针对高中语文教学指出,部分教师在开展大单元教学时仍倾向于机械套用固定模式,忽视了个性化教学需求的重要性^②。这些研究共同揭示出,尽管大单元教学具有显著优势,但其全面推广仍需克服诸多现实障碍。

教学理想与实践之间的偏差具有重要的学术研究意义。李珍认为,在小学英语大单元教学中,基于核心素养的教学模式遭遇人文属性欠缺、目标达成度不足及评估体系匮乏等多重困境^③。而王翔则从中学与高中语文课程衔接角度出发,揭示了该类教学设计面临的周期冗长、内容整合复杂以及学习成效向考试成绩转化机制不健全等问题,并提出相应改进建议。

针对大单元教学的优化与实践路径,学界已展开系统性探讨,并取得了一定的研究进展。现有文献主要聚焦于三个核心维度进行深入剖析。

林清华认为,单元整体教学设计主要包含两种基本范式:一种是逆向教学设计法,其关键在于设定目标导向、构建评估体系并规划学习任务及实施路径;另一种则遵循ADDIE模型框架(分析—设计—开发—实施—评估),致力于单元课程资源的系统化整合。两种方法均突出单元教学内容的整体性与结构性特征^④。

王鉴等学者提出的大单元教学实施路径主要包括:确立核心概念、设定教学目标、设计评估方案以及组织课堂活动四个关键环节^⑤。任明满在此基础上进一步优化了具体操作流程,涵盖提炼核心思想、构建实践情境、制定综合性任务,并通过思维导图实现知识整合与合作学习机制的设计,最终达成优质成果产出的目标^⑥。崔允漷则建议以主题主线为导向,结合要素分析方法,借助真实场景促进深度学习的发生^⑦。

黎万江等学者指出,大单元教学设计的关键在于提炼核心大观念、构建主题框架并确立总体目标,同时借助情境化设置与任务驱动机制达成教育目的^⑧。苗军等人针对地理学科特点,提出其大单元教学实施的主要步骤包括整体规划单元内容、设计学习活动方案以及营造真实场景^⑨。曾玉珍则主张以“大概念”“大情境”和“大任务”作为主要维度优化高中地理课程的大单元设计理念^⑩。仲小敏进一步细化了高中人文地理领域

^①唐辉,何俊,王光.大单元教学的演进、困境与路径[J].四川教育,2023,(10):18-19+43.

^②李珍.小学英语大单元教学法的困境与出路[J].教学与管理,2020,(33):108-111.

^③王翔.初高中衔接学段语文大单元教学设计探微[J].语文建设,2021,(13):40-44.

^④王鉴,张文熙.大单元教学:内涵、特点与实施策略[J].中国教育学刊,2023,(10):5-9.

^⑤任明满.大单元教学:历史脉络、研究现状及路径选择[J].课程.教材.教法,2022,42(04):97-105.

^⑥崔允漷.深度教学的逻辑:超越二元之争,走向整合取径[J].中小学管理,2021,(05):22-26.

^⑦黎万江.初中道德与法治大单元教学设计举隅[J].中学政治教学参考,2023,(06):28-30.

^⑧曾玉珍.大单元教学设计三维度[J].思想政治课教学,2023,(09):61-63.

^⑨仲小敏,赵明月.高中人文地理大单元教学的逻辑理路与实践路径[J].中学地理教学参考,2023,(25):4-8.

^⑩孙源成,常珊珊.基于“教学评一致性”的地理大单元教学路径设计——以“水的运动”为例[J].天津师范大学学报(基础教育版),2023,24(06):75-80.

大单元教学的具体方法,即围绕“大概念”展开核心任务,并结合具体案例推动实践操作^①。孙源成团队基于“教—学—评一体化”理论,建议通过重构单元体系、制定评价指标及引入实际应用场景来完善课程结构^②。关嫫嫫及其同事从“深度学习”视角出发,强调利用任务导向与问题探究的方式提升历史科目的教学质量^③。周珂等人针对体育与健康领域,则提倡以“大概念”为核心要素,结合思维导图与实践活动促进学生全面发展^④。黄鹰认为初中数学大单元教学需注重联系生活实际并通过逻辑推理深理解^⑤。荣维东则在语文教育中倡导设定情境型任务、整合教材资源并采用多元化评价方式实现教学目标^⑥。郑海燕等人提出了一种融合目标导向与过程体验的教学模式。王建芹则针对小学数学大单元教学强调系统梳理知识点、强化知识迁移能力并注重课后反思总结的重要性。

研究表明,大单元教学模式已由初期的理论构建阶段演进至实践探索阶段,并依据学科特性发展出多元化的实施路径。这一进程不仅为教育者提供了坚实的理论支撑,还积累了丰富的实践经验。

1.4.3 关于小学数学大单元教学的相关研究

以“小学数学大单元教学”为关键词的文献研究显示,现有成果主要可划分为三大类。

第一类研究聚焦于特定理论框架下对小学数学大单元教学的解析。李文霞以“小数”单元为核心,依托深度学习理论,从目标设定、内容呈现、结构构建、动态生成、评估实施及作业设计六个层面进行深入探讨^⑦。黄雪垚则运用同样的理论视角,围绕准备、规划与执行、反馈与改进三个环节,系统阐释了大单元教学的具体操作路径^⑧。

第二类研究着眼于特定教育情境下的实证探索。景嘉旭以课程标准修订为契机,通过整合学习目标、优化单元结构、构建问题导向课堂、创新教学模式及完善评价体系等

^①关嫫嫫,张玉娟,杨晓军.高中历史大单元教学的实施策略[J].教育理论与实践,2022,42(14):56-59.

^②周珂,张伯伦,乔石磊等.体育与健康核心素养引领下的大单元教学现实之需、价值定位与实践进路[J].首都体育学院学报,2023,35(01):32-39+56.

^③黄鹰.初中数学大单元教学设计的原则与策略——以北师大版上册第二章为例[J].福建教育学院学报,2023,24(12):40-42.

^④荣维东.大单元教学的基本要素与实施路径[J].语文建设,2021,(23):24-28+41.

^⑤郑海燕.目标引领·情境体验·评价落实——大单元教学设计与实施[J].中学政治教学参考,2023,(14):22-24.

^⑥王建芹.小学数学大单元整体教学的设计与实施——评《小学数学大单元整体教学这样做》[J].教育实践,2023,43(26):65.

^⑦李文霞.深度学习视角下大单元教学探究[D].西南大学,2022.

^⑧黄雪垚.深度学习理念下的小学数学大单元教学研究[D].西南大学,2021.

维度，深入剖析了“数与代数”主题领域大单元教学的具体实施路径。刘娟基于核心素养框架，运用 ADDIE 模型进行系统化设计，强调从分析教材资源到确定关键议题，再到设定总览性目标并重组知识链条，同时注重布置核心任务与制定实施方案的重要性。蒋小娟立足数学学科素养培养视角，在“数与代数”模块中，围绕课前准备、课堂组织、作业布置以及效果反馈四个环节提出针对性的教学策略。

第三类研究侧重于从特定角度审视大单元教学模式。何媛媛基于问题导向视角，提出小学数学大单元教学设计应遵循系统化的操作框架：即深入解析教学背景、明确主题目标、合理划分学习任务、选择适宜的教学组织形式、精心构建课程活动序列以及建立多元评价体系。张冲等学者以“周长”单元为例，通过剖析内容结构、设定教学目标、创设情境任务及实施效果评估等方式，探讨了如何运用问题驱动机制优化小学生的数学知识理解能力。程丹围绕核心概念“量与计量”，建议将大单元教学的设计过程细分为选题定向、细化内容、激活思维并整合重构四个阶段，并结合具体案例加以阐释。部分研究进一步关注大单元教学中的具体类型划分及其实践策略。潘香军将小学数学大单元课堂分类为逻辑递进型、探究创新型、综合联结型和模型构建型四种典型形态；而蔡景山则通过实例说明，在“分数的意义与性质”的教学中，可通过制定详细的教学计划、设计互动性强的任务清单、组织实践活动体验以及建立动态反馈机制来促进学生深度学习的效果提升。

1.4.4 文献述评

现有研究文献表明，大单元教学作为重要议题，相关研究成果已呈现出一定的体系化特征。在学科层面，相关研究持续深入，并逐步向理论阐释与实践探索两个维度延伸，为教育领域的深层次改革提供了重要的学术支撑与实践经验。

尽管大单元教学的研究已覆盖较为广泛的领域并取得一定进展，但现有成果仍主要集中于语文学科，针对数学学科尤其是小学阶段的研究尚显薄弱。深入探索小学数学领域的大单元教学模式，对完善该学段的教学实践具有重要的现实意义与指导价值。

文献梳理显示，大单元教学中“大”的核心在于：以大概概念、重要任务或跨学科项目为主线，依据内在逻辑对课程内容进行系统化整合。目前学术界尚未就大概概念、大任务与大项目三者之间的关联性形成完整的理论框架。其中，大概概念凭借其高度抽象性与深度迁移性，在促进学生知识建构与批判性思维发展方面具有关键作用，因而众多研究者倾向于以大概概念为统领进行单元教学设计。然而，在小学数学领域，基于大概概念开展课程内容重构与模块化教学的研究仍处于初步探索阶段。

有鉴于此，从大概概念视角切入小学数学大单元教学实践，通过对知识点、学习情境、问题链与实践活动等内容要素的科学规划与有机整合，构建涵盖知识体系、实际应用与

能力发展的综合教育生态，不仅有助于深化基础教育领域的理论认知，也能有效提升教学效率与质量，具有重要的学术价值与实践意义。

1.5 理论基础

1.5.1 建构主义理论

建构主义理论着力突破传统教育以教师为中心的固有范式，强调学习主体的核心地位。该理论主张知识并非单纯依赖教师传授即可获得，而是学习者在同伴协助下通过主动建构意义的过程实现的。其中，“意义建构”的本质在于学习者能够自主解析所学内容的本质特征及其与已有知识体系的内在关联，进而形成系统化的认知结构^①。这一过程涉及依托原有经验生成新知，并深度反思二者之间的相互作用机制。在此框架下，外部输入的信息需激活个体内部的知识图谱，借助同化或顺应的方式实现深层次的认知整合，最终完成认知模式的重构^②。

基于上述理念，大单元教学应着力唤醒学生的既有知识储备，通过激活旧知促进新旧知识的有效融合，从而提升学习深度并推动认知的持续发展。在此过程中，学生不仅能够深化对数学核心概念与逻辑体系的理解，还能进一步完善自身的认知框架。因此，在具体实施阶段，有必要注重单元主题的整体规划与系统布局，避免知识体系呈现碎片化倾向；同时引导学生主动探索知识间的潜在联系，将已习得的知识迁移应用于陌生情境，增强自主驱动意识与迁移应用能力，从而构建更具连贯性的综合认知网络。

1.5.2 主题教学理论

20世纪50年代初，美国学者哈纳（L. A. Hanna）被公认为主题教学理论体系的重要奠基者。其1955年的著作首次系统阐述了该教学模式的基本内涵与运作机理。哈纳将主题教学界定为一种以社会议题为焦点的结构化学习方式，旨在回应个体的社会诉求，并通过整合多学科知识资源彰显其综合性与实践价值。这一创新理念甫一提出便引发广泛关注，在当代教育实践中已发展为极具影响力的核心教学范式之一。就实际效果而言，该方法不仅有助于激发学生的学习内驱力与参与热情，推动其围绕特定主题深入探究并掌握所需知识技能，还有效提升了课堂互动质量与整体教学效益。

自20世纪80年代起，随着新一轮课程改革的深入推进，主题教学进入快速发展阶段，逐步确立为广受认可的主流教学策略。这一时期，R. Camberg与J. Altheim等学者

^①何克抗.建构主义革新传统教学的理论基础[J].中学语文教学,2002(08):58-60.

^②陈攀枝.促进深度学习的大单元式教学设计与实践研究[D].延安:延安大学,2021.

从“以人为本”与“跨学科融合”的视角对其进行了系统阐释，强调其注重个性化学习与综合素养培育的本质特征^①。他们指出，主题教学依托真实情境中的问题解决过程展开，借助多元化的主题架构促进深度认知迁移与复杂能力建构，致力于培养具备批判性思维与创新能力的新一代人才。

在全球信息化与全球化进程持续深化的背景下，学科边界分明的传统教学范式面临严峻挑战，而主题教学凭借其灵活开放的特点逐渐成为主流选择之一。目前，国内外学界对主题教学的研究主要集中于两个层面：一是从理论角度探讨其基本构成要素与运行机制；二是结合具体案例分析不同地区或学校在实践中成功经验与现实困境，并据此提出改进建议。现有研究表明，经过系统规划的主题教学活动不仅能优化师生互动关系，还可改善资源共享机制，从而显著提升教育资源的利用效率。展望未来，随着智能化工具的广泛应用与虚拟仿真技术的持续发展，主题教学有望迎来更为深刻的数字化转型机遇，为智慧校园生态系统的构建提供有力支撑^②。

上述研究表明，主题教学理论对大单元教学模式具有重要的指导价值。在具体实施过程中，教师应基于学生的认知特点系统构建大单元课程体系，以特定主题为导向开展课程设计与教学实践，并着力推动跨学科协作机制的建设与完善。

1.5.3 结构主义理论

单元教学设计应聚焦学科核心结构，避免知识体系的零散化倾向。布鲁纳强调，各学科均存在内在结构，深入把握其基本框架与核心原理对促进学生知识迁移能力具有重要意义。构建学科基础架构不仅有助于缓解高级认知技能与初级认知任务之间的衔接障碍，更能有效推动学生的智力发展与创新潜能的激活。

基于上述观点，教师在实施教学时需围绕学科本质、关键概念及普遍规律组织课程内容，并结合学科特性与学习者认知特点制定相应的教学策略。在此基础上，布鲁纳进一步主张以发现式学习作为达成这一目标的有效途径，即引导学生自主探究，在原有认知基础上构建新知体系并形成系统化的知识网络，从而激发内在求知动机，强化主动探索意识与深度理解能力。为实现学科知识的有序递进与深入拓展，布鲁纳提倡采用螺旋式教学模式，通过循序渐进的方式逐步阐述学科核心理念，帮助学生逐步掌握关键认知节点，进而深化对整体知识的理解与把握。

数学学科的核心结构主要涵盖知识体系、思想方法与教学活动三个层面。教师应着重探索各知识点间的内在逻辑关联，推动教学从单节课向跨章节或模块的单元化转变，

^①李祖祥.主题教学:内涵、策略与实践反思[J].中国教育学刊,2012,No.233(09):52-56.

^②纪德奎,乔虹.主题教学的本质、实施现状及改进路径[J].教育理论与实践,2021,41(01):55-59.

引导学生构建系统化的数学认知架构，并在课堂教学中有机融入普遍性的思维方式与核心数学理念。

基于结构主义视角设计单元教学方案时，需聚焦学科整体框架，借助主题、关键概念及实践任务等要素实现课程内容的整合优化，同时深入挖掘不同课时之间的潜在联系，形成完整的单元整体架构。各单元虽在功能上具有相对独立性，但彼此之间存在密切关联。例如，函数单元所蕴含的核心思想可延伸至数列的学习领域，通过比较分析揭示两者的异同，进一步强化单元间的协同效应，助力学生形成全局性的结构化认知能力。

1.6 研究思路与方法

1.6.1 研究思路

立足《义务教育数学课程标准（2022年版）》与小学生数学核心素养发展的双重背景，本研究将小学数学大单元教学确立为研究主题。确定研究主题后，首先通过查阅文献并进行系统梳理，总结国内外学者对大单元教学内涵的界定，进而阐明本研究对小学数学大单元教学的核心认识。从大单元教学历史演进、大单元教学设计、实施策略三个维度展开文献分析，厘清既有理论与实践经验，进而形成文献综述。

其次，开展调查研究。以兵团地区小学数学教师为研究对象，综合采用问卷调查、访谈、文本分析及课堂观察等方法，系统考查当前小学数学教师对大单元教学的认知水平、教学设计能力、课堂实施现状，以及实践中面临的问题与专业发展需求。借助问卷数据的量化统计与访谈资料的质性分析，全面呈现小学数学大单元教学的实际样态。

接着，深入一线课堂进行实地观察。选取具有代表性的教师及其大单元教学案例，实施全过程跟踪记录，直观感受大单元教学在真实课堂中的实际开展情况，围绕课前准备、课中实施与课后反思等环节，捕捉实践中的关键细节，为研究积累鲜活的实证资料。

在此基础上，对调查数据展开系统梳理与深度剖析，挖掘出小学数学大单元教学中存在的典型问题，并结合教师访谈进一步剖析其产生的根源。最后，针对已有问题，从教育管理部门、学校、教师三个维度提出有效实施小学数学大单元教学的改进策略与建议。

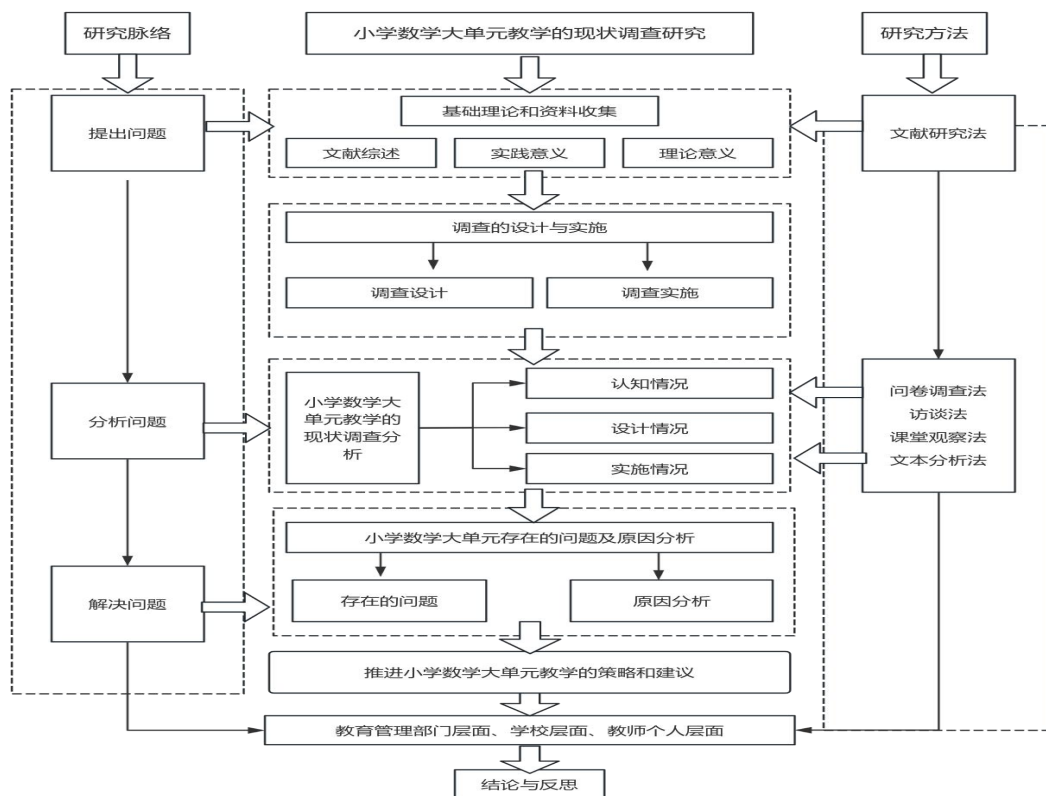


图 1-3 技术路线图

1.6.2 研究方法

(1) 问卷调查法

为全面掌握小学数学教师大单元教学的认知、实施现状、困难、需求与影响因素，本研究以新疆生产建设兵团小学数学教师为调查对象，采用问卷调查法收集量化数据。通过问卷星进行大规模、大范围的问卷统计，客观呈现教师大单元教学的整体情况，为研究结论提供数据支撑。

(2) 访谈法

问卷调查基础上，选取部分一线教师、教研负责人进行半结构化访谈，对问卷中难以深入呈现的内容进行补充探究。重点了解教师在大单元教学中的真实困惑、实施障碍、培训需求与改进建议，使研究资料更具深度与真实性，弥补问卷数据的局限性。

(3) 文本分析法

文本分析法是一种对文本内容进行深入分析、挖掘文本信息的方法。本研究以调研学校小学数学教师的大单元教学设计为核心，分析文本。为确保分析的科学与规范性，参考了杨晓丽教授《初中数学教师单元教学设计的“现状”“问题”及“对策”》一文中提出的数学单元教学设计评价指标，结合本研究聚焦小学数学大单元教学的核心主题，

以及调研学校教师教学设计的实际情况，对该评价指标进行修改、整合与适配，最终形成贴合本研究的六大分析维度。

（4）课堂观察法

为真实把握大单元教学的实际课堂实施情况，本研究进入小学数学课堂开展现场观察，重点记录教师大单元教学设计思路、教学活动组织、知识整合方式、学生参与状态及课堂评价落实情况，从实践层面呈现大单元教学的真实样态。

第2章 调查的设计与实施

2.1 调查设计

2.1.1 调查目的

新课程标准的出台,标志着核心素养已成为推动基础教育阶段教学改革的关键力量,促使小学数学课堂逐步向以素养为核心的大单元教学模式转变。教师作为大单元教学的策划者与引领者,在该模式的实施过程中扮演着至关重要的角色。基于此,本研究设计了《小学数学大单元教学现状调查问卷》(见附录A),旨在深入了解小学数学教师对大单元教学的认知程度、实施现状、影响因素及存在问题,具体涵盖教师对大单元教学的态度与意愿、教学设计实践情况以及课堂教学的实际样态。通过对调查结果的系统分析与问题根源的深入剖析,力求引导教师超越仅关注知识点串联的局限,从整体视角审视学生的学习过程,从而摆脱单一模式与碎片化教学的束缚,确保大单元教学能够切实服务于小学数学教育。

2.1.2 调查对象

2.1.2.1 问卷调查对象

在大单元教学模式下,教师需要树立整体意识,基于学生的真实状况,广泛关注学生的学习需求,精心策划并设计教学内容及流程,关注教师的实际教学效果及可能遇到的挑战。利用暑期培训机会和见习实习机会,共调研300人。目前学校都在不同程度上学习并接受新教育教学理念,因此部分学校在多个学科领域积极推进并实践了大单元教研活动,为本研究提供了重要的调查机遇。参与本次调查的教师们来自不同的学校,涵盖了师市学校和团场学校,因此他们的反馈和意见具有一定的代表性。

本次问卷调查对象的基本信息如下表2-1所示:

表2-1 问卷调查对象基本信息

	选项	频数	百分比
您的性别	男	43	14.33%
	女	257	85.67%
您的民族	汉族	275	91.67%
	少数民族	25	8.33%

您的年龄	20~30岁	62	20.00%
	31~40岁	109	36.33%
	41~50岁	94	31.33%
	50岁以上	37	12.34%
您的教龄	1—3年	24	8.00%
	4—6年	37	12.33%
	6—10年	51	17.00%
	10年以上	188	62.67%
您的学历	专科	9	3.00%
	本科	287	95.67%
	硕士	4	1.33%
您所在的学校属于	师市	116	38.67%
	团场	184	61.33%
您现在所任教的年级	一年级	43	14.33%
	二年级	40	13.33%
	三年级	44	14.67%
	四年级	49	16.33%
	五年级	56	18.67%
	六年级	68	22.67%

从表 2-1 中可以发现，被调查教师基本满足抽样调查要求，各维度分布合理：

第一，从性别的数据上可以看出，男性教师占比 14.33%，女性教师占比 85.67%，在小学阶段，男教师数量偏少，符合当前小学教师性别比例的普遍现实。

第二，从民族构成来看，汉族教师占比 91.67%，少数民族教师占 8.33%，反映出调查所在地区民族分布的基本特征，样本具有一定的地域代表性。

第三，在年龄分布方面，31-50 岁的中青年教师合计占比超过 67%，是小学数学教学的核心群体，其教学实践经验对研究具有重要参考价值。

第四，由教龄数据可以得知，教龄大于 10 年的教师占比最多，占总人数的 62.67%，说明经验丰富的教师占主体，这有助于从成熟的教学实践中获取对大单元教学的深入见解。

第五，从学历数据中可得知，本科学历的教师占绝大多数，比例为 95.67%，符合教育部对小学教师学历要求的整体趋势，表明教师队伍具备实施大单元教学所需的专业知识基础。

第六，从学校类型来看，团场学校教师占比 61.33%，师市学校教师占 38.67%，涵盖不同教育资源配置的学校，为分析资源差异对大单元教学的影响提供支撑。

第七，现任教年级分布较为均匀，涵盖了一至六年级，其中六年级教师稍多，有助于从多个学段了解大单元教学的实施差异与适应性。

综上，该样本在教龄、学历、学校类型、任教学段等方面分布全面，能够较好地代表研究对象总体，能够为后续分析小学数学大单元教学现状提供可靠的数据基础。

2.1.2.2 访谈对象

研究者结合研究主题及问卷调查整体规划，明确访谈核心目的后初步确定访谈对象，借助见习、实习契机，选取 W 中学和 H 中学的 15 余名小学数学教师进行面对面线下访谈。访谈对象涵盖团场教师和师市教师等来自不同区域的教师群体，覆盖不同教龄、职称及小学各学段的教师，确保访谈样本的代表性、多样性及调查结果的有效性。

正式访谈前，提前与受访者确认访谈时间、地点，说明访谈目的、大致时长及配合要求，做好前期准备。本次访谈每位教师参与时长为 25—40 分钟，访谈对象基本信息如下表 2-2 所示。

表 2-2 访谈对象基本信息

教师编号	授课年级	职称	教龄
T-1	四年级	高级教师	25 年
T-2	六年级	高级教师	20 年
T-3	三年级	一级教师	18 年
T-4	三年级	一级教师	20 年
T-5	四年级	二级教师	10 年
T-6	六年级	高级教师	28 年
T-7	二年级	二级教师	8 年
T-8	四年级	二级教师	4 年
T-9	三年级	二级教师	7 年
T-10	一年级	二级教师	1 年
T-11	二年级	二级教师	3 年
T-12	五年级	二级教师	8 年
T-13	六年级	二级教师	9 年
T-14	三年级	高级教师	22 年
T-15	五年级	二级教师	2 年

（注：T 代表受访者身份为教师，数字表示访谈者编号）

访谈对象涵盖新手教师与资深教师，职称包含高级、一级、二级，任教年级覆盖小学全学段，能够全方位、多维度了解一线教师对大单元教学的认知、设计及实施情况。

2.1.2.3 课堂观察对象

本研究依托实习实践契机，选取 H 中学 T-14（三年级数学教师）作为课堂观察对象，该教师同时参与了本次研究的问卷调查与访谈，便于多维度整合研究数据。本次聚焦其执教的《小数的初步认识》大单元开展全程课堂观察，在获得教师书面许可后，对其大单元教学从选题、备课、研讨、磨课、上课到评课的完整教学活动进行系统记录，为后续分析小学数学大单元教学课堂实施现状提供典型实践案例。本次课堂观察因实践条件限制，观察对象为师市学校教师，团场学校大单元教学的课堂实施样态将结合问卷调查与访谈资料补充分析。

2.1.2.4 文本的选取

文本分析材料选取的是四份一线小学数学教师的教学设计，分别来自 S 市 D 小学（见习学校）、K 市 H 中学（实习学校）两个师市学校和两个团场（A 团和 B 团）学校。这些教学设计均为大单元教学设计，是由各校本年级学科组长带领本年级组教师，在共同梳理教材内容的基础上设计完成。

因此所选取的教学设计涵盖了小学第一、第二、第三学段，同时兼顾了师市与团场两类不同地区的学校，确保了样本的全面性与典型性。详情如表 2-3 所示：

表 2-3 大单元教学设计案例来源统计表

序号	设计者	学校	年级	大单元	学校所在地
01	一年级教研组	E 中学	一年级下	《100 以内数的认识》	团场
02	三年级教研组	H 中学	三年级下	《小数的初步认识》	师市
03	四年级教研组	D 中学	四年级下	《运算律》	团场
04	六年级教研组	W 中学	六年级下	《位置与方向（二）》	师市

2.1.3 调查工具的编制

2.1.3.1 调查问卷的编制

问卷的设计与编制是确保现状调研有效开展的关键环节。为保证问卷的科学性、有效性及可靠性，在正式编制之前开展了系统的准备工作。首先，广泛收集与大单元教学相关的政策文件、期刊论文及硕博论文，深入梳理小学数学大单元教学的内涵、特征、设计原则与实施路径；其次，围绕本研究的核心问题与调查目的，构建问卷的内容维度，

明确一级与二级调研维度；随后，依据所设维度编写问卷题目，形成初始问卷；最后，向导师及实习学校数学教研组长征求意见，根据反馈对问卷内容进行修订与完善，最终确定《小学数学大单元教学现状调查问卷》。本问卷编制基于已有研究成果，整体分为“背景了解”和“调研问题”两大部分：“背景了解”部分共11题，主要调查教师的性别、教龄、职称、所在学校类型、任教学段等基本信息，“调研问题”部分共17题，聚焦大单元教学核心调研内容，具体维度及题目分布如下表2-4所示：

表2-4 调研问题结构

一级维度	二级维度	题目
	(1) 了解大单元教学的途径	1
	(2) 对大单元教学内涵的认识	2
对大单元教学的认识	(3) 对大单元教学特征的认识	3
	(4) 对大单元教学实施步骤的认识	4
	(5) 对大单元教学价值的认识	5
大单元教学的实施情况	(1) 大单元教学实践的频率	6
	(2) 大单元教学实践的情况	7,8,9,10
大单元教学的困难及需求	(1) 大单元教学存在的困难	11
	(2) 大单元教学的需求	12
大单元教学的影响因素	(1) 外在因素	13
	(2) 内在因素	14,15,16,17

2.1.3.2 访谈提纲的编制

问卷调查仅能提供量化数据支持，难以全面反映小学数学教师在大单元教学实践中的真实感受、具体困境及个性化需求。为弥补量化调研的不足，本研究以访谈提纲作为补充调研工具，深入研究大单元教学的实际实施状况、教师的教学经历与看法、教学过程中遭遇的具体挑战。

访谈提纲的设计遵循“贴合研究主题、衔接问卷数据、立足一线实践”的原则：首先，依据问卷调查的初步反馈信息，明确调研重点；其次，结合实习学校教研会中教师提出的大单元教学相关问题，梳理访谈核心方向；最后，参考借鉴相关研究文献，访谈提纲的设计主要参考借鉴《大单元教学区域实施情况的问卷调查》以及《初中数学教师单元教学设计的“现状”“问题”及“对策”》等文献。确定访谈维度及具体问题。访谈提纲整体分为“基本信息”和“调研问题”两部分：“基本信息”部分主要了解受访者的教龄、职称；“调研问题”部分共设计10个问题，围绕大单元教学的认知、设计、实施、评价、建议五大核心方向展开，具体设计维度及题目对应关系如表2-5所示，详细访谈维度及指标如表2-6所示：

表 2-5 “小学数学大单元教学现状”访谈提纲设计维度表

维度	对应题号
了解教师对大单元教学认知情况	1、2
了解教师对大单元教学设计情况	3、4
了解教师对大单元教学实施情况	5、6、7
了解教师对大单元教学评价情况	8、9
了解教师对大单元教学建议情况	10

表 2-6 “小学数学大单元教学现状”访谈维度和指标

访谈维度	访谈指标
大单元教学的认知与理解	(1) 了解大单元教学的途径与来源 (2) 对大单元教学的理解 (3) 对大单元教学特征的认识 (4) 对大单元教学价值的认同度
大单元教学的设计与准备	(1) 大单元教学设计的基本步骤 (2) 大单元教学要素分析(学生、课标、教材等) (3) 大单元教学目标的设计思路 (4) 教学资源与辅助工具的准备情况
大单元课堂教学实施	(1) 课堂中的学生参与互动情况 (2) 教学过程中的调整与应变策略 (3) 大单元教学实践的频率与持续性
大单元教学评价与反思	(1) 大单元教学评价方式的设计 (2) 教学评价的实施效果与反馈运用 (3) 教学反思的主要内容与方向 (4) 对学生学习成效的评价观察
大单元教学实施的困境与挑战	(1) 在教学设计与实施中遇到的主要困难 (2) 困难产生的原因分析(外在因素/内在因素) (3) 已尝试的解决方法与效果 (4) 目前仍存在的教学困惑
支持需求与发展建议	(1) 希望获得的培训、资源或制度支持 (2) 对学校、教研组推进大单元教学的建议 (3) 个人在未来大单元教学中的发展意愿与规划

2.1.3.3 课堂观察量表的编制

为真实、客观反映小学数学大单元教学的课堂实施样态，本研究编制《小学数学大单元教学课堂观察表》作为课堂观察的核心工具，编制过程遵循“借鉴经典框架、结合研究主题、贴合一线教学”的原则。首先，借鉴沈毅和崔允漷教授撰写的《课堂观察——走向专业的听评课》一书中提及的课堂观察框架^①；其次，深入剖析大单元教学相关硕博论文的研究成果，结合本研究问卷调查的核心维度及访谈提纲的调研重点，确定课堂观察的核心视角；最后，结合小学数学课堂教学的实际特点，筛选、优化观察指标及观察点。

本研究从教师行为、学生行为、课堂整体表现三个核心视角开展课堂观察，其中教师行为维度聚焦教学核心环节，学生行为维度聚焦学习效果与参与度，课堂整体表现维度聚焦教学氛围。最终确定 10 个观察指标、18 个观察点，编制完成《小学数学大单元教学课堂观察表》（见附录 C），具体观察指标如下表 2-7 所示。

表 2-7 大单元教学课堂观察指标表

观察维度	观察指标
教师行为	教学主题
	学情把握
	教学方法
	问题情境
	教学评价
学生行为	课堂参与
	数学思考
	知识技能
课堂整体表现	学习效果
	课堂目标
	课堂氛围

2.1.3.4 文本分析框架的编制

本研究以新课程标准为依托，并参考杨晓丽老师开发的“初中数学教师单元教学设计评价指标”，构建了面向大单元教学设计文本的评价体系。该体系涵盖五个一级维度：内容分析、学情诊断、目标规划、活动组织与作业设计，并在此基础上细化为若干二级观测点，每项赋权 1 分，采用四级评分标准：A（优秀）、B（良好）、C（合格）、D（不合格）。

^①沈毅, 崔允漷. 课堂观察: 走向专业的听评课[M]. 上海: 华东师范大学出版社, 2008:12.

评估方法遵循“分项评分与综合评定相结合”的原则：首先对各二级维度下的具体指标逐一量化评分，再通过加权汇总得出综合结论，其余二级指标亦依此规范执行；上述设计旨在确保评价结果兼具全面性与科学性，详细分析框架见表 2-7。

表 2-8 数学大单元教学设计评价维度

一级维度	二级维度	满分	评分等级				得分
			A 等 (1)	B 等 (0.7)	C 等 (0.4)	D 等 (0)	
A 大单元教 学 内容分析 (5分)	A1.是否分析了大单元内容的 数学本质	1					
	A2.是否分析了大单元内容的 数学文化及所渗透的数学思想 方法	1					
	A3.是否分析了大单元内容与 核心素养表现的关联	1					
	A4.是否分析了大单元内容与 其他相关内容的联系	1					
	A5.是否分析了大单元内容的 地位和作用	1					
B 大单元学 情 分析 (4分)	B1.是否运用了测试、访谈等方 法，问题设计是否恰当	1					
	B2.是否分析了学生已有的知 识基础	1					
	B3.是否分析了学生已有的生 活、学习经验	1					
	B4.是否分析了学生学习可能 存在的困难	1					
C 大单元学 习 目标设计 (5分)	C1.表述的行为主体是否为学 生	1					
	C2.是否指向四基四能的发展	1					
	C3.是否指向核心素养的发展	1					
	C4.是否指向良好情感态度价 值的形成	1					
	C5.重难点设置是否准确	1					

D 大单元学 习 活动设计 (6分)	D1.情境设计是否適切	1
	D2.问题设计是否有利于学生 深入思考、经历过程、建构知 识	1
	D3.问题与问题之间是否关联 紧密	1
	D4.是否有利于学生体会学习 内容的本质,促进理解与迁移	1
	D5.是否有利于学生建立知识 之间的内在联系,构建知识结 构	1
	D6.是否有利于促进学生核心 素养的发展	1
E 大单元作 业 设计 (5分)	E1.是否有作业目标	1
	E2.作业内容是否与大单元学 习目标相匹配	1
	E3.类型是否多样,类型设计是 否合理	1
	E4.是否有评价量表,评价量表 是否恰当	1
	E5.是否有作业批阅结果及分 析	1
F 大单元评 价 设计 (5分)	F1.是否有大单元评价目标	1
	F2.大单元评价内容是否与大 单元学习目标相匹配	1
	F3.是否有形成性评价,评价方 式是否合理、评价量表是否恰 当	1
	F4.是否有指向大单元的终结 性评价	1
	F5.是否有评价结果及分析	1

2.2 调查实施过程

2.2.1 问卷的发放与回收

本研究采用线下+线上相结合的方式发放调查问卷，线下主要在 K 市 H 中学及 S 市 W 中学现场发放，线上则借助“问卷星”平台发布问卷，扩大调研范围，方便教师灵活填写。本次问卷调查共发放问卷 316 份，回收 316 份，经严格筛选后剔除无效问卷 16 份（无效判定标准：量表类问题全部选择同一选项、答题时间过于短暂、关键信息缺失），最终收集有效问卷 300 份，问卷有效回收率为 94.94%，符合教育实证研究的问卷回收率要求。

为了验证问卷的科学性与严谨性，先使用 SPSS26.0 软件对问卷数据进行效度分析。本问卷量表类型题目共 17 题，针对 300 份有效问卷进行问卷内部一致性信度检验，应用 SPSS26.0 和 Excel 对数据进行统计，得出本问卷的 Cronbach's α 系数为 0.825，KMO 值为 0.816，表明本问卷具有较好的信效度。

此处用表格及数据呈现

表 2-9 信度检验结果

Cronbach's α 系数	样本数
0.825	300

表 2-10 KMO 和 Bartlett 检验结果

检验项	数值	
KMO 取样适切性量数	0.816	
Bartlett 球形检验	近似卡方	833.731
	自由度	28
	显著性	0.000

2.2.2 访谈的组织与实施

本次访谈采用半结构化线下访谈形式，在见习和实习期间分批次开展，共访谈 W 中学小学部 7 名数学教师、H 中学小学部 8 名数学教师，合计 15 人，与访谈对象选取规划一致。

正式访谈前，提前1—3天与受访教师预约访谈时间和地点，优先选择教师无教学任务的办公室、教研活动室等安静场所，说明访谈目的、大致时长及数据使用方式，缓解教师抵触情绪。访谈过程中严格遵循教育研究伦理原则，保障受访者权益：第一，知情参与原则：访谈开始前再次向教师说明研究目的、访谈内容及数据用途，确认教师自愿参与；第二，尊重与平等原则：以平等交流的姿态开展访谈，避免提出敏感、侵入性问题，关注教师情绪变化，对教师不愿回答的问题及时跳过；第三，无伤害与保密原则：对教师的真实姓名、学校信息等进行匿名编码（以T+数字编号），访谈录音、文字记录严格保密，仅用于本研究分析；第四，客观性原则：访谈过程中不发表主观评价，仅作引导和记录，确保访谈内容的真实性。

访谈结束后，在24小时内将访谈录音转化为文字稿，对内容进行整理、核对，确保无遗漏、无偏差。

2.2.3 课堂观察的开展

本次课堂观察围绕H中学T-14教师执教三年级《小数的初步认识》大单元教学开展，对该单元教学的全流程进行了精细化跟进观察。T-14教师为该校数学骨干教师，教龄22年，曾参与师市级大单元教学专题培训，并带领团队在校内率先开展大单元教学实践探索，其教学设计具有一定的代表性和研究价值。观察周期覆盖该教师大单元教学的全环节：从前期课标解读、教材分析、学情研判、整体教学设计，到单元内各课时的备课、磨课、课堂实际实施，再到单元教学结束后的评课反思与教学总结。

正式开展观察前，与授课教师充分沟通，明确观察目的为研究低年级数概念大单元教学实施现状，说明观察记录方式，并承诺不干扰正常教学秩序。观察过程中，以编制的《小学数学大单元教学课堂观察表》为核心工具，针对《小数的初步认识》大单元教学特点，重点记录教师的教材整合处理、课时划分设计、具象化教学方法运用、各课时知识衔接等教师行为，以及低年级学生在单元学习中的课堂参与、数学思考、知识技能递进掌握等学生行为，同时对课堂互动氛围、单元教学整体效果进行详尽文字备注，确保观察记录的针对性和完整性。

观察结束后，第一时间与授课教师进行深度交流，了解其《小数的初步认识》大单元教学设计思路、实施过程中的教学困惑及课后反思，补充完善观察记录；所有观察资料均在该大单元教学结束后12小时内整理归档，据此完善课堂观察表（见附录C）。

2.2.4 文本案例的收集

本研究依托研究者自身的教育实践经历完成教学设计的收集工作。具体而言，S市D小学与K市H中学的教学设计为研究者在教育见习与实习期间，经指导教师推荐后

直接接触并收集的一手资料；A团与B团学校的教学设计则为研究者跟随实习见习学校参与集团校交流活动时获取，经所在年级组教师同意后纳入研究样本。

在正式收集前，研究者与学科组长进行了充分沟通，详细说明研究目的、数据使用范围及保密承诺，明确教学设计的引用方式与匿名化处理原则，确保研究伦理合规。所有文本均为实际投入使用的正式大单元教学设计，包含单元教学目标、课时安排、教学活动设计、评价方案等完整内容，收集后经统一编号转化为可编辑的电子文本格式，并依据表2-3所示的分类框架建立文本档案，标注设计者的教龄信息、学校所在区域特征等背景变量，为后续的编码分析奠定基础。

第3章 调查结果与分析

为全面、深入地探究当前兵团小学数学教师大单元教学的现实状况，本章基于问卷调查、教学设计文本、课堂观察及教师访谈等多种研究工具所获取的数据与资料，进行系统性的分析与讨论。研究首先采用问卷调查法，选取样本区域内的兵团小学数学教师作为研究对象，从教师对大单元教学的认知情况、教学设计能力以及教学实施现状三个维度展开量化分析，以呈现大单元教学在小学数学教学中的整体面貌。此外，为弥补量化研究的不足，本章还结合教学设计文本分析、课堂观察以及访谈内容的质性分析，深入剖析教师在具体教学设计与实施过程中的特点、影响因素、困境与需求。通过量化与质性相结合的混合研究路径，本章力求全面、立体地反映小学数学教师大单元教学的现状，为后续提出针对性的改进建议提供实证依据。

3.1 认知现状分析

教师是课程改革的关键主体，其对教学理念的认知水平直接影响着教学实践的走向与成效。大单元教学作为一种强调学科本质、注重核心素养培育的新型教学模式，对教师的理论素养与实践能力提出了更高要求。为全面把握小学数学教师对大单元教学的认知实态，本研究采用量化和质性的混合研究路径，从宏观认知程度与微观认知特征两个维度展开系统考查：一方面，通过问卷调查获取300名教师对数学大单元教学内涵、特征及实施步骤的认知水平数据，并运用相关分析与回归分析探究认知与实践行为的内在关联；另一方面，借助深度访谈揭示教师认知的深层结构、实践困境及群体差异。以下将分别从问卷数据与访谈资料两个层面，对小学数学教师大单元教学的认知现状进行剖析。

3.1.1 基于问卷调查的认知现状分析

问卷从认知程度、实践频率、实施行为三个维度进行设计：认知程度部分围绕大单元教学的内涵、特征及实施步骤设置题项、采用三级赋分法进行量化；实践频率与实施行为部分则用于考查教师的实际教学表现。本节首先对教师的认知程度进行描述性统计与水平划分，以呈现整体认知面貌；进而采用皮尔逊积差相关分析，探究认知程度与实践频率的关联性；最后通过线性回归分析，验证认知程度对实施行为的预测效应，从而揭示“知”与“行”之间的作用机制。

3.1.1.1 认知程度分析

为了了解教师对大单元教学的认知程度,设置了问卷中 Q2、Q3、Q4 的问题,并对其选项进行由高到低设置三级程度进行赋分,将“ A.清楚说明”=3分,“ B.简单说明”=2分,“ C.无法说明”=1分,然后计算每位教师的认知总分(3-9分),然后划分认知水平:高(7-9分)、中(4-6分)、低(1-3分),结果如表 3-1 所示。

表 3-1 对数学大单元教学认知程度状况

名称	选项	频数	百分比 (%)	均值	标准差
您对数学大单元教学的内涵能	清楚地说明	36	12.00	2.043	0.442
	简单说明	241	80.33		
	无法说明	23	7.67		
您对数学大单元教学的特征能	清楚地说明	49	16.33	2.053	0.521
	简单说明	218	72.67		
	无法说明	33	11.00		
您对数学大单元教学的实施步骤能	清楚地说明	60	20.00	2.113	0.524
	简单说明	214	71.33		
	无法说明	26	8.67		
认知程度总体状况				2.070	0.498

表 3—1 对数学大单元教学的认知程度进行了统计分析。数据显示,大部分教师对数学大单元教学的内涵有基本了解,其中 80.33%的教师能简单说明内涵,7.67%的教师能够清楚说明,只有 12%的教师无法说明这一内容。这表明教师对大单元教学的基本概念有较高的认知。然而,关于特征的理解,相比于内涵,教师的认知程度有所下降。72.67%的教师能够简单说明其特征,11%的教师能清楚地说明,而 16.33%的教师无法说明。这表明,在教学过程中,教师对大单元教学的特征理解上有所差距。最为显著的是在实施步骤方面,尽管大多数教师(71.33%)能够简单说明实施步骤,但仍有 20%的教师无法说明,说明这一环节的实施细节可能存在一定的障碍。

表 3-2 认知水平划分结果

认知水平	分数区间	人数	百分比
高水平	7—9 分	68 人	22.67%
中等水平	4—6 分	216 人	72.00%
低水平	1—3 分	16 人	5.33%
合计		300 人	100%

由上表可知,小学数学教师对大单元教学的整体认知处于中等偏下水平($M=2.070,SD=0.498$),说明教师群体的认知程度整体集中在“简单说明”层次,且个体间差异较小。总体而言,教师在大单元教学的认知上存在一定的偏差,尤其是在实施

步骤上,显示出对具体操作和实施细节的理解相对薄弱。加强对实施步骤的培训,可能有助于提升教师的实际操作能力。

3.1.2 基于访谈调查的认知现状分析

访谈发现,几乎所有教师都认同大单元教学,但当受访的一线小学数学教师从自身经验出发,询问他们是如何理解“大单元教学”时,揭示了教师认知的深层特征。首先,在概念理解层面,教师对大单元教学的认知呈现出明显的表层化倾向,一部分教师如教师 T-3 表示:“大单元就是把一个单元的知识点串起来,不要零散地教。”教师 T-11 则认为:“就是单元备课嘛,以前我们也分单元教,现在强调要大一点、整体一点。”两位教师的表述代表了多数受访者的认知状态,能够感知“整体性”的形式特征,但未能触及“大概念统领”“素养导向”等深层内涵。仅有少部分教师如教师 T-7 提及“要提炼出统领整个单元的核心概念”,显示出对数学本质的深层把握,但这类回应访谈中占比不足一半。

在价值认知层面,教师对大单元教学的意义阐释呈现出“工具理性主导、价值理性缺位”的特征。当追问“您认为进行小学数学大单元教学有什么价值或意义”时,多数教师的回应集中于教学操作层面的便利性,而非学生发展的终极指向。

教师 T-3 将价值定位于教学组织的整体性:“不要零散地教,学生能形成知识框架,复习的时候比较系统。”这一表述代表了主流认知,大单元教学的价值在于教师“教得方便”、学生“学得系统”,停留在知识整合的工具性价值。教师 T-11 进一步补充:“就是单元备课嘛,以前我们也分单元教,现在强调要大一点、整体一点,备课的时候思路更清晰。”其关注点仍聚焦于教师备课行为的优化。仅有少数教师触及素养发展的价值内核。教师 T-7 提及“要提炼出统领整个单元的核心概念,让学生明白数学知识的来龙去脉”,显示出对学科本质理解的重视;教师 T-14 (课堂观察对象)在访谈中表述:“希望学生通过整个单元的学习,不仅能算小数,还能知道为什么要学小数,生活中哪里用得到小数。”这一回应虽仍显朴素,但已包含知识迁移与应用意识的素养指向。

上述价值认知的层次差异,解释了为何教师“认同”大单元教学却“浅层理解”。其价值认知多停留在“教学组织优化”的工具层面,尚未内化为“素养培育”的发展性追求,导致实践中难以抵御应试逻辑的侵蚀。

在此基础上,进一步追问教师对实践路径的理解时,认同与实践认知之间的断层便显现出来。教师 T-5 说:“理念我百分百认同,但怎么转化成一节课、一个学期的教学,脑子里是空的,没有抓手。”教师 T-12 也说道:“尝试过两次,设计起来太费劲了,最后又退回原来的课时教案。”更有教师 T-08 说出了理念与实践之间矛盾问题:“我们都觉得大单元好,但考试还是看分数,你要花两周搞一个大单元探究,进度慢了,成

绩波动了，压力就来了。”这些表述揭示了教师并非不愿践行，而是受制于概念理解模糊、操作路径缺失及外部评价约束，形成了“理念先进、行动滞后”的困境。

值得注意的是，上述断层在不同教师群体中表现各异，反映出数学本质把握能力的参差不齐。相对于不少新教师困惑于“小学数学有什么大概念？每个知识点都很具体，我不知道怎么往上提炼”，显示出学科本质理解不足对其认知的制约；资深教师对自身教学经验有依赖态度：“教了这么多年，知识的来龙去脉我很清楚，但你所说的大单元，我觉得就是把以前做的系统梳理换个说法。”

综上，教师在大单元教学的认知与态度呈现“高认同、浅理解、弱践行、异质化”的复杂样态。

3.2 教学设计现状分析

认知是实践的先导，而教学设计则是连接理念与行动的关键桥梁。教师对大单元教学的认知程度如何转化为实际的设计能力，其“自认为”的能力水平与客观设计质量之间是否存在差距，成为检验大单元教学落地成效的核心议题。为全面考察小学数学教师大单元教学设计的真实水平，本研究采用“自评—实测—深描”的三维分析路径：首先，通过问卷调查获取教师对自身教学设计能力的自我评价，并运用多元回归分析探究认知程度对设计能力自评的影响效应；其次，选取典型教学设计文本进行量化评分，从内容分析、学情分析、目标设计、活动设计、作业设计、评价设计六个维度客观评估教师的实际设计水平，并与自评结果相互印证；最后，结合深度访谈揭示教师在设计实践中的具体困境与深层诉求。以下将分别从问卷数据、文本分析与访谈资料三个层面，对小学数学教师大单元教学设计的现状特征、能力短板及影响因素进行系统剖析。

3.2.1 基于问卷调查的教学设计现状分析

上面对教师大单元教学认知程度的分析已知，教师整体认知水平处于中等偏下，且在认知渠道、认知水平分布上存在一定差异。为进一步探究教师认知程度与大单元教学能力之间的关系，本研究以认知程度总体状况得分为自变量，以教师对自身大单元教学能力的评分为因变量，同时纳入人口学变量作为控制变量，进行多元线性回归分析，旨在考查认知程度是否能够显著预测教师对自己开展大单元教学能力的评价，结果如下表：

表 3-5 认知程度对教师大单元教学能力影响的回归分析

	非标准化系数		标准化系数	t	p	共线性诊断	
	B	标准误	Beta			VIF	容忍度
常数	1.621	1.564	-	1.037	0.301	-	-
性别	-0.148	0.268	-0.029	-0.552	0.581	1.043	0.959

民族	0.242	0.336	0.037	0.72	0.472	1.017	0.983
年龄	0.307	0.123	0.161	2.492	0.013*	1.577	0.634
教龄	-0.038	0.113	-0.019	-0.341	0.733	1.108	0.903
学历	0.026	0.456	0.003	0.057	0.955	1.059	0.944
职称	-0.044	0.097	-0.028	-0.453	0.651	1.463	0.683
所在学校属于	0.367	0.2	0.1	1.84	0.067	1.117	0.896
现在所任教的年级	0.009	0.045	0.01	0.192	0.848	1.021	0.979
认知程度总体状况	1.607	0.218	0.401	7.385	0.000***	1.11	0.901
R ²				0.228			
调整 R ²				0.204			
F				F (9,290)=9.519,p=0.000			
D-W 值				1.822			

注：因变量=对自己大单元教学能力的评分
* p<0.05 ** p<0.01 *** p<0.001

表 3-5 是认知程度对教师自我评分（即对自身大单元教学能力评分）的回归分析结果。从回归分析中可以看到，认知程度对自我评分有显著的正向影响。具体来说，认知程度的非标准化系数（B）为 1.607，标准化系数（Beta）为 0.401，t 值为 7.385，p 值为 0.000，表明认知程度对教师自我评分具有显著影响，并且该影响是正向的，即认知程度越高，教师对自身能力的评分越高。此外，表中还显示了其他变量对自我评分的影响。年龄（B = 0.307，p = 0.013）对自我评分有显著正向影响，这意味着年龄较大的教师可能更倾向于对自己给予较高的评分，可能因为其积累的经验 and 教学信心较强。相比之下，性别、民族、教龄、学历、职称、所在学校类别以及所任教年级等变量对自我评分的影响均不显著（p 值均大于 0.05）。

回归模型的 R² 为 0.228，说明认知程度等变量能够解释约 22.8% 的自我评分变异。调整后的 R² 为 0.204，表明模型较为简洁，并且没有拟合问题。F 值为 9.519，p 值为 0.000，进一步证明了该模型具有统计学意义。

3.2.2 基于文本分析的教学设计现状分析

教师作为教学的设计者与组织者，其教学设计能力直接决定大单元教学的落地效果。而教师自评结果反映了其在教学设计层面的主观感知与困惑，但教师“自认为”的设计能力与实际设计水平之间是否存在差距，需要通过客观的教学设计文本加以验证。为此，本研究进一步选取教师的实际教学设计案例进行文本分析，从教学目标、教学要素、教学活动、教学评价等维度考查教师在设计实践中的真实表现，以期更全面地把握小学数学教师大单元教学设计的现状特征与存在问题。

参照上述评价标准，对四份小学数学大单元教学设计案例开展量化评分，结果如表 3-5、表 3-6 所示。从整体得分来看，四份教学设计的总分平均为 21.50 分（30 分制），

折算为10分制后平均得分为7.29分,与调查问卷中教师大单元设计能力自评平均分7.06分基本接近,二者数据相互印证,表明教师的大单元教学设计水平整体处于中等偏上。

表 3-6 大单元教学一级维度得分情况

	A大 单元 教学 内容 分析 (5 分)	B大 单元 学情 分析 (4 分)	C大 单元 学习 目标 设计 (5 分)	D大 单元 学习 活动 设计 (6 分)	E大 单元 作业 设计 (5 分)	F大 单元 评价 设计 (5 分)	总分 (30 分)	总分 (10 分制)
案例一:《100以内数的认识》	4.3	2.8	4.2	4.5	1.8	0.8	18.4	6.30
案例二:《小数的初步认识》	4.8	3.5	4.8	5.2	3.8	2.9	24.3	8.10
案例三:《运算律》	3.8	3.0	4.0	4.2	2.0	1.5	18.5	6.50
案例四:《位置与方向(二)》	4.9	3.6	4.9	5.4	4.0	3.2	24.8	8.26

从表 3-6 的整体得分来看,四个案例在总分及各一级维度上均存在一定差异,反映出不同教师在大单元教学设计中的优势与不足各有侧重。为进一步揭示教师在具体设计环节上的表现特征,本研究对六个一级维度下的三十个二级维度进行逐项评分,统计各二级维度的平均得分情况,结果如表 3-7 所示:

表 3-7 数学大单元教学设计二级维度得分情况

一级维度	二级维度	平均分
A 大单元教学 内容分析 (5分)	A1.是否分析了大单元内容的数学本质	0.96
	A2.是否分析了大单元内容的数学文化及所渗透的数学思想方法	0.72
	A3.是否分析了大单元内容与核心素养表现的关联	0.98
	A4.是否分析了大单元内容与其他相关内容的联系	0.74
	A5.是否分析了大单元内容的地位和作用	0.78
B 大单元学情 分析 (4分)	B1.是否运用了测试、访谈等方法,问题设计是否恰当	0.42
	B2.是否分析了学生已有的知识基础	0.92
	B3.是否分析了学生已有的生活、学习经验	0.28
	B4.是否分析了学生学习可能存在的困难	0.86
C 大单元学习	C1.表述的行为主体是否为学生	0.98

	C2.是否指向四基四能的发展	0.76
	C3.是否指向核心素养的发展	0.97
	C4.是否指向良好情感态度价值观的形成	0.80
	C5.重难点设置是否准确	0.82
	D1.情境设计是否适切	0.82
D 大单元学习 活动设计 (6分)	D2.问题设计是否有利于学生深入思考、经历过程、建构知识	0.81
	D3.问题与问题之间是否关联紧密	0.83
	D4.是否有利于学生体会学习内容的本质, 促进理解与迁移	0.81
	D5.是否有利于学生建立知识之间的内在联系, 构建知识结构	0.80
	D6.是否有利于促进学生核心素养的发展	0.79
	E 大单元作业 设计 (5分)	E1.是否有作业目标
E2.作业内容是否与大单元学习目标相匹配		0.68
E3.类型是否多样, 类型设计是否合理		0.70
E4.是否有评价量表, 评价量表是否恰当		0.32
E5.是否有作业批阅结果及分析		0.08
F 大单元评价 设计 (5分)	F1.是否有大单元评价目标	0.32
	F2.大单元评价内容是否与大单元学习目标相匹配	0.44
	F3.是否有形成性评价, 评价方式是否合理、评价量表是否恰当	0.48
	F4.是否有指向大单元的终结性评价	0.28
	F5.是否有评价结果及分析	0.18

从一级维度得分排序来看, 各维度按得分高低依次为: 大单元学习活动设计、大单元学习目标设计、大单元教学内容分析、大单元学情分析、大单元作业设计、大单元评价设计。其中, 学习活动设计与学习目标设计表现相对较好, 而评价设计、作业设计、学情分析成为三大核心短板, 尤其是评价设计, 平均得分仅 2.1 分 (5 分制), 是教学设计中最亟待提升的环节。

从师市和团场差异来看, 师市学校与团场学校的教学设计水平存在显著差距: 师市学校的两份教学设计平均得分为 24.55 分 (30 分制), 折算为 10 分制后为 8.18 分, 属于良好水平; 团场学校的两份教学设计平均得分为 18.45 分 (30 分制), 折算为 10 分制后为 6.4 分, 处于合格水平, 二者差距达 1.78 分 (10 分制), 且师市学校在所有一级维度的得分均高于团场学校, 反映出大单元教学设计能力的师市和团场发展不均衡。

基于上述量化分析结果, 以下从六个一级维度分别阐述教师大单元教学设计的具体表现。

3.2.2.1 大单元教学内容分析

大单元教学内容分析是教学设计的逻辑起点,要求教师超越单一课时的知识点视角,从数学学科本质、思想方法、核心素养关联及知识结构联系等维度进行系统性分析。从文本分析结果来看,该维度整体平均得分为4.45分(5分制),在六个一级维度中排名第三,处于中等水平。师市学校案例平均得分为4.85分,团场学校案例平均得分为3.80分,存在显著差距。

从二级维度得分来看(见表3-7),A3“是否分析了大单元内容与核心素养表现的关联”(0.98分)和A1“是否分析了大单元内容的数学本质”(0.96分)得分最高,表明教师普遍能够把握教学内容的数学本质属性,并建立内容与核心素养培育之间的关联意识。然而,A2“是否分析了大单元内容的数学文化及所渗透的数学思想方法”(0.72分)和A4“是否分析了大单元内容与其他相关内容的联系”(0.74分)得分偏低,反映出教师在数学思想方法的深度挖掘及跨单元知识整合方面存在明显不足。

具体而言,师市学校案例在内容分析上呈现出较为完整的结构。例如,案例二《小数的初步认识》不仅分析了小数的数学本质(十进制分数的另一种表达形式),还关联了数感、模型意识等核心素养;案例四《位置与方向(二)》则系统梳理了该单元与前后学段相关内容(如第一学段“认识方向”、第三学段“用数对确定位置”)的纵向联系。相比之下,团场学校案例的内容分析较为单薄,案例三《运算律》仅停留在对运算律本身的描述,未能深入分析其背后的数学思想(如等价变换、结构守恒),也缺乏与整数运算、小数运算等后续内容的结构性关联分析。A5“是否分析了大单元内容的地位和作用”得分为0.78分,表明多数教师能够说明单元内容在教材体系中的位置,但对内容的教育价值及育人功能的阐述深度不够。

总体而言,教师在教学内容分析方面已具备基本的素养关联意识和本质把握能力,但在数学思想方法的提炼、知识结构的纵横联系及内容育人价值的深度阐释等方面仍需加强,且师市和团场学校差距明显。

3.2.2.2 大单元学情分析

大单元学情分析是落实“以学定教”理念的关键环节,要求教师运用科学方法系统了解学生的知识基础、生活经验及潜在学习困难。该维度整体平均得分为3.23分(4分制),在六个一级维度中排名第四,处于相对薄弱环节。师市学校案例平均得分为3.55分,团场学校案例平均得分为2.90分,差距显著。

从二级维度得分来看,B2“是否分析了学生已有的知识基础”(0.92分)和B4“是否分析了学生学习可能存在的困难”(0.86分)得分较高,表明教师能够基于教学经验判断学生的知识储备情况和常见错误点。然而,B1“是否运用了测试、访谈等方法,问题设计是否恰当”(0.42分)和B3“是否分析了学生已有的生活、学习经验”(0.28分)得分偏低,反映出学情分析的方法单一、深度不足,严重依赖经验判断而缺乏实证

调查。

具体而言,四份教学设计中均未出现系统的前测问卷、访谈提纲或观察记录等实证性学情分析材料。教师对学生生活经验的分析尤为薄弱,案例一《100以内数的认识》虽涉及学生数数经验,但未具体说明学生日常生活中接触百以内数的真实情境及认知水平;案例三《运算律》完全未提及学生已有的简便计算经验或购物中的凑整经验等生活背景。师市学校案例在学情分析的全面性上略优于团场学校,案例二和案例四均能简要说明学生的前置知识和生活背景,但同样缺乏系统的调研方法支撑。

学情分析的经验主导特征与科学方法缺失,导致教师难以精准把握学生的真实起点和学习需求,教学设计易陷入“凭经验猜测”的困境,制约了“以学定教”理念的有效落实。提升学情分析的科学性和系统性,特别是加强实证方法的运用和生活经验的深度挖掘,是该维度改进的重点方向。

3.2.2.3 大单元学习目标设计

大单元学习目标设计是统领整个单元教学的方向标,要求教师突破传统的“双基目标”“三维目标”,建立以学生为主体、以核心素养为导向的层级化目标体系。该维度整体平均得分为4.48分(5分制),在六个一级维度中排名第二,表现相对较好。师市学校案例平均得分为4.85分,团场学校案例平均得分为4.10分,存在一定差距。

从二级维度得分来看,C1“表述的行为主体是否为学生”(0.98分)和C3“是否指向核心素养的发展”(0.97分)得分最高,表明教师已普遍树立学生主体意识和素养导向意识,能够采用“学生能……”“学生会……”等以学生为行为主体的表述方式,并将核心素养培育明确写入目标。C4“是否指向良好情感态度价值观的形成”(0.80分)和C5“重难点设置是否准确”(0.82分)得分中等,表明多数教师能够关注情感态度维度并合理确定教学重难点。C2“是否指向四基四能的发展”(0.76分)得分相对较低,反映出教师对基础知识、基本技能、基本思想、基本活动经验及发现问题、提出问题、分析问题、解决问题能力的系统性整合尚有不足。

从四份大单元教学设计中选取两份具有代表性的案例(案例二《小数的初步认识》和案例四《位置与方向(二)》),具体分析教师大单元教学目标的设立情况。两份教学设计均制定了五个大单元教学目标,并依据“教学目标陈述法”^①进行叙写,明确了各目标的学习水平及对应的核心素养培育指向,详见下表。

表3-8 案例二“《小数的初步认识》”大单元教学目标

^① 贾猛. 新课程标准理念下教学目标分解与叙写的研究——以ABCD目标陈述法为例[J]. 中小学课堂教学研究, 2023, (02): 19-23.

标号	目标描述	学习水平	核心素养指向
1	借助元角分、米尺等现实情境与直观模型，认识小数的含义与读写，知道小数是十进制分数的另一种表达形式。	识记、理解	数感、模型意识
2	通过比较价格、长度等实际数据，掌握一位或两位小数的大小比较方法，并能在数轴上定位小数。	理解	数感、几何直观
3	理解小数与整数在计量中的联系，能进行简单的单位换算（如 1.3 米=13 分米）。	理解	运算能力、量感
4	探索并理解一位小数加减法的算理，能解决购物、测量中的简单计算问题。	理解、运用	运算能力、推理意识
5	在真实情境中综合运用小数知识进行描述、比较、计算和简单推理，体会小数在生活中的价值。	运用	应用意识、创新意识

表 3-9 案例四 “《位置与方向》” 大单元教学目标

标号	目标描述	学习水平	核心素养指向
1	在平面图或现实场景中，能准确识别与运用八个方向描述物体的相对位置。	识记	空间观念
2	理解用“方向”和“距离”共同确定物体位置的原理与方法，能根据给定信息在图上标出位置。	理解	空间观念、几何直观
3	能根据简单的方向与距离描述绘制路线图，或根据路线图用规范语言描述行走路径。	运用	几何直观、应用意识
4	在解决问题的过程中，体会数学与导航、测绘等现实生活的紧密联系。	理解、运用	应用意识
5	在真实情境中综合运用小数知识进行描述、比较、计算和简单推理，体会小数在生活中的价值。	运用	应用意识、合作意识

上述两个案例表明，师市学校教师的目标设计呈现出清晰的“大单元统整目标—课时分解目标”的层级结构。例如，在《位置与方向（二）》案例中，教师将大单元目标“能结合方向与距离描述物体位置，发展空间观念与应用意识”系统分解为三个递进的课时目标，目标表述主体明确、动词可观测（如“辨认”“描述”“绘制”）。相比之下，团场学校案例的目标设计则相对笼统，层级关联松散。如《运算律》案例中，目标表述为“掌握运算律，提高计算能力”，未能细化至各课时，课时目标也多停留于“理

解并运用某运算律”的知识点层面，缺乏体现素养进阶与学习过程的结构化设计。

总体而言，教师在学习目标设计方面已具备较好的学生主体意识和素养导向意识，但在目标的系统性整合、层级化分解及“四基”“四能”的全面覆盖等方面仍需提升，特别是团场学校教师需要加强从单元整体视角进行目标统整与分解的能力。

3.2.2.4 大单元学习活动设计

大单元学习活动设计是将教学目标转化为学生学习体验的核心环节，直接影响学生学习的深度与效能。该维度整体平均得分为4.83分（6分制），在六个一级维度中排名第一，表现最佳。师市学校案例平均得分为5.30分，团场学校案例平均得分为4.35分，差距明显。

从二级维度得分来看，六个二级维度得分较为均衡，分布在0.79~0.83之间，其中D3“问题与问题之间是否关联紧密”（0.83分）和D1“情境设计是否适切”（0.82分）得分相对较高，D6“是否有利于促进学生核心素养的发展”（0.79分）得分略低。这表明教师普遍能够创设适切的教学情境，设计具有一定关联性的问题链，但在活动设计的素养针对性方面仍有提升空间。

具体而言，师市学校案例在活动设计上呈现出情境真实、结构清晰、探究性强的特征。案例二《小数的初步认识》创设了“文具跳蚤市场”的大情境，将整个单元的教学活动串联起来，学生在“给文具定价、比较文具价格、计算交易金额”的真实任务情境中，自主探究小数的读写、大小比较和简单计算，实现了知识学习与生活实践的结合，情境贯穿整个单元，具有较强的连贯性和整体性。案例四《位置与方向（二）》设计了“校园定向越野”的实践活动，让学生在真实场景中运用方向与距离描述位置，体现了“做中学”的理念。团场学校案例的活动设计则相对传统，情境多为单课时的碎片化情境，缺乏贯穿单元的大情境。案例一《100以内数的认识》主要依托教材例题进行情境改编，如“数小羊”“数小棒”等，情境之间缺乏内在联系。案例三《运算律》以“纯数学”的算式观察与归纳为主，虽有探究活动设计，但情境真实性和任务复杂度不足，学生自主探究的空间相对有限。

此外，师市和团场学校在活动资源的支撑条件上存在客观差异，师市学校能够为学生提供更具真实感的数学学习活动场景（如校园跳蚤市场实践活动），而团场学校受条件限制，更多依赖教材现成情境或网络课件资源，原创性和深度改编能力相对薄弱。总体而言，教师在学习活动设计方面已具备较好的情境创设意识和问题设计能力，但在活动的结构化序列设计、单元大情境的贯穿性构建及学生自主探究空间的拓展等方面仍需加强，特别是需要为团场学校教师提供更多的高质量活动设计资源与专业支持。

3.2.2.5 大单元作业设计

大单元作业设计是巩固学习成果、诊断学习效果、促进素养发展的重要环节，要求教师建立与单元目标匹配、类型多样、评价科学的作业体系。该维度整体平均得分为 2.90 分（5 分制），在六个一级维度中排名第五，表现较差，仅优于评价设计。师市学校案例平均得分为 3.90 分，团场学校案例平均得分为 1.90 分，悬殊。

从二级维度得分来看，E2“作业内容是否与大单元学习目标相匹配”（0.68 分）和 E3“类型是否多样，类型设计是否合理”（0.70 分）得分相对较高，表明教师能够围绕单元目标设计作业内容，并在题型上体现一定的多样性（如填空、选择、计算、解决问题等）。然而，E1“是否有作业目标”（0.22 分）、E4“是否有评价量表，评价量表是否恰当”（0.32 分）和 E5“是否有作业批阅结果及分析”（0.08 分）得分偏低，反映出作业设计的目标意识淡薄、评价标准缺失、反馈分析缺位等严重问题。

具体而言，四份教学设计中均未明确列出作业目标，作业布置呈现“有内容无目标”的状态。案例二和案例四（师市学校）虽设计了分层作业（基础题、提高题、拓展题），但缺乏明确的评价量表，对学生作业完成情况的分析仅停留在“批改对错”层面，未形成系统的作业分析报告。案例一和案例三（团场学校）的作业设计更为薄弱，案例三《运算律》仅布置了教材课后习题，未进行任何改编或分层设计，也无评价反馈环节。

E5 得分仅为 0.08 分，表明几乎所有教师都未在作业设计中体现批阅结果的分析与运用，作业与教学改进之间存在严重脱节。作业设计的目标缺失和评价缺位，导致作业难以发挥诊断学情、调整教学的功能，沦为简单的知识巩固工具。建立作业目标意识、完善作业评价标准、加强作业反馈分析，是该维度亟待解决的关键问题。

3.2.2.6 大单元评价设计

大单元评价设计是检验与保障教学成效的关键闭环。《义务教育数学课程标准（2022 年版）》倡导建立以核心素养为导向的学业评价体系，强调评价主体的多元、方式的多样以及过程与结果的统一。该维度整体平均得分为 2.10 分（5 分制），在六个一级维度中排名末位，是教学设计中最突出的短板。师市学校案例平均得分为 3.05 分，团场学校案例平均得分为 1.15 分，差距极为显著。

从二级维度得分来看，F3“是否有形成性评价，评价方式是否合理、评价量表是否恰当”（0.48 分）和 F2“大单元评价内容是否与大单元学习目标相匹配”（0.44 分）得分相对较高，但仍处于较低水平。F1“是否有大单元评价目标”（0.32 分）、F4“是否有指向大单元的终结性评价”（0.28 分）和 F5“是否有评价结果及分析”（0.18 分）得分偏低，反映出评价目标意识淡薄、终结性评价设计不足、评价结果运用缺失等严重问题。

具体而言，四份教学设计中均未明确制定大单元评价目标，评价设计呈现“无目标、缺过程、重结果”的特征。案例四《位置与方向（二）》（师市学校）相对较好，设计

了单元测试卷作为终结性评价，并尝试通过课堂观察记录学生的学习表现，但缺乏系统的形成性评价方案和科学的评价量表。案例二《小数的初步认识》（师市学校）虽有单元测试，但未设计过程性评价工具。案例一《100以内数的认识》和案例三《运算律》（团场学校）的评价设计最为薄弱，仅依赖简单的单元测试卷，既无评价目标，也无形成性评价，更无评价结果的分析与运用。

F5得分仅为0.18分，表明所有教师都未在评价设计中体现评价结果的系统分析与教学改进运用，评价与教学之间存在严重脱节。形成性评价的普遍缺位和终结性评价的简单化处理，导致评价难以发挥诊断、反馈、激励和调控的功能，无法有效支撑核心素养导向的教学改进。建立系统的评价目标体系、开发科学的形成性评价工具、加强评价结果的分析与运用，是该维度最亟待突破的瓶颈。

综上所述，当前小学数学教师大单元教学设计呈现出“活动设计与目标设计相对较好，评价设计、作业设计、学情分析严重薄弱”的整体格局。师市学校与团场学校在所有维度上均存在显著差距，团场学校在评价设计、作业设计等维度上尤为薄弱。从具体表现来看，教师已普遍树立学生主体意识、素养导向意识和情境创设意识，但在学情分析的实证方法运用、作业与评价的目标确立、评价的过程性实施及结果运用等方面存在系统性缺失。这些问题的存在，制约了大单元教学从理念认同向实践落地的深度转化，亟须通过资源支持、专业培训和教研协作等途径加以改进。

3.2.3 基于访谈调查的教学设计现状分析

为深入理解教师在教学设计中的真实困境与思维过程，围绕“如何确定具体的大单元内容”“教学设计的基本步骤是什么”“按照教材单元还是跨单元整合”“怎样设计大单元教学评价”四个核心问题进行了半结构化访谈。访谈发现，教师在回应中呈现出的困惑与挣扎，与前述问卷数据和文本分析形成了深度互证，进一步揭示了大单元教学设计能力薄弱的内在机理。

当问及“您是如何确定具体的大单元内容的”时，多数教师的回答暴露出内容选择的随意性和目标导向的缺失。教师T-5表示：“一般是看教材上哪个单元内容比较多、联系比较紧，就试着做成大单元，或者网上看到哪个案例不错，就模仿着做。”教师T-8的描述更为直接：“学校要求每学期做一次大单元，我就挑一个内容熟悉的单元，稍微改改情境，看起来像个大单元就行。”此两位教师的回应揭示了内容确定的核心困境：教师缺乏基于课程标准和学生素养发展需求的科学筛选机制，内容选择依赖于教材编排、网络资源或行政要求，而非对学科本质和学生逻辑的深入分析。这种盲目性直接导致后续设计缺乏明确的方向统领

在内容确定之后，进一步追问“您进行大单元教学设计的基本步骤是怎样的”，师

的回答呈现出明显的非系统性和个性化特征。教师 T-5 描述了自己的设计路径：“先看教参和课标，然后找网上有没有类似的案例，有的话参考一下，没有就自己试着把几节课的内容串起来，最后做个课件。”这一“看—找—串—做”的线性流程，代表了多数教师的设计习惯：以课时备课为起点，通过网络资源寻找参照，尝试进行内容拼接，最终落脚于课件制作。同校教师 T-11 在接受访谈时分享了她的“逆向拼凑”策略：“我先想最后要让学生掌握哪些知识点，然后倒推每个课时讲什么，再找个大情境把它们装进去，看起来像个大单元就行。”这一表述揭示了设计流程的形式化倾向。三位教师的访谈观点共同指向核心困境：教师并非没有设计步骤，而是步骤本身缺乏大单元教学的规范性，停留在经验驱动的随意组合层面，导致设计成果沦为“课时教案的物理拼接”。

顺着设计流程的话题，访谈进一步聚焦“您在进行大单元教学内容的组织时，是按照教材本身的单元内容还是跨单元的内容整合？”教师 T-3 说：“分析教材我会，看教参、看知识点都很熟，但大单元要求打破课时界限重新组织，我就不知道怎么下手了。”这一“熟悉却无力”的困境，揭示了传统备课经验与大单元设计需求之间的张力。教师 T-11 在访谈中说她在在大单元已提出时，便尝试实践过，她说：“我试着把《分数的初步认识》和《分数的意义》整合，但整合完发现内容太多，课时不够，又拆回去了。”教师 T-7 也说：“我们习惯了按教材课时走，每个知识点配几道例题，现在要站在单元整体看知识的生长线，这个视角转换很难，老想回到原来的备课模式。”这些回应共同解释了文本分析中内容碎片化的成因：教师并非不愿整合，而是大单元视角的缺失与课时安排的现实约束形成了双重阻碍，“课时思维”与“单元思维”的冲突贯穿大单元教学设计全过程。

随着访谈深入，当问及“您是怎样设计大单元教学评价的？”教师的回应呈现出明显的理念与操作脱节。教师 T-4 直言：“大单元评价我还是用试卷，素养怎么评？过程性评价怎么做？没有现成的工具，自己设计又没时间没能力。”教师 T-10 也说：“课标说要表现性评价、要档案袋，但这些在班里怎么操作？一个班 50 多人，我哪有精力逐个观察记录？”更有教师 T-06 的回答反映了评价与教学的深层割裂：“评价是评价，教学是教学，一个单元上完了做个卷子检验一下，过程中的评价融入不进去，也不知道怎么融。”上述教师们的表述共同勾勒出评价设计的尴尬处境：教师并非不了解素养评价的理念，但受制于操作技术缺失、时间精力不足及评价与教学整合能力薄弱，最终只能回归传统纸笔测试，难以形成“教—学—评”一致性闭环。

综上，以上四个设计环节的困境并非孤立存在，而是相互交织、彼此强化。内容确定的盲目性导致设计缺乏方向，设计流程的非系统性造成环节松散，内容整合的视角障碍制约结构优化，评价设计的工具匮乏使改进失去依据。究其根源，教师在大单元教学设计中的挣扎，本质上是传统课时教学思维与大单元整体教学要求之间的深层冲突：前者强调知识点落实、环节清晰、及时反馈，后者追求素养统领、内容重组、真实探究、

过程评价。两种教学逻辑的张力，贯穿了教师设计的全过程，也成为制约大单元教学实施的关键瓶颈。

3.3 实施现状分析

教学设计是教学实施的蓝图，而课堂实践则是检验理念落地成效的最终场域。再完善的方案若无法有效转化为教学行为，大单元教学便只能停留于纸面构想。为全面考察小学数学教师大单元教学的实施状况，本研究采用“宏观数据—微观深描—主体阐释”的立体研究路径：首先，通过问卷调查获取教师实施频率、教学行为及课前准备的整体数据，呈现大单元教学实践的宏观面貌；其次，选取典型教师开展课堂观察，以“小数的初步认识”大单元为例，系统记录课前准备、课中教学、课后反思的完整实施链条，深描大单元理念在课堂中的真实转化过程；最后，借助深度访谈揭示教师在实践启动、课堂应对与教学反思中的真实体验与深层困境。以下将分别从问卷数据、课堂观察与访谈资料三个层面，对小学数学教师大单元教学的实施频率、行为特征、实践困境及其成因进行系统剖析。

3.3.1 基于问卷调查的实施现状分析

表 3-十大单元教学实施情况

名称	选项	频数	百分比 (%)	平均值	标准差
您实施大单元教学实践的频率	从不	10	3.33	2.91	0.855
	很少	80	26.67		
	总是	14	4.67		
	有时	151	50.33		
	经常	45	15		
您在教学中使用大单元导入的频率	从不	14	4.67	2.897	0.914
	很少	85	28.33		
	总是	15	5		
	有时	134	44.67		
	经常	52	17.33		
您在平时备课时，是否会思考教学内容间的内在联系，并对教学内容进行整合、优化或调整	从不	1	0.33	3.677	0.837
	很少	17	5.67		
	总是	52	17.33		
	有时	112	37.33		
您在组织大单元教学前，通过测试“了解学生学习情况”的频率	经常	118	39.33	3.26	0.95
	从不	6	2		
	很少	54	18		

	总是	34	11.33		
	有时	130	43.33		
	经常	76	25.33		
	很少	20	6.67		
为了让学生更好地理解将要学习的知识,您是否会对教学内容进行整合、优化或调整	总是	32	10.67	3.733	1.337
	有时	146	48.67		
	经常	102	34		
实施行为总体状况				3.295	0.543

表 3-10 展示了教师在实际教学中实施大单元教学的情况。首先,关于实施大单元教学的频率,结果表明大部分教师(50.33%)表示“有时”实施大单元教学,26.67%的教师表示“很少”实施,而只有 3.33%的教师表示“从不”实施,4.67%的教师则表示“总是”实施。这显示出大单元教学并未成为所有教师的常规实践,虽然有相当一部分教师偶尔实施,但仍有较大比例的教师未能经常或从不实施这一教学方法。进一步分析发现,实施频率较低的原因可能与教学负担、时间安排等因素有关。

在教学中使用大单元导入的频率方面,44.67%的教师表示“有时”使用大单元导入,28.33%表示“很少”使用,5%的教师“总是”使用,而 4.67%的教师“从不”使用大单元导入。这表明,大多数教师在日常教学中会考虑引入大单元导入作为教学的一部分,但并非所有教师都能够高频使用,可能是因为教学进度或内容安排的限制。

备课时的整合与优化上,39.33%的教师经常考虑教学内容间的内在联系并进行整合优化,37.33%的教师表示“有时”进行优化。该结果表明,虽然大多数教师在备课时会进行一定程度的内容整合,但并非每个教师都会系统地优化教学内容。相对而言,仍有一部分教师未能有效整合教学内容,可能受到时间、资源或其他因素的影响。

在通过测试了解学生学习情况的频率方面,43.33%的教师表示“有时”进行了解,25.33%的教师“经常”测试学生情况,2%的教师“从不”进行测试。这些数据表明,教师普遍认为通过测试了解学生学习情况是教学的一部分,但实施频率尚不高,且仍存在改进空间。

教师大单元教学实施行为总体状况的平均得分为 3.295 (SD=0.543),介于“有时”和“经常”实施之间,表明教师在大单元教学实施方面整体处于中等偏上水平,且个体间差异较小。

3.3.2 基于课堂观察的实施现状分析

为深入探究教师在完成大单元教学设计后,如何在课时层面的教学活动中贯穿大单元教学理念,将设计方案转化为实际教学行为,本研究在问卷调查的基础上,借助见习与实习机会深入一线数学课堂,对 H 中学 T-14 教师的大单元教学实施情况开展了参与式观察。

在小学阶段，三年级是学生从整数认知过渡到小数认知的关键时期。基于此，本研究选取人教版小学数学三年级下册第七单元“小数的初步认识”作为切入点，对该单元的大单元教学实践过程进行深入探究。主要理由如下：其一，三年级下册数学内容具有较强的衔接性与关键性，学生既需巩固整数运算及长度、货币等量感基础，又需进一步发展数感、抽象思维与实际解决问题的能力；其二，“小数的初步认识”单元涵盖了对整数认知与生活经验的延伸与拓展，与大单元教学理念高度契合，有助于系统考查学生在数系拓展学习过程中的具体表现与存在问题。

在具体实施中，T-14 教师以大单元教学理念为统领，将本单元教学内容划分为四个部分：认识小数、小数的大小比较、小数的简单加减法以及小数在生活中的实际应用。本单元大单元教学的具体实施过程如下。

3.3.2.1 课前准备情况

任何教学活动均需以明确的教学目标为导向，大单元教学亦不例外。与侧重单一知识点的传统课堂教学不同，大单元教学更加注重内容的系统性与内在逻辑关联^①。在制定大单元教学目标时，应立足整体教学框架，结合学科核心素养的发展要求，引导教师在实施过程中强化整体观的构建。

基于对大单元设计理念的深入理解，教师应在课前进行系统的单元教学规划，涵盖学情调研、教材结构解析、主题提炼、目标设定、内容编排、重难点梳理、方法选择及流程设计等关键环节，从而为学生知识体系的有效建构与持续发展提供有力支撑。

(1) 了解学生情况，分析学情

在大单元教学模式下，准确把握学生的数学学习特征是教学设计的关键前提。T-14 教师基于前期课堂观察，已初步了解班级学生在课堂互动、注意力分配及情绪管理等方面的整体状况。为进一步深化对学生认知层次的了解，教师在单元教学开始前设计了一套针对基础运算的专项测试，旨在评估学生的数理技能与实际应用能力，并通过量化分析揭示个体的知识掌握程度与思维发展特点。在此基础上，教师辅以个别访谈的方式，深入了解学生的疑惑所在，全面把握其数学学习的整体倾向与潜在问题。同时，结合课后作业完成情况、课堂实时反馈与阶段性测评数据，构建起多维度、立体化的学生学习画像，从而有效定位知识盲区，明确能力提升的关键方向。

(2) 剖析数学素材，构建大单元

有序呈现，具有显著的逻辑性、系统性与阶段性特征。因此，在开展大单元教学前，教师须深入分析教材结构，优化教学资源配置，系统梳理知识脉络，进而构建符合课程目标的大单元教学框架。T-14 教师主要通过以下措施推进这一过程。

首先，对课程标准进行系统研读。课程标准是小学数学教育的核心指导文件，不仅

^①谢璜洁. 深度学习下小学数学大单元教学的研究[J]. 新课程, 2023, (01): 79-81.

规定了学科的基本定位与总体目标，还明确了具体教学要求与评价准则。深入解析课程标准，有助于教师全面把握课程性质、教学理念与目标体系，理清知识结构与能力培养之间的内在关系，从而为教材解读与教学规划提供理论支撑。在此基础上，结合课程标准对教材内容进行结构化处理，挖掘编者意图，梳理知识脉络，构建完整的认知框架。进而聚焦单元或章节内容，提取关键知识点、核心技能点与方法论要点，通过细致分析明确重难点及其相互联系，优化教学策略以达成预期教学效果。

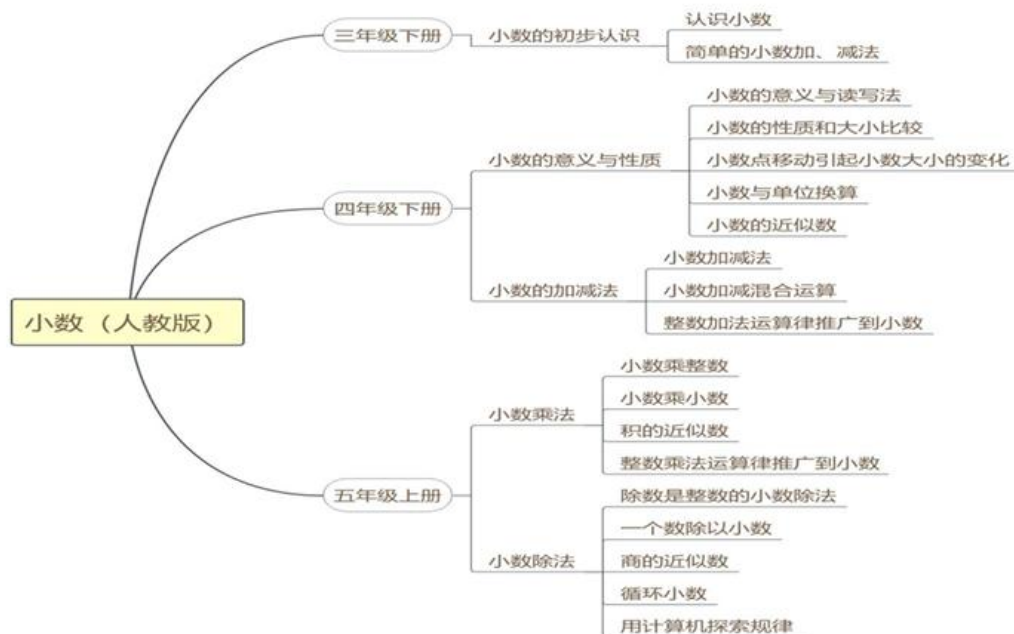


图 3-1 人教版教材对“小数”内容的编排

(3) 分析教学内容，制定大单元教学目标

教学目标是教案的核心要素，既是指导课堂教学方向与流程的关键依据，也是衡量教育成效的重要标准，构成整个教学活动的逻辑起点与发展终点。在教学设计中，教学目标不仅决定了评价框架、学习路径及作业布置等具体环节的设计思路，还为课后总结与反思提供了理论依据。

以“小数的初步认识”为例，教师需全面解析并提炼其核心知识点，包括小数的概念及实际意义、读写规则、一位小数的大小比较方法以及加减运算规则，并注重联系生活实际中的应用场景。基于课程标准要求与学生认知水平，教师应制定兼具针对性与可操作性的教学目标，以确保教学内容的有效实施与持续优化。

基于“小数的初步认识”这一教学主题的多维目标特性，T-14 教师将课程内容系统整合为四个核心模块：小数基本概念的理解、一位小数数值大小的比较、一位小数的基本运算规律，以及结合实际情境的综合应用。为适应各模块的教学特点与需求，该教师设计了相应的单元教学目标体系，具体见下表。

表 3-11 “小数的认识”单元目标设计

教学内容	单元教学目标
认识小数	1.结合具体情境，初步理解小数的含义，能识别小数，会读、写一位小数； 2.知道小数各部分的名称，能将以元为单位的小数与几元几角几分进行互化； 3.感受小数在生活中的广泛存在，体会数学与生活的联系。
小数的大小比较	1.能结合具体情境，比较一位小数的大小； 2.掌握比较一位小数大小的基本方法，能解决简单的比较问题； 3.培养学生的观察、比较和归纳能力。
小数的加减法	1.能在具体情境中理解一位小数加减法的算理，掌握计算方法； 2.能正确计算一位小数的加减法，并能解决简单的实际问题； 3.培养学生的运算能力和应用意识。
小数在生活中的实际应用	1.能运用小数的知识解决生活中的简单购物、测量等实际问题； 2.感受小数在解决实际问题中的作用，增强应用数学的意识和能力； 3.培养学生发现问题、分析问题和解决问题的能力。

(4) 综合大单元，确立教学重难点

在大单元教学框架下，明确教学重点与难点是教案设计的核心环节。为实现这一目标，教师需从多个维度展开系统分析：研读课程标准与教材内容，深入把握学科核心素养的具体要求及相关教学资源；结合学情调查，客观评估学生的数学基础与发展潜能；针对学习障碍点与高阶思维培养需求，合理分配教学资源并制定分层教学策略。在此基础上，依据教学目标与知识点分布对各模块学习任务进行细化拆解，精准提炼各部分内容的教学重难点，从而构建层次分明、结构清晰的课堂教学方案。

(5) 设计大单元教学的设施过程

在教学设计的前期准备阶段需要系统整合多维要素，教师应以课程标准为依据，结合学生实际学习状况，深入分析其认知特征与个性化学习需求，进而对教学内容进行细化分解，构建知识体系的内在关联与逻辑框架。在此基础上，结合自身教学特色制定具体实施方案，以发挥教学优势、优化教学效果。与此同时，还需充分考量教育资源的配置情况，评估现有教学设施的可行性，科学整合可利用的教学资源，实现资源效益的最大化。整个过程中，教师须统筹权衡各类要素，审慎规划并有序推进整体教学计划。

首先，T-14 教师依照数学知识的内在逻辑与规律，对大单元内容进行梳理与归纳，重构并整合教学序列，将“认识小数”作为第一课时，着手设计“小数的初步认识”的教学过程。鉴于三年级学生已具备“元、角、分”的相关经验及整数加减法的知识基础，而“小数的初步认识”与这些已有知识之间存在一定的连贯性与顺序性，教师以学生熟悉的元角分情境（如超市商品价格）作为导入，结合对整数读写与加减法的复习巩固，为后续小数意义的学习做好铺垫，借助正向迁移，引导学生理解小数的读写方法及加减法的运算算理。

其次，在导入环节之后，T-14 教师将大部分单元讲授内容作为衔接部分。为激发学生学习兴趣并契合大单元教学对“真实性”与“情境性”的要求，教师创设超市购物、测量长度等贴近生活的问题情境，灵活运用多种教学方法，组织学生开展小组合作，探究小数的意义、大小比较及加减法算理。学生在充分交流与讨论中，逐步归纳出小数的读写规则、比较大小的方法以及加减法的计算步骤。T-14 教师特别强调小数部分的读写规范，并指出一位小数加减法中“小数点对齐”的关键要求，以防与整数加减法中的“末位对齐”相混淆。为巩固所学知识，此环节设置相应的练习，教师选用教材中的“做一做”等习题作为课堂测试，并设计涵盖基础读写、大小比较及购物情境下小数加减法应用等不同类型的题目，进一步帮助学生巩固知识，检验学习效果。

随后，教师组织课堂总结，提出“同学们学到了什么？有哪些收获与感想？”等问题，引导学生回顾所学内容，并对“小数的初步认识”知识体系进行归纳与完善。最后，依据学生的数学基础与学习能力差异，分层布置课后作业，以巩固当日所学内容，进一步提升学生的综合运用与实践能力。

3.3.2.2 课中教学情况

在教育教学实践中，教师作为核心主体，承担着将课程目标转化为具体教学行动的重要职能，其核心任务在于整合课程愿景、教学设计与学校日常运作机制。基于对大单元教学理念的深入理解，T-14 教师构建了体系化、细致化的教学方案，并逐步推进到课堂实施阶段。

这一环节具有显著的动态性特征，受多重内外部因素的共同影响。教师个人经验、学生学习表现及外部环境的变化，均可能导致实际操作偏离预设目标或计划内容。在此情境下，教师需灵活运用专业判断与“教学机智”，适时调整原定方案以回应真实的课堂需求，从而有效应对突发状况并实现教学的优化改进。这一过程不仅是对教师专业素养的深度检验，也对其整体教学能力提出了更高要求。

在完成大单元教学设计的基础上，T-14 教师将“小数的初步认识”单元的教学计划付诸实践。该单元共分为四个课时，分别为准备课、种子课、生长课和联系课。

表 3-12 “小数的初步认识”课堂观察内容总结

课型	学习内容	学习活动	课时
准备课	激活生活经验，明确单元学习的大任务与大情境	创设大情境：班级要筹备一次“文具跳蚤市场”，需要给商品定价、比较价格、计算交易金额和结算利润。 任务一：收集生活中带有“小数点”的数字（如商品价签、身高体重、体温读数等），并进行分享。 任务二：讨论这些数字与以前学过的整数有什么不同，明确本单元要学习的新朋友——小数。 任务三：明确单元核心任务——学会小数的读、写、比大小和简单计算，为成功举办“跳蚤市场”做准备。	1
种子课	小数的含义、读写法及与十进分数的初步联系	任务一：借助价格标签（如 0.85 元）和米尺模型（如 0.3 米），在具体情境中理解小数的现实意义。 任务二：学习小数的组成部分（整数部分、小数点、小数部分），掌握小数的正确读法与写法。 任务三：通过图形（如将正方形平均分 10 份）和长度模型，理解“十分之几可以写成零点几”，建立分数与小数的直观联系。	1
生长课	小数的大小比较及简单的小数加减法	任务一：比较两种商品的价格（如 0.8 元 vs 0.9 元），借助直观图或转化单位的方法，探索并总结一位小数大小的比较方法。 任务二：模拟购物情境（买一支铅笔和一个卷笔刀），通过将元转化为角或列竖式，探索一位小数加减法的计算方法，理解“小数点对齐”的算理。	1
联系课	综合运用小数知识解决生活中的实际问题	任务一：在“跳蚤市场”预算情境中，解决“10 元钱买几样商品够不够”的实际问题，经历发现问题、分析信息、列式计算、作出判断的全过程。 任务二：总结用小数知识解决问题的基本步骤与策略，体会解决问题方法的多样性，感受数学与生活的紧密联系。	1

以下选取第一课时准备课《认识小数》为例，详细描述 T-14 教师的课堂片段进行课堂观察并对实录进行分析：

(1) 利用生活经验, 创设真实情境

教师紧密联系学生的生活实际, 从学生熟悉的购物场景出发, 自然引入小数的学习, 激活学生的已有经验和学习兴趣。

课堂实录片段(第一课时导入部分):

师: 同学们, 学校即将举办一次“跳蚤市场”活动。每个小组都有一个“跳蚤小店”, 需要为自己的商品定价、制作价签, 并在活动中进行买卖。今天, 我们就先来认识一下未来几天会一直陪伴我们的“新朋友”。



(出示课件: 苹果 3.45 元/千克, 铅笔 0.85 元/支, 圆珠笔 2.60 元/支, 小朋友体温 36.6°C)

生: 苹果重 3.45 千克, 铅笔 0.85 元一支; 圆珠笔 2.6 元一支; 小朋友的体温 36.6°C 度。

师: 这些数和我们以前学过的整数有什么不同?

生: 中间都有一个小圆点。

师: 这个小圆点叫作“小数点”, 这样的数叫作“小数”。今天我们就一起来“认识小数”。

T-14 教师通过呈现学生熟悉的价格、重量、体温等数据, 引导学生观察小数的外形特征, 自然引出课题, 并为后续理解小数的现实意义奠定基础。

(2) 引入教学内容, 探究新知体验

T-14 教师依据教学设计, 逐步引导学生通过观察、操作、讨论等方式, 主动建构对小数的含义、读写方法及与分数关系的理解。

1. 认识小数各部分名称及读写方法

T-14 教师出示小数“3.45”, 引导学生认识小数点、整数部分和小数部分, 并示范正确的读写方法。

师: “3.45”这个数, 中间的小圆点叫作小数点, 小数点左边的“3”是整数部分, 右边的“45”是小数部分。写小数时, 先写整数部分, 点上小数点, 再写小数部分。读作: 三点四五。

T-14 教师通过板书和反复示范, 强调小数点的作用, 并让学生模仿读写几个小数,

如 0.85、2.60、36.6，及时纠正错误读法（如“零点八十五”），强化“依次读出每一位数字”的规则。

2.借助直观模型，理解小数的现实意义（以“米”为单位）

T-14 教师利用教材情境（小华身高 1 米 3 分米），引导学生将计量单位与小数建立联系，理解“十分之几的分数可以写成零点几的小数”。

师：小华身高 1 米 3 分米，只用“米”作单位，该怎么表示？1 分米是多少米？

生：把 1 米平均分成 10 份，每份是 1 分米。1 分米用分数表示是 $\frac{1}{10}$ 米，还可以写成 0.1 米。

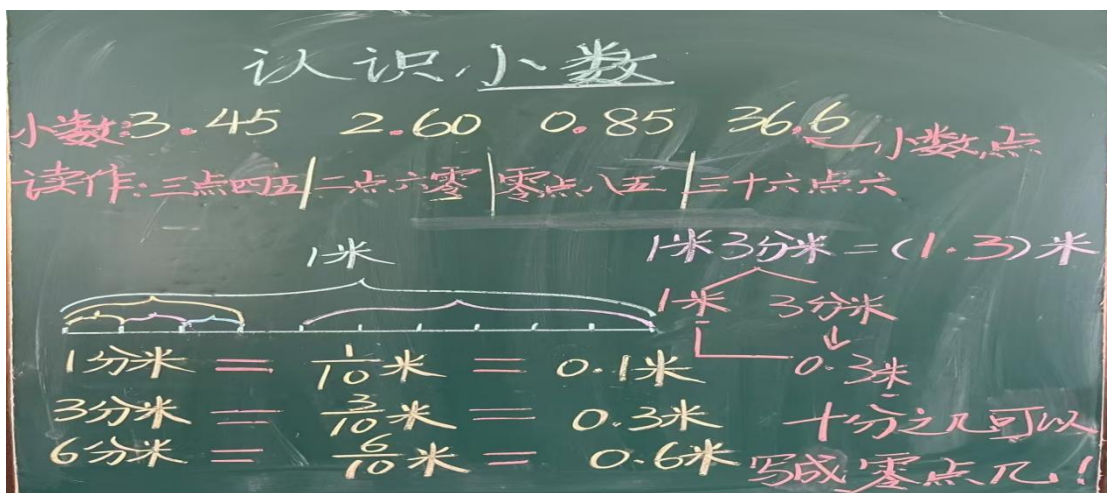
师：那 3 分米呢？

生：3 分米是 $\frac{3}{10}$ 米，还可以写成 0.3 米。

师：那 6 分米呢？

生：6 分米是 $\frac{6}{10}$ 米，还可以写成 0.6 米

师：所以 1 米 3 分米就是 1.3 米。



T-14 教师通过米尺的直观演示和分数与小数对应关系的板书，帮助学生建立“分米—十分之几米—零点几米”的三者联系，渗透十进制思想，突破“小数是分数的另一种表现形式”这一认知难点。

(3) 结合教学目标，巩固练习新知

T-14 教师围绕“能认、读、写小数，理解以元、米为单位的小数含义”这一目标，设计了多层次、多形式的练习。

1.基础读写练习

T-14 教师出示一组小数（如 5.28、0.04、120.7），让学生独立读写，并指名板演。针对学生易错点（如小数部分连续零的读法），进行重点讲解和集体订正。

2.生活情境应用题

T-14 教师创设“文具价格标签”“身高记录”“体温读数”等情境，让学生从中找

出小数并说出其含义。例如：

“一支铅笔 0.85 元，表示什么？”（8 角 5 分）

“你的体温是 36.6℃，这个小数怎么读？整数部分和小数部分分别表示什么？”

3.几何直观与数感培养练习

T-14 教师利用课件呈现将正方形平均分成 10 份的涂色部分，让学生用分数和小数表示。例如，涂色 3 份，学生写出 $\frac{3}{10}$ 和 0.3。通过图形与数的双向转换，进一步巩固小数与十分之几分数的关系。

（4）基于核心主题，完善归纳总结

在课堂临近结束时，T-14 教师引导学生对本节课的核心知识进行梳理和结构化总结。

师：今天我们认识了新朋友——小数。谁能总结一下，什么是小数？怎么读、怎么写？它和我们学过的分数有什么关系？

生：中间有个小数点的数叫小数。读的时候，整数部分按整数读，小数点读“点”，小数部分一个一个数字读。写的时候先写整数，再点小数点，再写小数部分。几分米就是十分之几米，也就是零点几米。

师总结并板书：

小数的组成：整数部分、小数点、小数部分。

小数的读写法（规则）。

小数的意义：十分之几可以写成零点几。

H 教师通过提问引导学生主动回忆，再加以系统化提炼，形成清晰的知识网络，并强调小数点在小数中的核心地位。

（5）拓展延伸知识，衔接后续教学

在总结之后，T-14 教师进行适度拓展，为下一课时“小数的大小比较”埋下伏笔。

师：同学们，如果我们有两支铅笔，一支 0.8 元，一支 0.9 元，哪支更贵？你是怎么想的？这个问题我们下节课来研究“小数的大小比较”。

T-14 教师通过一个简单的比较问题，激发学生的好奇心和探究欲，实现单元内课时之间的自然衔接。

（6）依据学生情况，设计分层作业

为巩固学习效果并兼顾学生差异，T-14 教师布置了分层课后作业。

课后作业一（基础巩固）：

读写小数：5.3、0.07、12.80。填写合适的小数：3 分米=（ ）米；8 角 5 分=（ ）元。
在米尺上指出 0.4 米、1.2 米的位置。

课后作业二（能力提升）：

收集生活中见到的 3 个小数，写出并读出它们。

用图画表示 0.6（如：把一个图形平均分成 10 份，涂色 6 份）。

思考：1.5元和1.50元一样吗？为什么？

T-14教师明确作业要求：书写工整、格式规范、独立完成，并鼓励学有余力的学生尝试探究题。

课后，研究者与T-14教师围绕其教学设计、实施与反思进行了深入交流。以下是完整的访谈对话描述：

第一个问题：“在课堂导入环节，您选择了‘超市商品价格’作为核心情境，并将其贯穿于后续的练习之中。请问您是如何考虑生活情境与数学抽象概念之间的衔接与转换的？您认为这一情境设计在多大程度上有效地激发了学生对新知的探究意愿？”

T-14教师和研究者说了她的设计想法：“我选择‘超市价格’作为锚定情境，主要基于两点考量：一是该情境与学生的日常生活经验高度重合，能有效降低对新概念的陌生感与焦虑感；二是‘元、角、分’的货币体系本身是十进制的一种直观模型，为后续理解小数的十进制本质提供了自然的认知桥梁。在衔接与转换上，我试图遵循从‘具体物价’到‘一般化小数’，再到‘形式化读写’的路径。从课堂反应看，绝大多数学生能迅速识别出小数点的存在并产生好奇，这表明情境有效启动了学习动机。但动机的持久性与深度，更依赖于后续探究活动的设计，而非仅靠导入环节。”

第二个问题：“您在本课结尾以‘比较两支铅笔价格’的问题，自然引出了下一课时的学习主题。这体现了您对单元整体脉络的考量。在您看来，作为单元的起始课，‘认识小数’除了完成知识奠基外，还应为后续的学习做好哪些铺垫？”

T-14教师：“大单元教学要求我们将每一课时置于整体脉络中审视。本节课，我试图为下节课埋下三条伏笔：一是方法论的伏笔。今天借助‘米尺’模型理解意义的过程，蕴含了‘度量’和‘等分’的思想。二是思维习惯的伏笔。通过追问‘和整数有什么不同’，我在引导学生建立一种‘对比联系’的思维习惯，这对后续学习至关重要。三是应用意识的伏笔。‘跳蚤市场’的大情境贯穿单元，本课初步解决了‘定价与认读’问题，这自然引出了后续‘比价’、‘算账’等更复杂的任务。”

第三个问题：“回顾本节课的整体实施，您认为其中最成功的教学决策是什么？是否存在某个教学片段，若以另一种方式处理，可能会带来更深入的学习体验？”

T-14教师：“我认为最成功的决策在于坚持意义理解优先于机械训练。我花费了相当时间让学生在不同的模型中‘触摸’小数的意义，这种对意义的初步夯实是有效的。关于调整，我注意到在‘几何直观练习’环节。我目前采用的是课件呈现图形。如果进行调整，我可以让学生亲自动手折叠、涂色，创造出自己想要的‘十分之几’，再用分数和小数表示。这种‘创造—表征’的过程，学生的参与度会更高，对概念关联会有更切身的体验。这提醒我，即使在概念起始课，也应尽可能设计‘做数学’的环节。这次尝试也让我更加明确，在后续的‘生长课’中，应设计更具探索性和整合性的任务，把更多的时间还给学生去试错、讨论和发现。”

3.3.2.3 课后反思情况

叶澜教授曾经说道：“一个教师写一辈子教案不可能成为名师，如果一个教师写三年教学反思，就有可能成为名师。”美国心理学家波斯纳指出：“没有反思的经验就是狭隘的经验，至多只能成为肤浅的知识。”教师若仅注重知识学习而忽视对经验的反思，则难以实现实质性的提升。因此，唯有在认真学习他人知识经验的基础上，立足自身教学实际，深入剖析与反思教学实践，并从中总结经验，方能真正“为我所用”，持续提升教师的专业素养与能力。教学反思是教师对自身教学实践过程进行全面、深入的分析与总结，是对教学行为及其所产生的后果进行审视与思考的过程。通过反思，教师能够实现自我成长，向优秀教师迈进坚实的一步。

就教学方法而言，T-14 老师在“小数的初步认识”课堂中，以讲授法为主，辅以讨论法和探究法，教学活动主要由教师主导。鉴于三年级学生处于以形象思维为主、自控能力尚在发展阶段的学情，这种结构清晰、引导性强的授课方式有助于学生初步建立对抽象小数的正确认识，确保核心概念的准确传递，因而是合理且必要的。然而，在同一单元内部，随着学习进程从“认识”向“应用”推进，教学方式也应随之调整，逐步增加学生的自主性。例如，在本单元的“生长课”与“联系课”中，教师可以设计更具探索性的任务，减少直接讲授，鼓励学生在真实情境中尝试、讨论与总结。

从本单元的“准备课”中，可以看出 T-14 教师已经在为“小数大小比较”做了铺垫，因此，教师在下一个课时便能放手让学生探索比较方法。例如，给出“0.8 元”和“0.9 元”两个价格，引导学生借助直观图（如线段图、面积模型）或转化为“8 角”与“9 角”进行自主比较，并通过小组讨论归纳出“先比较整数部分，再比较小數部分”的法则。同样，在“联系课”（解决问题）中，教师可以设定“10 元钱如何选购文具”的开放任务，让学生经历搜集信息、尝试计算、验证判断的全过程。在这些环节中，学生通过动手操作（摆价格卡片）、合作规划购物方案，学习热情高涨，课堂氛围活跃。当他们运用自己总结的方法成功解决实际问题时，所获得的成就感将有效提升其学习数学的信心与兴趣。

课后在对 T-14 教师第三次访谈的过程中了解到，T-14 教师说“在平时的教学工作中，我较少开展系统性的教学反思，通常仅在承担公开课或示范课教学时，才会进行较为正式的反思与评估。我拥有十余年小学数学从教经历，对教学反思的各个环节已形成基本认识。目前，我担任学校数学教研组长，并负责开展小学数学大单元教学的实践探索，需要查阅大量相关文献、深入理解大单元教学理念、进行整体设计并组织课堂实践，这些工作已占用了相当多的时间与精力，因此难以深入开展对教学反思的专题研究。在我看来，大单元教学背景下的反思，其形式与常规教学反思应当较为接近。”T-14 教

师表示,大单元教学实践是一次艰难的挑战,各方面都需要充分考虑,特别是教案和实践过程,对于教学反思没有时间和精力去顾及。

3.3.3 基于访谈调查的实施现状分析

为深入理解教师在大单元教学实践中的真实体验与实施困境,围绕“当课堂中出现学生参与不足、活动进度偏离大单元目标的情况时,您会采取哪些调整与应变策略”“您在实施大单元教学的过程中遇到过哪些现实困境”“您在大单元教学实践过程中或结束后,是否对教学设计进行过反思与改进,以及通常关注哪些方面”三个核心问题进行了半结构化访谈。访谈发现,教师在实施环节的表述呈现出鲜明的“理念尝试—现实妥协—反思无力”特征,与问卷中偏低的实践频率数据形成了深度互证。

当问及“您实际开展大单元教学的频率如何,通常在什么情况下会尝试?”时,多数教师的回答揭示了实践启动的被动性与情境性。教师 T-4 表示:“公开课、比赛课会尝试大单元,平时教学基本还是按课时走,大单元太费时间,进度赶不上。”教师 T-8 也是这样回应的:“学校要求教研组每学期搞一次大单元展示,那是必须做的,但自己主动设计很少,除非有专家指导或现成的案例参考。”这一“任务驱动型实践”模式,解释了问卷中“偶尔实施”占比高的现象。教师的大单元教学并非基于内在需求的专业自觉,而是受制于外部要求与资源条件,呈现出明显的工具性取向。

顺着实践情境的话题,访谈进一步追问“准备一节大单元课与平时备课有何不同?”教师 T-6 描述了自己的做法:“平时备课看教参、做课件两三个小时就够了,大单元要重新梳理知识结构、找真实情境、设计大任务,准备一周都不一定够,而且不知道对不对。”教师 T-11 则道出了资源依赖的困境:“我自己没能力独立设计,基本是网上找案例,或者教研组一起拼凑,最后上出来的课四不像,既不是传统课时也不是真正的大单元。”这些回答印证了教师虽有改变的愿望,但时间精力投入不足与独立设计能力欠缺,导致课前准备流于形式或依赖模仿,难以支撑高质量大单元实施的现实问题。

当问到“当课堂中出现学生参与不足、活动进度偏离大单元目标的情况时,您会采取哪些调整与应变策略来兼顾教学效果”时,教师的回应首先呈现出策略尝试的有限性与失效后的妥协。教师 T-3 的回答具有代表性:“学生探究半天没得出我要的结论,时间不够了,我就直接告诉他们结论,然后赶紧练习巩固。”这一“等待—中断—讲授—训练”的策略,本质上是以牺牲探究深度换取知识落实的保底选择,反映出教师在时间压力下的策略收缩。教师 T-9 则采取了预防性回避策略:“后来我不敢完全放手了,设计活动时就把步骤拆得很细,学生按我的提示一步步做,虽然探究性弱了,但至少能完成教学目标。”这一“细化步骤、收紧控制”的应对,是对先前“放手探究导致成绩波动”的应激反应,策略目标从“素养培育”退守为“知识落实”。来自困场的教师 T-12

的应对更为被动，她说：“为了体现大单元的大情境，我把几节课的内容硬塞进一个情境里，课上得很赶，学生迷迷糊糊，课后还得补课时练计算。”这些表述揭示了课堂实施中的双重张力，既要追求素养导向的探究体验，又要保证知识落实的即时效果；既要呈现大单元的整体情境，又要完成课时的具体目标。两种教学逻辑的矛盾，使教师在课堂上频繁陷入“放与收”“整体与课时”的两难抉择，最终往往向传统教学妥协。

而后问及“您在大单元教学实践过程中或结束后，是否对教学设计进行过反思与改进，以及通常关注哪些方面”时，教师的回应呈现出反思焦点错位与形式化的特征。教师 T-5 表示：“反思主要是写教学目标达成了没有，重难点突破了没有，大单元的大概念落实得怎么样，说实话反思不出来，不知道怎么评。”教师 T-7 的困惑更具深层性：“反思的时候觉得课上得不好，但不知道问题出在哪里，到底是设计本身有问题，还是我实施不到位？下次怎么改进？没有方向。”更有教师 T-10 坦言反思的形式化：“反思是写给别人看的，按学校模板填，真正的大单元教学反思怎么做，我自己也没想清楚。”这些回答解释了教师的反思惯性仍停留在课时层面，尚未建立基于大概念落实、素养达成情况的大单元整体反思框架，导致反思与改进脱节，难以形成实践优化的闭环。

纵观教师的表述，课前准备的被动依赖、课堂实施的频繁妥协、课后反思的方向迷失，共同勾勒出大单元教学实践的艰难图景。这些困境并非教师个体能力所能化解，而是深植于时间资源匮乏、班额条件限制、评价制度约束、专业支持缺位等多重系统因素之中。教师在大单元教学中的“浅尝辄止”与“形式化实施”，本质上是一种理性的自我保护：在现有条件下，深度实施大单元教学的成本过高、风险过大，而收益却不确定。这一发现为理解问卷中偏低的实践频率数据提供了深层解释，也为后续探讨支持体系的构建指明了方向。

3.4 影响因素分析

前文对小学数学教师大单元教学的认知、设计与实施现状进行了系统描述，揭示了“高认同、浅理解、弱践行”的总体特征及“理念先进、行动滞后”的实践困境。然而，现状描述仅能回答“是什么”的问题，却无法解释“为什么”，为何不同教师群体在实施水平上存在显著差异？为何相同的政策环境下教师的实践热情与成效参差不齐？

为深入探查制约大单元教学实施的关键因素及其作用机制，本研究采用“量化归因和质性深描”的双轨分析路径：首先，基于问卷调查数据，从性别、教龄、学历、职称、地域五个人口学变量切入，运用独立样本 t 检验与单因素方差分析，考察不同群体教师在实施行为上的差异特征；其次，借助深度访谈，引导教师从自身经验出发阐释制约实践的核心因素，揭示外部支持系统与个体能力局限的交互作用机制。以下将分别从问卷

数据与访谈资料两个层面,对影响小学数学教师大单元教学实施的关键因素进行系统剖析。

3.4.1 基于问卷调查的影响因素分析

3.4.1.1 性别差异

表 3-13 展示了不同性别教师在实施大单元教学行为上的差异。从数据中可以看到,女性教师的实施行为平均值为 3.29,男性教师为 3.3,二者差异较小,t 值为-0.091,p 值为 0.927,表明性别对大单元教学实施行为没有显著影响。

表 3-13 不同性别教师在大单元教学实施行为上的差异

分析项	项	平均值	标准差	t	p
实施行为总体状况	女	3.29	0.53	-0.091	0.927
	男	3.3	0.64		
	总计	3.3	0.54		

* p<0.05 ** p<0.01 *** p<0.001

3.4.1.2 教龄差异

表 3-14 不同教龄教师在大单元教学实施行为上的差异

分析项	项	平均值	标准差	F	p	LSD
实施行为总体状况	1—3 年	3.21	0.68	9.525	0.002*	>2;3>
	4—6 年	3.34	0.62			
	6—10 年	3.52	0.43			
	10 年以上	3.27	0.53			
	总计	3.3	0.54			

* p<0.05 ** p<0.01 *** p<0.001

表 3-14 分析了不同教龄教师在大单元教学实施行为上的差异。结果显示,教师的教龄对大单元教学的实施行为具有显著影响,F 值为 9.525,p 值为 0.002,表明教龄不同的教师在实施大单元教学方面存在显著差异。具体来看,教龄为 1—3 年的教师平均值为 3.21,4—6 年教龄的教师为 3.34,6—10 年教龄的教师为 3.52,10 年以上的教师为 3.27。可以看出,教龄较长的教师(6—10 年)实施大单元教学的频率相对较高,这与其丰富的教学经验和较高的教学技能密切相关。教龄较短的教师(1—3 年)的实施频率最低,可能因为他们的教学经验较少,需要更多的指导和支持才能有效实施大单元教学。相比之下,教龄较长的教师通常具备更强的课堂管理能力和教学策略,可以在教学中自如地整合和应用大单元教学方法。

3.4.1.3 学历差异

表 3-15 不同学历教师在实施大单元教学实施行为上的差异性

分析项	项	平均值	标准差	F	p
实施行为总体状况	专科	3.22	0.78	6.063	0.016*
	本科	3.25	0.54		
	硕士	3.29	0.37		
	总计	3.3	0.54		

* p<0.05 ** p<0.01 *** p<0.001

表 3-15 展示了不同学历背景教师在实施大单元教学时的差异。结果显示，具有专科学历的教师在实施大单元教学实施行为上的平均得分为 3.22，本科学历的教师为 3.25，硕士学历的教师为 3.29。数据分析显示，学历对教师的实施行为有一定影响，F 值为 6.063，p 值为 0.016，说明学历背景在一定程度上影响了教师在教学中实施大单元教学的频率。硕士学历的教师在实施大单元教学方面表现出更高的频率，可能与其较强的教学理论基础和更高的教育学素养有关。相较之下，专科教师的实施频率较低，这可能与其受教育的深度、教学经验和对教学内容的掌握程度相关。本科教师的实施频率介于专科与硕士之间，表明其教育背景对教学实施起到了桥梁作用。

3.4.1.4 职称差异

表 3-16 不同职称教师在实施大单元教学实施行为上的差异性

分析项	项	平均值	标准差	F	p	LSD
实施行为总体状况	中教一级教师	3.25	0.53	3.058	0.031*	<4;3<5;3 <6
	中教二级教师	3.5	0.53			
	副高级教师	2.96	0.87			
	小学一级教师	3.36	0.46			
	小学二级教师	3.27	0.53			
	未评级	3.26	0.67			
	总计	3.3	0.54			

* p<0.05 ** p<0.01 *** p<0.001

表 3-16 分析了不同职称的教师在实施大单元教学行为上的差异。从数据中可以看到，中教二级教师的实施行为平均得分最高（3.5），副高级教师的得分最低（2.96），而小学一级教师的得分为 3.36，小学二级教师为 3.27。通过 F 检验得出，F 值为 3.058，p 值为 0.031，差异在统计上具有显著性，表明教师职称与实施大单元教学的行为存在显著差异。职称较高的教师，如副高级教师，其大单元教学的实施频率较低，这可能与其

更为丰富的教学经验和成熟的教学风格有关，可能更多依赖传统的教学方法，并不急于采用新的教学模式。相反，中教二级教师的实施频率较高，这可能因为其教学经验相对较少，较为开放于尝试新的教学方法。小学一级教师的得分介于两者之间，显示其在传统教学与创新教学之间的平衡。

3.4.1.5 地域差异

下表 3-17 分析了不同地区学校教师在大单元教学实施行为上的差异。从数据中可以看到，团场地区教师的平均实施行为分数为 3.23，师市地区教师的平均实施行为分数为 3.4。根据 t 检验的结果 ($t = -2.725$, $p = 0.007$)，差异是显著的，表明不同地区的教师在大单元教学的实施行为上存在差异。团场地区的教师相较于师市地区的教师，实施大单元教学的频率略低，可能与当地的教育资源、教学支持以及教师的培训机会相关。

表 3-17 不同地区学校教师在大单元教学实施行为上的差异性

分析项	项	平均值	标准差	t	p
实施行为总体状况	团场	3.23	0.55	-2.725	0.007**
	师市	3.4	0.52		
	总计	3.3	0.54		

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$ *** $p < 0.001$

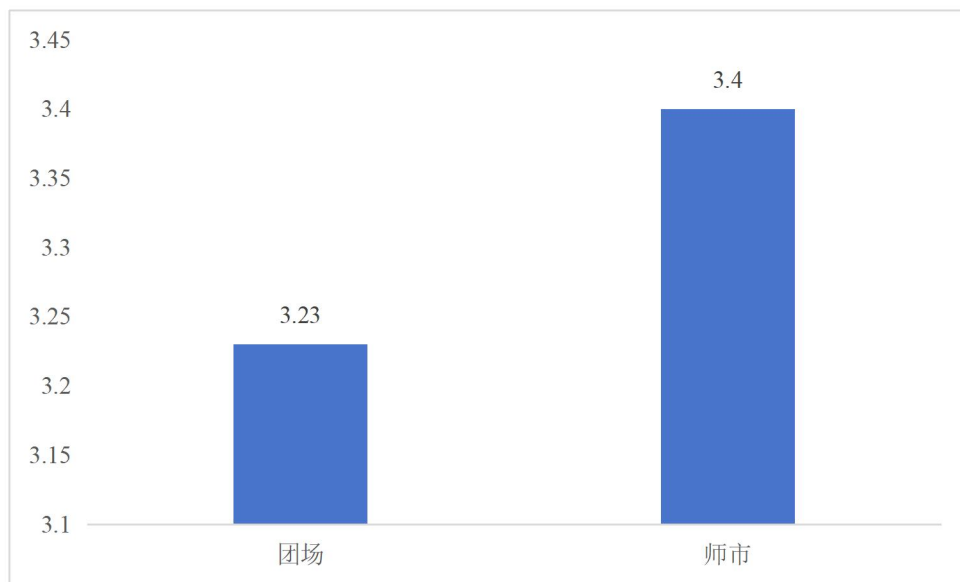


图 3-2 不同地区学校教师在大单元教学实施行为上的差异性

3.4.2 基于访谈调查的影响因素分析

为深入探究影响大单元教学实施的关键因素及其作用机制，围绕“您认为哪些因素最制约大单元教学的开展”“这些因素如何具体影响您的实践”“您最需要什么样的支

持”三个核心问题进行优化访谈。访谈发现，教师在归因时呈现出“由外而内”的指向特征，即优先归因于外部支持系统的缺位，其次才涉及个体能力的局限。这一认知模式为理解量化数据中不同群体、不同地域教师的实施差异提供了深层解释。

当问及“制约您开展大单元教学的最主要因素是什么”时，时间资源的匮乏成为教师提及频率最高的议题，与教龄差异的发现形成了呼应。教师 T-1 和教师 T-6 皆为教学经验丰富的老教师，她们说：“备一个大单元至少要一周，平时教学任务重，还要批改作业、处理班级事务，哪有那么多时间？”“年轻教师时间相对充裕，但我们这种教龄几十年的，上有老下有小，能把常规课上好就不错了，大单元这种探索性的工作实在力不从心。”这表述揭示了时间压力在不同教龄群体中的差异化表现，并非所有教师都缺乏时间，而是时间资源的分配与人生阶段的负担交织在一起，形成了对中老年教师群体的特殊制约。然而，即便在时间相对充裕的新手教师中，时间利用效率的问题依然存在。入职不久的新教师 T-10 反映：“我有时间，但不知道怎么用，设计大单元很盲目，反复修改，时间花了不少，效果还不行。”由此可见，时间因素需与专业能力结合考量，时间的绝对量与使用的有效性共同影响着实践的可能。

在时间议题的基础上，访谈进一步引导教师思考“除时间外，还有哪些关键制约因素”，专业支持的缺位便凸显出来，为地域差异的发现提供了佐证。教师 T-11 描述了所在学校的支持状况：“学校没有相关培训，教研组也不讨论这个，全靠自己摸索，想请教都没地方问。”这一“孤立无援”的处境在偏远地区教师中更为典型。教师 T-15 表示：“我们在团场学校，离师部远，专家来讲座的机会很少，网上的资源又不太适合我们的学生，感觉被遗忘了。”相比之下，城区教师虽拥有更多资源接触机会，却面临着另一种困境。教师 T-9 指出：“培训倒是听过几次，但都是理论讲座，听完还是不知道怎么做，想要的是手把手的案例指导和同课异构的研讨。”这些回答共同说明，专业支持的影响不仅体现在有无的层面，更关键的是质量与適切性，教师需要的不是泛泛的理念灌输，而是可操作的实践指南与持续性的同伴互助，而这正是当前支持系统中最为薄弱的环节。

值得注意的是，在充分倾诉外部制约后，很多教师都从个体方面说到很少或不实施大单元教学的原因。教师 T-13 教师 T-5 的回答观点一致，具有代表性，他们说“觉得自己理论功底不够，不知道怎么提炼大概念，但说实话，学校只是简单培训过，看书也看不懂，这不是我个人能解决的。”这些回答说明，教师并非否认个体能力的重要性，而是强调能力的形成依赖于支持系统的培育。在外部条件不具备的情况下，单纯依靠教师个体，既不符合事实，也无助于问题的解决。

3.5 困难及需求分析

前述分析揭示了小学数学教师大单元教学“认知—设计—实施”链条中的多重困境，以及教龄、地域等变量对实践行为的显著影响。然而，制约因素的识别仅是问题诊断的第一步，更为关键的是倾听教师主体对自身困境的感知与对支持系统的期待，唯有精准把握“难在何处”与“需何所求”，才能为后续支持体系的构建提供靶向依据。为此，本研究采用“困境描摹和需求探查”的双向分析路径：首先，基于问卷调查数据，从现实困境、环节困难、发展需求三个层面进行量化统计，呈现教师困难感知的分布特征与需求表达的优先序列；其次，借助深度访谈，引导教师从自身实践出发，阐释具体困难的情境细节与理想支持的形式期待，揭示困难与需求之间的内在关联及层次结构。以下将分别从问卷数据与访谈资料两个层面，对小学数学教师在大单元教学中的困难感知与支持需求进行系统剖析。

3.5.1 基于问卷调查的困难及需求分析

3.5.1.1 教学实践现实困境

为进一步揭示制约教师进行大单元教学设计与实践的深层原因，本研究在问卷中设置了相关问题，调查教师在未开展或很少开展大单元教学时所面临的主要困难。结果如图 3-5 所示。

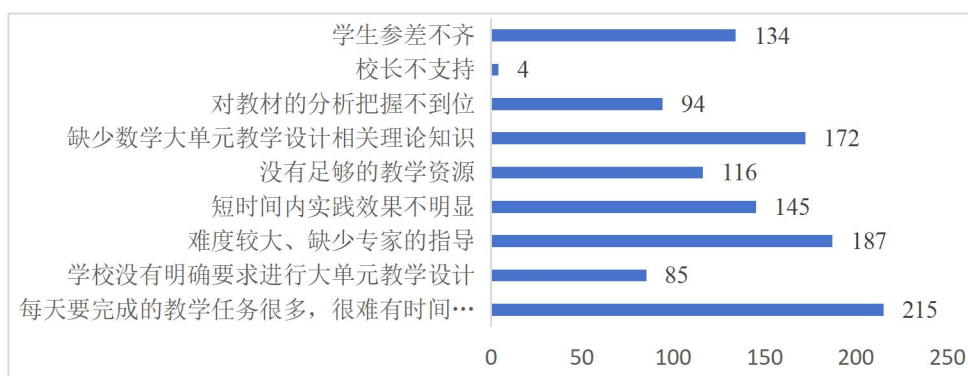


图 3-3 没有或很少进行大单元教学设计与实践的现实困难

图 3-3 数据显示，每天要完成的教学任务很多，很难有时间来做单元设计（71.67%）是最主要的困难，表明教师的日常教学压力较大，难以抽出足够时间进行教学设计。这也反映出教师工作中时间管理和任务安排的挑战，特别是面对繁重的教学任务时，教学设计常常被排在优先级较低的位置。其次，难度较大、缺少专家的指导（62.33%）也是一个显著因素。教师在进行大单元教学设计时，缺乏相应的专业指导和培训，导致他们在实际操作时遇到困难。这表明，教育培训和支持的不足可能限制了教师对大单元教学

的有效实施。此外,短时间内实践效果不明显(48.33%)和没有足够的教学资源(38.67%)也是教师在设计和实施大单元教学时常遇到的障碍。

3.5.1.2 教学环节困难情况

教师在设计大单元教学过程中所遇到的困难,往往体现在具体教学环节之中。为深入了解教师对各教学设计环节的困难情况,在问卷中设置了相关问题,调查结果如下图:

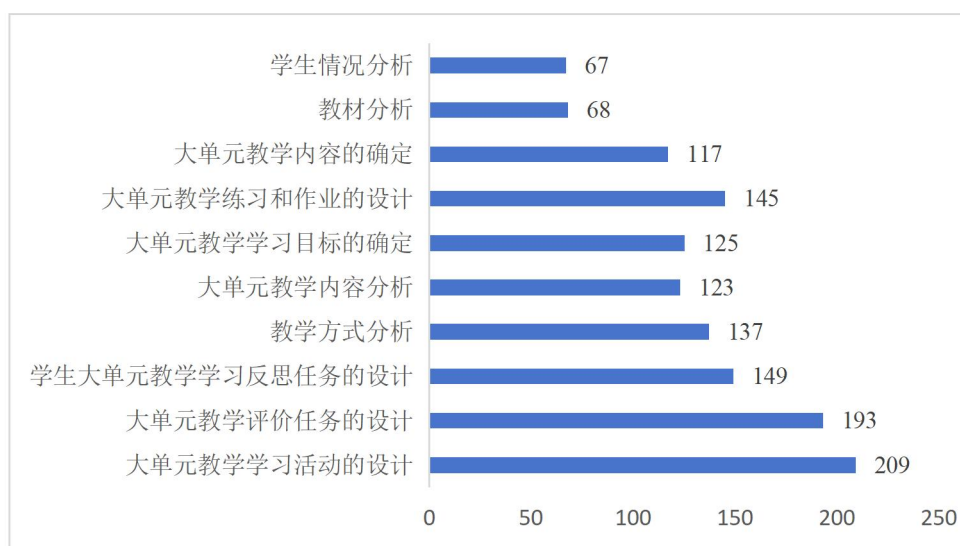


图 3-4 大单元教学设计各环节难度感知

图 3-4 展示了教师在进行大单元教学设计时遇到的主要困难。根据数据,大单元教学学习活动的设计是教师最感到困难的内容(69.67%),这表明教师在设计活动时面临较大的挑战,可能因为活动的创意性、互动性以及教学效果的平衡较难把握。其次,大单元评价任务的设计(64.33%)和学生大单元学习反思任务的设计(49.67%)也被大量教师认为是困难的部分。这反映出教师不仅要在教学内容设计上花费大量精力,还要在评估学生学习效果方面进行多维度的思考和规划。教学方式分析(45.67%)和大单元教学内容分析(41%)也列为较为困难的任务。这表明教师在教学设计师,不仅要深入分析教学内容,还需要精准把握适合的教学方法和策略,这可能涉及教育理论和实践之间的平衡。

3.5.1.3 教学专业发展需求

教师在大单元教学设计过程中所面临的具体困难,反映出其在专业发展方面的实际需求。为深入了解教师需要哪些支持与帮助,本研究在问卷中设置了相关问题,调查结果如图 3-9 所示:

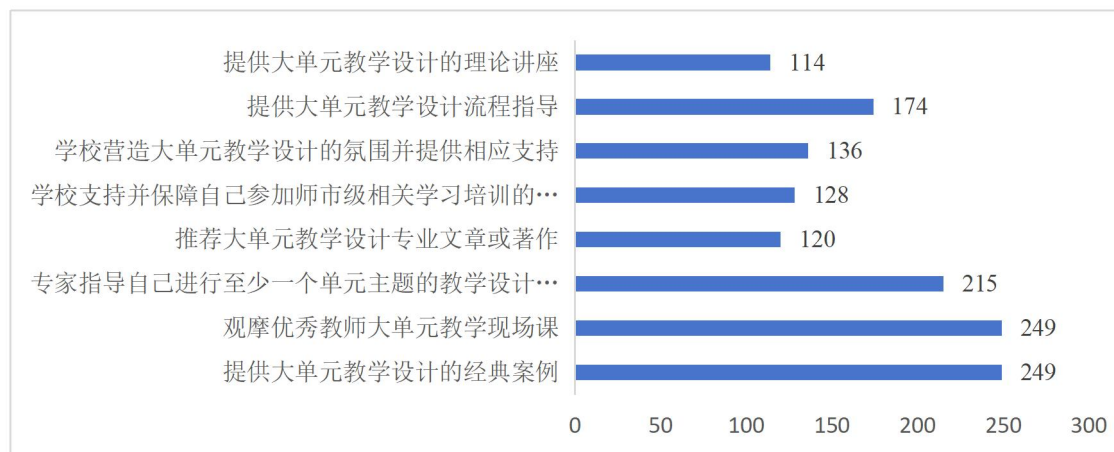


图 3-5 教师专业发展需求

图 3-5 展示了教师在进行大单元教学时最需要的支持。数据显示，教师最需要的帮助主要集中在提供大单元教学设计的经典案例（83%）和观摩优秀教师大单元教学现场课（83%）。这表明教师在实际教学中急需通过具体案例和现场教学观摩来增强对大单元教学的理解和应用。经典案例和优秀教师的示范能够为教师提供具体的操作指南，并为他们提供可借鉴的实践经验。专家指导自己进行至少一个大单元的教学设计与实践（71.67%）也是教师非常需要的帮助。教师希望能够在专家的指导下，获得个性化的反馈和建议，提升自身的教学设计能力和实际操作水平。提供大单元教学设计的流程指导（58%）和提供理论讲座（38%）也被一部分教师认为是重要的支持形式。

3.5.2 基于访谈调查的困难及需求分析

为系统把握教师在大单元教学中的困难感知与支持需求，本研究围绕“您在实践中遇到的最大困难是什么”“您最希望获得哪些方面的支持”两个核心问题，对教师进行访谈。访谈发现，教师的困难表述与需求表达呈现出“高度对应、深度交织”的特征，即所诉困难之处恰是所求支持之所。困难的根源性越深，需求的系统性越强，这一发现为构建针对性的支持体系提供了直接依据。

当问及“您在实践中遇到的最大困难是什么”时，设计实施的技术性困难成为教师开口即述的首要议题，与问卷“教学环节困难情况”的数据形成了深度呼应。教师 T-4 说：“最大的困难是不会设计，大概念怎么提炼、活动怎么串、评价怎么做，脑子里没有框架，每次都是硬着头皮凑。”教师 T-8 的表述也很是消极：“我花了很长时间设计了一个单元，自以为不错，请教研员一看，说还是课时拼盘，不是真正的大单元，当时特别沮丧，不知道自己差在哪里。”这些回答体现了教师并非不愿尝试，而是缺乏将理念转化为实践的操作化知识与质量判断标准，也进一步印证了在认知维度分析时得到的

高认同低实践的结论。进一步追问“这种困难对您的教学产生了什么影响”时，教师 T-11 道出了实践中的普遍状态：“要么不敢做，做了也不知道对不对，慢慢就回到老路上，安全但也没进步。”这种“尝试—受挫—退回”的循环，解释了为何问卷中教师困难感知度高而实践频率低的现象。

随着访谈深入支持需求的探讨，“如果条件允许，您最希望获得什么样的支持”成为教师表达最为踊跃的议题，需求的层次性与系统性逐渐显现。针对前述设计技术的困难，教师普遍呼唤“接地气”的实操指导。绝大部分教师明确表示：“不要讲大道理，就给我们看一个好的大单元设计是怎么一步步做出来的，每一步为什么这么想，让我们能跟着做。”教师 T-12 说：“最好是同课异构，同一个单元，不同的设计思路对比着看，我们才能理解大单元设计的灵活性。”这些需求反映出教师对情境化、过程性学习的偏好。

顺着案例需求的话题，教师进一步表达了对持续性专业支持的渴望，超越了单次培训的期待。教师 T-9 提出：“一次培训听懂了，回去一做还是不会，希望有专家能跟进指导，从设计到上课到反思，全程陪着走一遍。”教师 T-12 则强调了同行互助的价值：“能不能组建一个大单元教学的教师群，大家把设计发出来，互相挑毛病、出主意，专家也参与点评，形成一个学习共同体。”这些回答揭示了需求的关系性维度，教师不仅需要获取知识，更需要在互动中建构知识，在共同体中获得情感支持与身份认同。

值得注意的是，在充分表达技术与支持需求后，部分教师主动提及了制度环境的改善诉求，将需求层次从专业发展推向了系统变革。教师 T-11 和教师 T-2 直言：“如果评价不改，还是考分数排名，给我们再多培训也没用，不敢真正放手做。”“希望学校能给大单元教学实验一些政策保护，比如尝试大单元的班级不排名，或者延长评价周期，让我们没有后顾之忧。”这些诉求教师深知个体努力与制度环境的紧密关联，对支持的需求已从个人能力提升扩展至实践生态优化。

综上所述，技术性困难呼唤实操性支持，制度性困境呼唤共同体建设，而评价约束则呼唤政策保障。三个层次的需求由近及远、由个体到系统，构成了一个层层递进、相互支撑的需求体系。这一发现提示，满足教师的大单元教学支持需求，不能仅停留在碎片化的培训供给，而需要构建“技术指导—同伴互助—制度保障”三位一体的支持系统，为教师的持续实践创造切实可行的发展生态。

第4章 兵团小学数学大单元教学存在的问题及原因分析

小学数学大单元教学的有效推进受到多重因素的制约。作为一场自上而下的教学变革，大单元教学目前可供借鉴的实践案例相对匮乏，成熟的教学模式尚未形成，短期内难以为一线教师提供可直接复制与参照的实践经验。本章在前文现状调查与深入分析的基础上，从认知、设计、实施三个维度系统梳理兵团小学数学大单元教学实践中存在的具体问题，并从相应角度深入剖析这些问题的深层成因，以期摆脱大单元教学实践困境提供方向性参考。

4.1 兵团小学数学大单元教学存在的问题

4.1.1 大单元教学的认知层面

4.1.1.1 教师理论知识薄弱，认知基础不足

当前教师在大单元教学方面的理论基础与实践能力存在明显短板，主要表现为对素养导向教学理念的理解不够系统深入，对数学知识本质特征及核心素养培养路径的把握较为欠缺。这一问题并非孤立存在，而是由多重因素共同作用所形成的复杂性认知障碍。

调研数据显示，教师获取大单元教学相关知识的途径较为单一且浅显。课程标准作为基本指导文件虽具有方向性意义，但其内容较为宏观抽象，缺乏具体的操作指引与案例支撑；专业培训多以短期专题讲座形式开展，难以帮助教师建立系统的理论框架；同事间的交流与网络资源虽便于获取，但信息碎片化、质量参差不齐，同样难以支撑完整知识体系的构建。上述局限导致教师对大单元教学的核心概念、基本原则及操作方法缺乏深刻理解，难以形成系统的认知结构。

这种知识积累上的不足进一步影响了教师对核心素养培育路径的把握。以《小数的初步认识》为例，大单元教学的目标在于促进学生数感、模型思维与运算能力等数学核心素养的发展，但多数教师仅关注基础知识与技能的习得，忽视了如何通过教学活动有效提升学生的高阶思维品质。总体而言，教师对核心素养内涵、表现形式及实现策略的理解仍处于初级阶段，难以将抽象理念转化为具体可行的教学方案。

与此同时，部分教师对大单元教学的整体流程缺乏清晰认知，通常借助网络搜索他人教案或参考专家经验进行教学设计，反映出其对大单元教学设计原则与操作规范的掌

握尚不充分。访谈结果亦显示,大多数教师难以准确描述大单元教学从整体规划到具体实施各环节之间的内在联系,也难以据此制定符合学情的教学策略。

上述现状不仅制约了教师专业发展水平的提升,也影响了大单元教学效果的优化与推广。为切实解决这一问题,需要学校管理者、教育机构与学术界协同发力,通过提供针对性的专业培训、开发高质量的教学资源平台、构建支持型教学共同体等多元路径,帮助教师深化理论理解,切实提升实践能力。

小学数学教学的各个阶段彼此紧密相连,理论知识的薄弱导致教师在教学设计中难以把握教学环节之间的内在联系,出现教学环节缺失、衔接不畅等问题。例如,在进行大单元教学设计时,部分教师未能充分考虑课时目标与单元目标的衔接,导致单个课时的教学目标难以充分展现,且难以与后续课时的教学目标实现无缝衔接,在课与课之间、知识点与知识点之间的衔接时间不足,不利于学生构建一个具有知识连贯性的数学知识体系。这种因理论知识不足导致的教学设计缺陷,进一步加剧了大单元教学实践的难度,形成了“理论薄弱—设计不当—实践低效”的恶性循环。

访谈教师认为从理论层面理解数学大单元教学颇具难度。她们说,“大单元教学作为一种由专家们构想的新颖教学模式,似乎仅存在于理想之中。她所阅读的关于大单元教学的文章和论文,对其定义和解释存在显著差异。”“因为它太复杂了,我没能完全搞懂,网上的说法让我有点迷糊。我只能靠猜觉得它应该是一种很完美、很理想的教学方式。”从实际的角度分析,当前小学数学大单元教学缺乏明确的概念定义和标准化流程,以及其理念的抽象性,如大概念、大任务等专业术语,对于长期从事一线教学的教师而言显得过于空泛,因此大单元教学难以被理解,更难以付诸实践。

4.1.1.2 教师思维惯性固化,理念转变滞后

长期应试教育形成的“知识本位”思维在教师群体中根深蒂固,成为阻碍大单元教学理念落地的重要障碍。这种思维将教学窄化为知识点的线性传递与技能的单向训练,过度关注知识的系统讲授与解题方法的熟练程度,而相对忽视学生数学思维、问题解决能力等核心素养的培育。尽管当前基础教育评价改革持续推进,各地逐步弱化单一的分数量导向,强调素养导向与过程性评价,但从调研来看,部分教师在实际教学中仍未完全摆脱传统教学思维的惯性束缚,教学设计与实施方式依然沿袭“讲—练—考”的固有模式。

在内涵认知上,思维惯性导致教师对大单元教学的理解存在明显偏差。部分教师将其等同于“传统单元教学的简单延伸”,如教师 T-9 表示:“我觉得大单元教学就是把教材单元的内容连起来教,和以前的单元教学没什么本质区别,就是课时安排更集中一些。”这种认知忽视了大单元教学“结构化整合”“素养导向”的核心特征,将大单元教学简化为教学内容的简单叠加,未能认识到二者在教学理念、设计逻辑、实施方式上

的本质差异。另有部分教师将“创设大情境”当作大单元教学的全部，教师 T-5 提到：“我理解的大单元教学就是设计一个大情境，把单元里的知识点串起来，比如教《小数的初步认识》就设计了‘超市购物’的情境，让学生在情境里学小数。”这种认知同样未能触及大单元教学的核心，忽视了知识的结构化整合与核心素养培育的根本目标。

即便多数教师能说出“结构化”“整体性”等关键词，也坦言“不知道具体怎么设计、怎么实施，摸不着头脑”，尤其是在数学学科中，“不知道如何挖掘知识本质、跨单元整合数学思想”。如 T-3 教师表示：“我知道大单元教学要注重知识关联，但像《运算律》单元，我就不知道怎么把加法交换律、结合律和乘法的相关知识整合起来，也不知道怎么设计对应的探究活动。”这种认知上的困惑，本质上是传统“课时思维”与大单元“整体思维”之间的冲突，教师习惯了以单课时为单位进行教学设计，关注单个知识点的讲授与巩固，难以从单元整体视角出发，把握知识之间的内在联系，进行结构化整合。

在教学实践中，思维惯性的影响更为显著。教师虽在教案中设计了素养导向的教学目标和活动，但在实际教学中仍会不自觉地回归传统教学模式。例如，在《1000 以内数的认识》大单元教学中，其核心素养指向“数感的深化发展”“对大数意义的理解”“数学应用意识的培养”，需要教师引导学生从“数的组成、数的大小比较、数在生活中的实际应用”等维度进行整体探究。但部分教师受“重知识传递”思维影响，仍将教学重点局限于“1000 以内数的读写、计算技能训练”，通过大量“数数填空、竖式计算、比较大小”习题让学生机械套用规则，未能落实教案中设计的“根据学校图书馆的藏书数量（1000 以内），规划新书采购类别及数量”“用 1000 以内的数记录家庭一个月的水电费支出并分析消费趋势”等素养导向任务。学生虽能熟练完成数的读写和计算习题，却无法在购物时正确估算商品总价是否在预算内，也不会用数来描述和分析生活中涉及大数的真实问题，导致“数感”和“应用意识”等核心素养的培育流于形式。

从理论根源分析，这种思维惯性受行为主义学习理论影响较深，将学生视为“知识容器”，教学目标聚焦于可量化的知识掌握程度。而大单元教学倡导的素养导向则以建构主义、情境认知等理论为基础，强调知识的整体性建构与在真实情境中的迁移应用。二者的理论差异使习惯了传统教学的教师难以快速转变。同时，教师对传统“三维目标”的熟悉程度远高于“核心素养目标”，在教学设计时会不自觉地沿用旧有框架。即便在教案中形式化地写入“培养学生逻辑推理素养”，实际教学中仍会落入“讲授技巧—布置练习”的旧套路。如教学“圆的周长”时，教师可能直接给出圆周率的数值和周长公式，让学生反复计算不同直径圆的周长，而跳过“引导学生通过实验探究周长与直径的关系，体会归纳推理过程”这一核心素养培育环节。

从教师专业发展的现实来看，一线教师日常工作负担较重，缺乏足够的时间和动力去反思教学思维的局限性。在访谈一线小学数学教师时，超 60% 的教师表示“每天用于

备课、批改作业的时间超过5小时”，这种时间压力使他们更倾向于采用“轻车熟路”的知识传递式教学，而非投入精力去设计素养导向的大单元教学活动。长期的教学惯性加上时间和精力限制，使得教师难以主动突破思维定式，理念转变进程缓慢。

4.1.1.3 教师价值认同较高，实践意愿不强

大单元教学模式的发展历程涵盖理论建构、架构设计与实践探索等多个环节，这一动态过程充满不确定性，并面临诸多实施障碍。研究数据表明，尽管多数教师认可该模式对学生发展的潜在价值，但在实际操作中却普遍缺乏参与热情，往往将其视为难以落地的理想化教育形态。即便部分教师进行了初步尝试，也受制于该模式的创新性与复杂性，未能有效突破现实困境，难以达成预期的教学目标。

从教学设计层面来看，大单元教学要求教师具备对课程内容进行整体规划与系统整合的能力，这已超越了传统课时制下聚焦局部知识点的设计思维，对许多习惯于按部就班安排课堂活动的教师构成了较大挑战。访谈中，部分教师反映，由于日常教学任务繁重、班级管理事务复杂，难以抽出充足时间深入研究大单元教学设计方案并将其有效转化为实际教学行为。与此同时，多数教师对大单元教学的实施效果持审慎态度，既担忧预期教学目标难以实现，也顾虑学生能否顺利适应新的学习方式。这一问题在低年段教师和教育新手中尤为突出——尽管他们能在理论学习中构想出理想框架，也能在借鉴资料或参与教研后制定初步方案，但面对真实课堂情境时，理论与实践之间的落差往往难以弥合。问卷数据亦显示，相当比例的受访者认为当前所尝试的大单元教学未必优于传统模式，甚至可能因方法生疏而引发学生的抵触情绪。由于目前尚缺乏成熟的典型案例作为参照，无论是教师还是学生都需付出更多努力来适应这一新兴教学范式，这无疑增加了实施过程的难度。

从实践层面来看，教师在课堂中对大单元教学模式的实际应用效果，直接影响其持续推广这一模式的动力与意愿。对于初具探索意识并积极实践的教师而言，若实施成效未达预期，可能动摇其专业判断，形成消极认知反馈，从而削弱对大单元教学的支持意愿；而对于原本立场较为保守的教师，失败经历的叠加将使其抵触情绪更为强烈，进一步阻碍对该模式的认可与接受。无论实践结果如何，此类教学探索活动都会对教师的价值观念重构及情感投入程度产生深远影响。

从常态化教研实践的视角来看，大单元教学模式在兵团地区小学尚未成为教师群体的核心关注焦点。虽然部分学科竞赛偶有涉及相关命题设计，但多数学校的教研活动仍聚焦于课堂细节，重点探讨情境构建的具体方法与学习任务序列化的技术路径等问题。目前，以系统化视角深入审视大单元教学的整体性研讨氛围尚未形成，相关领域的深入探究仍处于初步阶段。

4.1.2 大单元教学的设计层面

4.1.2.1 优质教学资源匮乏，设计支撑不足

优质教学资源是大单元教学设计的重要支撑，但当前小学数学大单元教学资源存在“数量不足、质量不高、形式单一”的突出问题，且师市和团场教师资源获取差距显著，严重制约了教师的教学设计质量。

从资源数量来看，学科网、基础教育平台等市面上专门针对小学数学大单元教学的教学设计案例、配套课件、实践活动方案等资源相对稀缺。大单元教学作为新兴的教学改革模式，尚未形成成熟的资源供给体系，多数资源仍停留在传统单元教学的层面，难以满足大单元教学“结构化整合”“素养导向”“情境贯穿”的核心要求。教师若想开展大单元教学，往往需要自行开发资源，这对教师的时间和能力都是极大的挑战。例如，某教师想开展“‘营养午餐’项目式学习”大单元教学，需要设计“调查班级同学的饮食习惯”“分析营养成分”“设计健康午餐方案”“成本核算”等一系列活动，还需要准备调查问卷、营养成分表、食材价格表等资源，仅靠教师个人力量难以在短期内完成高质量的资源开发。这种资源开发的高成本，使得许多教师望而却步，只能选择沿用传统教学资源，难以开展真正意义上大单元教学。从资源质量来看，现有大单元教学资源存在“重形式轻内涵”的普遍问题。部分所谓的“大单元教学设计案例”，只是将多个课时的教案简单拼接，并未真正体现“知识整合、素养导向、情境贯穿”的大单元教学理念。例如，某个“分数的意义”大单元教案，只是将“分数的初步认识”“分数的再认识”“分数与除法的关系”等课时内容按顺序排列，缺乏对“分数本质（单位‘1’的平均分）”这一核心概念的整体建构，也未设计能体现“数学抽象、逻辑推理”素养的探究活动，这样的资源对教师的实际教学帮助甚微。此外，部分资源虽然形式上符合大单元教学的要求，创设了大情境、设计了大任务，但在内容设计上缺乏对教学内容本质的挖掘，对核心素养培育路径的把握不够精准，难以有效支撑教师开展高质量的教学设计。

资源形式单一也是制约教学设计的重要因素。现有资源多以“文本教案”“PPT课件”为主，缺乏“多媒体互动资源”“实践操作资源”“跨学科整合资源”等多样化形式。例如，在“圆的认识”大单元教学中，若能有“动态演示圆的形成过程”的数学软件、“用不同工具画圆”的实践材料、“结合美术设计圆形图案”的跨学科资源，将极大地丰富教学形式，帮助学生更好地理解圆的本质特征。但这类资源的匮乏，使大单元教学难以突破传统教学的形式限制，仍停留在“教师讲授+学生听讲”的单一模式，难以激发学生的学习兴趣 and 探究欲望，也不利于学生核心素养的培育。

师市和团场教师在资源获取上的差距进一步加剧了这一问题。师市学校的教师能够通过参加高端培训、跨校交流、接入优质教育资源平台等方式，获取相对丰富的大单元

教学资源；而团场学校的教师受地域、硬件条件、经费等因素限制，资源获取渠道狭窄，多依赖于教材、教参和有限的网络资源。访谈中，一位团场新手教师 T-8 表示：“我刚参加工作，对大单元教学了解不多，希望能有更多的优质小学数学案例可以参考，还有具体的实施流程，告诉我每一步该做什么，尤其是数学学科的，这样我才能更好地开展教学。”但实际情况是，团场教师很难找到贴合自身学情和教学条件的优质资源，只能借鉴师市学校的案例进行简单模仿，往往因教学条件不匹配、学情差异等问题，导致教学设计效果不佳。

资源共享机制的不完善也加剧了资源匮乏的问题。不同地区、不同学校的教师在大单元教学资源开发上存在重复劳动的情况，缺乏一个高效的资源共享平台，将优质资源进行整合、推广。部分学校开发的优质大单元教学设计、课件、实践活动方案等资源，仅在本校内部使用，未能实现区域内甚至全国范围内的共享，导致优质资源的利用率偏低，而其他学校的教师则需要重复投入时间和精力进行资源开发，既增加了教师的工作负担，也造成了教育资源的浪费。

4.1.2.2 教研培训支持薄弱，专业引领缺位

教研与培训是提升教师大单元教学设计能力的关键途径，但当前针对小学数学大单元教学的教研与培训存在“系统性不足、针对性不强、形式单一”等问题，专业引领缺位，难以满足教师的实际需求，严重制约了教师教学设计能力的提升。

从教研活动来看，学校层面的教研多聚焦于“课时备课”“习题讲评”“考试分析”等传统主题，针对“大单元整体教学设计”“核心素养培育路径”“跨课时活动设计”“评价体系构建”等大单元教学关键问题的研讨较少。即便有相关研讨，也常因缺乏专业引领而流于形式。例如，部分学校的数学教研组在研讨“大单元教学”时，仅让教师分享各自的单元教案，缺乏对“单元目标的素养导向性”“内容整合的合理性”“活动设计的有效性”“评价设计的科学性”等关键维度的深入分析，导致教研未能真正解决教师在大单元教学中的困惑。此外，教研活动的形式也较为单一，多为“说课—评课”的传统模式，缺乏“课例研究”“行动研究”“跨校教研”“主题研讨”等更具实效性的形式，难以满足大单元教学对教研的多样化需求。从培训体系来看，现有培训存在“系统性不足、针对性不强”的突出问题。一方面，现有培训多为短期、零散的专题讲座，缺乏从“理论学习—案例分析—实践操作—反思改进”的系统课程设计，导致教师难以将培训内容转化为实际教学能力。例如，在实习期间参加地区所开展的“核心素养导向的大单元教学”培训，仅用一天时间讲解理论与案例，未给教师提供设计、实施、修改大单元教案的实践机会，培训结束后教师仍不知如何开展大单元教学。这种“重理论轻实践”“重形式轻实效”的培训模式，难以真正提升教师的教学设计能力。另一方面，

培训内容对不同发展阶段教师的针对性不足,无论是新手教师还是骨干教师,都接受同质化的培训,未能根据教师的需求差异提供个性化支持。新手教师可能更需要“大单元教学设计的基本流程与方法”“学情分析技巧”“活动设计案例”等基础内容的培训;而骨干教师则更需要“大单元教学的创新设计”“核心素养深度培育路径”“评价体系优化”等高端内容的引领,但当前培训往往难以兼顾这些差异,导致培训效果不佳。

专业引领缺位是教研与培训支持薄弱的核心问题。学校内部缺乏大单元教学方面的骨干教师和学科带头人,难以在教研活动中为其他教师提供有效的专业指导;同时,校外专家的指导多为短期讲学,缺乏长期、深入的跟进指导,难以针对教师在教学设计和实践中遇到的具体问题提供针对性解决方案。访谈中,多位教师表示,在进行大单元教学设计时,遇到“如何进行跨单元内容整合”“如何设计素养导向的评价任务”“如何平衡知识技能与核心素养培育”等问题时,缺乏专业的指导和帮助,只能依靠个人经验盲目摸索。例如,T-5教师表示:“我们会尝试通过课堂观察、作业分析来评价学生的学习过程,也会让学生进行自评和互评,但是缺乏科学的评价量表和具体的评价标准,评价比较主观,而且对评价结果的分析 and 运用也不够,只是简单记录一下,没有根据评价结果及时调整教学策略和活动设计,评价和教学还是脱节的。”这种缺乏专业引领的现状,使得教师在大单元教学设计中面临的困惑难以得到有效解答,教学设计能力难以得到实质性提升。

此外,教研与培训内容与教学实践脱节,也是导致支持效果不佳的重要原因。部分教研活动和培训的内容过于理论化、抽象化,缺乏与小学数学教学实际的结合,难以指导教师的具体教学设计实践。例如,培训中过多强调大单元教学的理念、意义等宏观内容,而对“如何针对具体教学内容进行大单元设计”“如何解决教学设计中遇到的实际问题”等微观内容涉及较少,导致教师在培训后仍难以将所学知识应用到教学设计中。同时,教研与培训内容更新不及时,未能紧跟大单元教学改革的最新趋势和要求,难以满足教师的实际需求。

4.1.2.3 学校重视程度不够,改革动力缺失

学校对大单元教学改革的重视程度不足,在管理机制、资源保障、氛围营造等方面缺乏有效地支持,导致大单元教学改革缺乏足够的动力,难以深入推进,这也成为制约教师教学设计质量的重要外部因素。

从绩效考核机制来看,学校的绩效考核仍以“学生考试成绩”“课时量”等传统指标为主,对“大单元教学创新”“素养培育成效”“教研成果”等新型指标关注不足。这种考核导向使得教师在教学实践中更注重学生考试成绩的提升,而对大单元教学这种注重长期素养培育的教学模式缺乏足够的积极性。教师普遍认为,花费大量时间和精力进行大单元教学设计与实践,短期内难以看到明显的成绩提升,反而可能影响考核结果,

因此缺乏主动参与改革的动力。例如，部分教师仅在公开课、竞赛课等特定场景下尝试大单元教学，而在日常教学中仍以传统教学模式为主，导致大单元教学难以实现常态化实施。在时间保障方面，学校的课时安排严格固定，未为教师提供大单元教学所需的集体备课、资源开发、教研交流等弹性时间。大单元教学设计需要教师深入研读课程标准和教材、细致分析学情、整合教学内容、设计教学活动和评价任务，这需要投入大量的时间和精力。但一线教师面临繁重的教学任务，日均备课与批改时间超5小时，还要承担班级管理、行政事务、学校活动等多项工作，难以抽出足够的时间进行大单元教学设计与研究。访谈中，部分教师反映：“我们已经承担了繁重的教学任务，部分教师还需分担学校的行政职责，此外，还需应对学校的各种检查和家长事务，这使得我们难以抽出更多的时间和精力去深入研究大单元教学法。”这种时间上的限制，使得教师难以进行高质量的大单元教学设计，只能进行简单的应付，影响了教学改革的推进。在资源保障方面，学校对大单元教学的资源支持不足。除了缺乏优质的教学资源外，学校在教学设备、经费、场地等方面的支持也存在欠缺。例如，部分学校缺乏多媒体教学设备、实践操作器材等硬件资源，难以支撑大单元教学中情境创设、实践探究等活动的开展；学校在大单元教学资源开发、教师培训、教研活动等方面的经费投入不足，导致教师难以参加高端培训、购买专业书籍和资源、开展跨校交流等活动。此外，学校缺乏专门的大单元教学研究团队和项目支持，教师在教学设计和实践中只能依靠个人力量，难以形成合力，影响了改革的整体效果。

在氛围营造方面，学校未形成重视大单元教学改革的良好教研氛围。学校对大单元教学的宣传和推广力度不足，部分教师对大单元教学的理念、意义、实施方法等缺乏深入了解，对教学改革存在抵触情绪或观望态度。同时，学校缺乏鼓励教师参与大单元教学改革的激励机制，对在大单元教学中取得突出成绩的教师缺乏表彰和奖励，难以调动教师的积极性和主动性。此外，学校内部缺乏大单元教学的交流与分享平台，教师之间难以相互学习、相互借鉴，难以形成“比学赶超”的良好氛围，导致大单元教学改革难以在全校范围内深入推进。

4.1.3 大单元教学的实施层面

4.1.3.1 教师实践经验匮乏，操作能力不足

钟启泉教授（2018）指出，核心素养导向的教学变革要求教师打破“知识传授”的惯性，建立“素养生成”的教学逻辑，但这种转变需要系统的理论支撑与实践指导，仅靠理念灌输难以实现^①，然而教师在大单元教学实践方面普遍缺乏足够的经验，操作能力不足，这一问题在日常教学中表现得尤为突出，成为制约大单元教学落地的重要因素。

^① 钟启泉.核心素养的本质与教学变革[J].全球教育展望, 2018,47(10):15-25.

大单元教学的实施需要教师具备整体把握教材、整合教学内容、设计教学活动、组织课堂探究、实施多元评价等多方面的综合能力，但多数教师长期处于传统单课时教学模式中，缺乏相关的实践训练，难以适应大单元教学的要求。

从实践频率来看，大单元教学在日常教学中尚未实现常态化。问卷数据显示，教师实施大单元教学实践的平均值为3.09（介于“有时”和“经常”之间），中位数为3，表明超过半数教师有时会实施大单元教学，但经常实施的教师比例不高，仍有少数教师从未实施过。多数教师仅在公开课、竞赛课、区教研活动等特定情境下才会着手规划大单元的教学设计，日常的授课活动大多遵循教材的既定流程。具有大单元教学设计经历的数学教师指出，由于在日常教学中较少采用这种教学模式，缺乏常态化的实践机会，导致自身缺乏相应的教学策略与技巧，难以有效地引导学生学习。

在教学内容组织方面，教师的实践能力不足表现得尤为明显。尽管超过半数的教师表示会思考教学内容间的内在联系并进行整合，但多数整合仍停留在教材自然单元的框架内，缺乏跨单元、跨年级的深度整合能力。15名受访教师中有10名表示，在实际操作中他们主要以教材本身的自然单元为框架进行内容组织与深化，仅4名教师表示会在期末复习、专题学习或校本课程中尝试进行跨单元甚至跨年级的内容整合。例如，教师T-12谈道：“我会以教材单元为基本单位，但会用一个大情境或核心任务把它们‘串’起来。”这种整合方式虽然体现了大单元教学的部分理念，但仍未打破教材的单元壁垒，缺乏对知识的深度重构与整合，难以真正实现大单元教学“结构化整合”的核心要求。

在课堂实践操作中，教师的能力不足问题更为突出。大单元教学要求教师在课堂上合理分配教学时间，妥善处理“引导”与“放手”的关系，为学生提供充分的自主探究、合作学习的空间。但调研发现，多数情况下，教师往往不可避免地占据了课堂上的主导地位，学生没有充分的自由空间去进行自主的探索和学习。例如，在H中学《小数的初步认识》的课堂观察中，授课教师虽创设了“文具跳蚤市场”的素养导向情境，但实际教学中仍以教师讲授为主，学生的探究活动多为预设好的步骤，缺乏真正的自主思考和创新空间。这种课堂模式直接导致学生的深层参与度低，难以实现知识的主动建构，与大单元教学的学生主体理念相悖。

教师在教学方法的运用和教学策略的选择上也存在明显不足。大单元教学强调情境教学、探究教学、合作学习等多种教学方法的综合运用，但多数教师仍习惯采用“讲授法+练习法”的传统教学模式，缺乏对新型教学方法的掌握和运用能力。例如，在设计探究活动时，教师难以设计出具有层次性、探究性的问题链，无法有效引导学生进行深度思考；在组织合作学习时，缺乏对小组分工、讨论流程、成果展示等环节的有效指导，导致合作学习流于形式，难以达到预期效果。此外，教师在应对课堂生成性问题时缺乏足够的教学机智，难以根据学生的实际反应及时调整教学策略，影响了课堂教学效果。

这种实践经验匮乏、操作能力不足的问题在新教师和团场教师中表现得更为明显。

新教师由于缺乏足够的教学经验,往往难以对教材内容和课程标准进行深入和全面的理解与分析,在大单元教学的实施过程中难以把握教学的重难点和关键环节,教学方法和策略的运用也不够灵活。团场教师受资源匮乏、教研支持不足等因素影响,实践机会更少,难以通过模仿和学习提升自身的操作能力,往往只能进行简单的照搬照抄,难以根据自身学情和教学条件进行个性化调整,教学效果不佳。

4.1.3.2 教师时间精力有限,日常推进困难

一线教师面临繁重的教学与非教学任务,时间和精力严重受限,这成为制约大单元教学日常推进的重要现实因素。大单元教学的实施需要教师投入大量的时间和精力进行教学设计、资源开发、学情分析、课堂组织、评价反思等工作,但教师的工作负担过重,难以抽出足够的时间和精力深入推进大单元教学。

从教学任务来看,教师需要承担大量的备课、上课、批改作业、辅导学生等常规教学工作。访谈中,超60%的教师表示“每天用于备课、批改作业的时间超过5小时”,部分教师甚至需要花费更多时间。小学数学教学涉及多个年级、多个班级,教师需要为每个班级设计不同的教学方案,批改大量的作业和练习,还要针对不同层次的学生进行个性化辅导,这些工作占据了教师的大部分时间。此外,大单元教学设计要求教师深入研读课程标准和数学教材,细致分析学生的学习状况,精心设计教学活动和评价任务,这需要比传统单课时教学投入更多的备课时间。例如,设计一个完整的大单元教学方案,需要教师梳理单元内及跨单元的知识关联,挖掘教学内容的数学本质和核心素养指向,设计贯穿单元的大情境和大任务,规划每个课时的教学活动和评价方式,这往往需要花费数天甚至数周的时间,对教师的时间精力提出了极高的要求。

除了教学任务,教师还需要承担大量的非教学任务,进一步分散了时间和精力。部分教师需要分担学校的行政职责,如担任教研组长、年级组长、班主任等,负责组织教研活动、管理年级事务、处理班级日常管理等工作;教师还需要参与学校安排的各类活动,如教职工会议、培训学习、文体活动、迎接检查等;此外,教师还需要应对家长事务,如家长沟通、家长会、处理学生矛盾等。这些非教学任务占用了教师大量的时间和精力,使得教师难以抽出足够的时间进行大单元教学的研究和实践。

时间和精力限制直接导致大单元教学难以在日常教学中深入推进,多数教师只能在公开课、竞赛课等特定场景下进行尝试,而在日常教学中则选择传统的教学模式。对于那些有过大单元教学经验的教师来说,他们通常仅在公开课或竞赛课上采用此种教学方式,而在日常教学中则很少尝试。他们认为,大单元教学涉及的教学内容繁多且复杂,需要在对单元内容有深入理解并进行有效整合的基础上才能实施,这在教学设计上耗费的时间和周期都相对较长,在日常教学中难以持续推进。即便有部分教师尝试在日常教学中实施大单元教学,也往往因时间精力不足而导致教学设计不够细致、教学实施不够

深入,难以达到预期的教学效果。时间和精力限制还影响了教师的专业发展和教学反思。大单元教学的实施需要教师不断学习新的理论知识、教学方法和技能,进行持续的教学反思和改进。但教师由于时间精力有限,难以参与系统的专业培训和学习,也难以进行深入的教学反思,导致其大单元教学能力难以得到有效提升。访谈中,教师 T-13 表示:“在平时的教学工作中,我较少开展系统性的教学反思,通常仅在承担公开课或示范课教学时,才会进行较为正式的反思与评估。我拥有十余年小学数学从教经历,对教学反思的各个环节已形成基本认识。目前,我担任学校数学教研组长,并负责开展小学数学大单元教学的实践探索,需要查阅大量相关文献、深入理解大单元教学理念、进行整体设计并组织课堂实践,这些工作已占用了相当多的时间与精力,因此难以深入开展对教学反思的专题研究。”

4.1.3.3 课堂主导性过强,学生探究空间不足

大单元教学强调以学生为主体,注重学生的自主探究、合作学习和知识的主动建构,但在实际课堂实施中,多数教师仍占据核心主导地位,课堂主导性过强,学生的自主探究空间严重不足,这一问题直接影响了大单元教学育人价值的实现。

在课堂时间分配上,教师讲授和组织预设活动的时间占比过高,学生自主探究、合作交流、独立思考的时间严重不足。调研发现,多数大单元教学课堂仍以教师的“教”为中心,教师通过讲授、提问、演示等方式主导课堂进程,学生则被动接受知识。例如,在《小数的初步认识》大单元教学中,教师花费大量时间讲解小数的意义、读写方法、大小比较规则和加减法计算技巧,仅留出少量时间让学生进行练习和简单的探究活动,学生缺乏足够的时间去深入思考小数的本质特征、知识之间的内在联系以及在实际生活中的应用。这种时间分配方式使得学生难以充分参与到知识的建构过程中,只能机械记忆和套用知识,难以培养独立思考和问题解决能力。

在教学活动设计和组织上,教师对课堂的把控过严,学生的探究活动多为预设好的流程,缺乏真正的自主性和创新性。大单元教学要求设计具有探究性、开放性的教学活动,让学生在自主探索中发现知识、建构意义。但实际教学中,多数教师设计的探究活动往往步骤固定、答案唯一,学生只需按照教师的指导完成预设的操作和思考,难以进行个性化的探究和创新。例如,在《运算律》大单元教学设计中,教师设计的探究活动多为“计算下列算式,观察结果,总结规律”,学生只需按照教师的要求进行计算和归纳,难以自主提出探究问题、设计探究方案、选择探究方法,探究活动流于形式,难以培养学生的探究能力和创新意识。

在课堂互动方式上,教师与学生之间的单向互动为主,学生之间的多向互动和合作学习不足。多数课堂仍以“教师提问—学生回答”的单向互动模式为主,学生缺乏与同伴进行深入交流、合作探究的机会。即便是组织合作学习,也往往因分组不合理、任务

不明确、缺乏有效指导等问题而导致合作效果不佳。例如，在小组合作探究“小数加减法的算理”时，部分小组缺乏明确的分工，有的学生主导整个过程，有的学生则处于旁观状态；小组讨论缺乏深度，仅停留在表面问题的交流，难以对核心问题进行深入探讨；教师对小组合作的指导不够及时和有效，难以帮助学生解决合作过程中遇到的问题，导致合作学习难以达到预期效果。

教师的教学观念和教学行为是导致课堂主导性过强的核心原因。部分教师仍持有“教师为中心”的传统教学观念，认为教师的主要职责是传授知识，学生的任务是接受知识，难以真正树立“以学生为中心”的教学理念。在这种观念的影响下，教师习惯了主导课堂，难以放手让学生进行自主探究。同时，部分教师对学生的自主学习能力缺乏信心，担心学生自主探究会浪费时间、偏离教学目标，难以达到预期的教学效果，因此选择通过主导课堂来确保教学任务的完成。例如，T-6教师表示：“三年级学生的自主学习能力还比较弱，让他们自主探究小数的意义，可能会出现理解偏差，浪费大量课堂时间，不如我直接讲解来得高效。”这种对学生能力的不信任，进一步强化了教师的课堂主导地位，压缩了学生的探究空间。

课堂主导性过强、学生探究空间不足，直接影响了大单元教学核心目标的实现。大单元教学的核心目标是培育学生的数学核心素养，而核心素养的培育需要学生在自主探究、合作学习、解决真实问题的过程中逐步形成。学生缺乏足够的探究空间，难以深入理解知识的本质和内在联系，难以培养独立思考、合作交流、问题解决等关键能力，核心素养的培育也就流于形式。

4.2 兵团小学数学大单元教学问题产生的原因分析

大单元教学的实践现状并非由单一因素导致，而是外在环境因素与教师内在因素相互作用、共同影响的结果。本研究通过问卷数据与访谈内容，从教师、学校和教育管理部分三个维度，梳理影响小学数学大单元教学实践的因素，为后续破解大单元教学实践困境提供方向，进而针对性提出推进小学数学大单元教学有效实施的策略与建议。

4.2.1 个体能力局限与理念转型困境

教师个体专业素养与教学习惯的制约是小学数学大单元教学各类问题产生的核心内在根源，直接决定教师对大单元教学的认知深度、设计能力与实施效果。作为大单元教学的直接实施者，教师自身的知识储备、教学思维、实操能力及课堂教学习惯，均与大单元教学的素养导向、整体设计要求存在明显不匹配性，且这类个体层面的短板难以通过外部因素快速改变，需依靠教师自主发力完成提升。结合本次调研的问卷数据与访

谈结果来看,教师对教学内容本质的认知水平、专业知识的系统构建能力均处于较低水平,长期形成的应试教学习惯也难以快速转变,成为教师适配大单元教学模式的核心个体障碍,也让诸多外部支持措施难以发挥实际效用。

4.2.1.1 专业知识储备不足知识更新滞后

教师专业知识储备的不足与知识更新的滞后,是其无法精准把握大单元教学核心内涵的根本原因,这一问题并非单纯的知识缺失,而是知识体系的系统性与前沿性双重不足的体现。

新课标背景下的大单元教学,要求教师不仅扎实掌握小学数学的学科知识,更要深入理解知识背后的数学本质、学科思想及跨知识点的内在逻辑关联,同时精准把握课程标准中核心素养的内涵与培育路径。前文中问卷数据显示,仅27.67%的教师能清楚说明80%及以上的教学内容所蕴含的数学本质、体现的数学思想,仅38.67%的教师能清楚说明80%及以上的教学内容与其他数学知识之间的内在联系,超七成教师无法对教学内容进行深度解读和系统关联,这一数据直接反映出教师学科专业知识的储备短板。

在访谈中,多位教龄10年以上的小学数学教师表示,日常教学中仅围绕教材知识点展开备课,对教材背后的数学思想和知识关联思考较少,教学的核心诉求仅为把知识点讲透、让学生做对习题,这种知识储备状态与大单元教学的要求形成鲜明矛盾。大单元教学的核心要求是对知识进行结构化整合,需要教师站在整体视角梳理数与代数、图形与几何等领域的知识脉络,而当前多数教师的专业知识仍停留在“教材知识点+传统教学方法”的层面,难以从整体视角搭建系统化的知识体系,更无法精准挖掘各教学内容所承载的核心素养培育目标。专业学习渠道的单一性进一步加剧了知识储备的短板,多数教师获取大单元教学相关知识的渠道仍集中于课程标准、网络零散资源和同伴交流,对专业书籍、学术论文的主动研读比例极低,难以形成系统的理论认知。

《义务教育数学课程标准(2022年版)》作为大单元教学的核心指导文件,内容具有宏观性和指导性,需要教师结合专业解读文献和学科教学研究成果进行深度剖析,但访谈中不少教师坦言仅粗略看过课标,未深入研究如何将课标要求转化为大单元教学的具体思路,这种浅层的学习方式让教师无法构建起大单元教学的理论知识体系。同时,教师的知识更新意识与能力不足,长期处于“教什么就学什么”的被动状态,缺乏对小学数学教学前沿理论、大单元教学设计范式的持续学习,导致自身知识体系与新时代教学要求脱节。加之教师对跨学科知识的储备不足,与大单元教学的综合化要求相悖,新课标强调大单元教学要融入综合与实践内容,注重跨学科主题学习,但访谈中团场学校教师普遍表示自身跨学科知识储备有限,难以设计出兼具数学性与综合性的大单元教学内容,这种知识结构的单一性,让教师在面对大单元教学时既无法精准解读教学要求,也无法科学设计教学内容,最终导致对大单元教学的认知停留在浅层层面。

4.2.1.2 应试思维根深蒂固理念转型动力缺乏

应试思维的根深蒂固与理念转型内生动力的缺乏,是教师无法快速适配大单元教学素养导向的核心思维障碍,这一思维模式源于长期的应试教育环境,且已内化为教师的教学行为准则,从“教师对大单元教学的态度”数据直接印证了这一问题的普遍性。传统小学数学教学以知识传授和应试能力培养为核心,形成了“知识点讲授—习题训练—考试检测”的固定教学流程,教师的教学行为均围绕学生考试成绩展开,问卷数据显示,57.67%的教师表示“不知道大单元教学是否能够提高学生的成绩,不敢轻易尝试”,该比例在所有选项中占比最高,成为教师对大单元教学持谨慎态度的核心原因,也直接反映出应试思维在教师群体中的深度固化。

访谈中,师市学校与团场学校教师均提及学生成绩是教学的硬指标,学校、家长都将关注点放在分数上,这使得教师不敢轻易尝试可能影响成绩的教学模式。部分教师直言大单元教学需要花时间让学生自主探究,会压缩习题训练时间,短期内可能影响学生的考试成绩,教学实践中冒不起这个险。这种对教学价值的功利性判断,让教师将学生考试成绩作为衡量教学效果的唯一标准,认为教学的核心目标是让学生掌握知识点、提高解题能力,而对核心素养培育的长远价值缺乏足够认知。在此种思维影响下,教师对大单元教学的价值判断存在明显的功利性,仅关注其是否能快速提升学生考试成绩,而忽视其在培养学生数学思维、应用能力、创新意识等方面的作用,即便有部分教师认为大单元教学“很有必要去做”,但在实际教学中仍因成绩顾虑不敢落地实施,形成“理念认同与行为脱节”的现状。

理念转型的内生动力缺乏进一步加剧了应试思维的固化,其根源在于教师对教学改革的主观能动性不足和对新教学模式的畏难情绪,这一点在访谈中体现得尤为明显。多数教师满足于现有的教学模式,访谈中多位教师表示传统教学模式已经使用十几年,能够快速提升学生成绩,无需花费时间精力去探索新的教学模式,缺乏主动探索新教学模式的动力。同时,大单元教学对教师的能力要求更高,需要教师投入大量的时间和精力进行课程解读、内容整合、教学设计,这让部分教师产生明显的畏难情绪,尤其是教龄较长的教师,长期的教学惯性让其难以跳出固有的教学框架,在访谈中表示年纪大了学新东西慢,大单元教学过于复杂,自身难以驾驭。加之教师对核心素养导向的教学理念理解不深入,未能真正认识到其对学生长远发展的重要意义,最终导致其缺乏理念转型的内生动力,陷入“理念认知模糊—转型动力不足—教学行为固化”的恶性循环,即便学校组织了相关的大单元教学培训,也难以让教师真正从思想上转变教学理念。

4.2.1.3 实操能力存在短板教学效率偏低

教师大单元教学实操能力的短板与教学效率的偏低，是其无法有效实施大单元教学的核心能力障碍，这类能力短板覆盖教学设计、内容整合、课堂实施等多个核心环节，且与教师的教学实践经验密切相关，而本次调研中教师对教学内容本质和关联的低认知水平，直接反映出其内容整合能力的先天不足。大单元教学作为一种系统性的教学模式，要求教师具备科学的教学设计能力、深度的内容整合能力、灵活的课堂实施能力和精准的教学评价能力，而这些能力均是多数小学数学教师的薄弱环节。与传统的单课时教学设计不同，大单元教学设计需要教师从整体视角出发，完成单元目标设定、学情分析、内容整合、任务设计等一系列系统性工作，对教师的统筹规划能力和细节设计能力提出了极高要求。

数据显示，仅 27.67% 的教师能深度解读教学内容的数学本质，仅 38.67% 的教师能厘清知识间的内在联系，这一数据直接决定了教师的内容整合能力处于较低水平。访谈中教师普遍表示，不知道如何打破教材的章节壁垒，将零散的知识点整合为结构化的大单元内容，只能按照教材的自然单元进行简单拼接，部分教师尝试设计的大单元教学内容，最终也沦为“课时教案的简单叠加”，无法发挥大单元教学的整体教学价值。教学设计环节中，教师的核心短板还体现在学情分析的科学性不足和教学目标的素养导向性缺失，访谈中教师坦言学情分析仅依靠教学经验预判，没有系统的调研方法，无法精准把握学生的认知特点和学习困难，在设定教学目标时仍以知识技能目标为主，未能将核心素养目标有效融入其中，也无法实现单元目标与课时目标的层级化分解，导致教学设计与大单元教学的素养导向要求严重脱节。

课堂实施环节中，教师的实操能力短板直接导致教学效率偏低，无法有效推进大单元教学的实施，这一点在课堂观察访谈中体现得尤为明显。大单元教学强调学生的主体地位，要求教师通过创设真实情境、设计探究任务、组织合作学习等方式，引导学生自主探究、合作交流，但访谈中听课教师表示，多数教师仍习惯采用“教师讲授、学生听讲”的传统教学方式，即便设计了探究任务，也因缺乏引导技巧，导致探究活动流于形式。部分教师在访谈中也坦言，不知道如何把控大单元教学的课堂节奏，面对学生的生成性问题缺乏足够的教学机智，无法及时调整教学策略，导致课堂教学节奏混乱，教学效率偏低。此外，教师的教学评价能力不足，仍以纸笔测试作为主要的评价方式，缺乏过程性评价的设计和 implement 能力，访谈中教师表示不知道如何设计大单元教学的过程性评价量表，只能依靠考试成绩判断学生的学习效果，无法及时反馈学生的学习情况，也无法根据评价结果调整教学策略，导致教学评价与教学实施脱节，难以实现“以评促教、以评促学”的目标，最终让大单元教学的实施效果大打折扣。

教师课堂教学习惯的固化与学生主体理念的践行不足,是导致大单元教学实施中课堂主导性过强的核心行为障碍,这类教学习惯源于长期的教学实践,且具有极强的稳定性和顽固性,即便教师对大单元教学的理念有一定认知,也难以在实际课堂中打破固有教学习惯。传统小学数学课堂以教师为核心,教师是课堂的主导者和知识的传授者,学生是课堂的被动接受者,这种“教师中心”的课堂模式已形成教师固化的教学习惯,具体表现为课堂讲授时间过长、学生自主探究时间不足、课堂互动形式单一等,而大单元教学强调“学生中心”的教学理念,要求教师转变自身角色,从知识的传授者转变为学生学习的引导者、组织者和合作者,这种角色转变对教师的课堂教学习惯提出了巨大挑战。

课堂观察环节发现,多数小学数学课堂中教师讲授时间占比超60%,留给学生自主探究、合作交流的时间严重不足,即便部分教师尝试在大单元教学中设计探究性学习任务,也因担心学生探究效率低、偏离教学目标,而缩短学生的探究时间,甚至直接将探究结果告知学生,导致探究性学习流于形式。一位教师在访谈中直言“习惯了把控课堂的一切,看到学生探究半天没有结果就忍不住想直接讲解,认为让学生自主探究太浪费时间,不如教师讲授高效。”这种教学心态直接反映出教师“教师中心”的教学习惯根深蒂固。同时,课堂互动仍以“教师提问、学生回答”的单向互动为主,缺乏学生之间、学生与教师之间的多向互动和深度交流,在合作学习活动中,教师往往缺乏科学的分组方法和有效的指导策略,导致合作学习沦为“形式上的小组讨论”,学生缺乏真正的思维碰撞和交流,难以实现合作学习的教学目标。

学生主体理念的践行不足是教师课堂教学习惯固化的核心根源,多数教师虽在理论上认可“学生中心”的教学理念,但在实际教学中仍无法真正践行,这一问题在师市和团场教师中均存在,且团场学校教师表现得更为明显。访谈中教师普遍表示“对小学生的自主学习能力缺乏信心,认为其认知水平有限,无法通过自主探究掌握知识,因此在教学中习惯于包办代替”,尤其是团场学校的教师,因学生基础相对薄弱,更倾向于采用“填鸭式”教学,认为只有教师多讲,学生才能多学。同时,教师的课堂掌控欲过强,习惯于按照预设的教学流程推进课堂教学,对课堂中的生成性问题和学生的个性化思考缺乏足够的包容和引导,一旦学生的回答或思考偏离教师的预设,便会及时进行“纠正”。访谈中多位教师表示“课堂教学需要按计划完成,不能因学生的突发想法打乱教学节奏”。这种教学行为导致学生的思维被固化,难以发挥其主观能动性和创造性。学生主体理念的践行不足,让教师在课堂教学中始终占据主导地位,学生的自主探究空间被严重压缩,最终导致大单元教学的素养培育目标难以实现,学生的数学思维、应用能力和创新意识也无法得到有效发展。

4.2.2 组织支持缺位与保障机制滞后

学校与教育环境的客观条件制约是小学数学大单元教学问题产生并固化的关键外部因素，这类因素独立于教师个体之外，是教师自身无法自主改变的客观现实，既直接引发大单元教学设计层面的诸多问题，又反向加剧教师认知与实施维度的短板，让教师难以通过外部支撑弥补自身不足。本次调研从外在环境视角梳理出应试评价体系的制约、师市和团场资源配置不均衡、教学管理体制的不匹配三大核心外在因素，其覆盖教学资源供给、教研培训支持、学校管理制度、教育评价体系等多个方面，形成环环相扣的外部制约体系。大单元教学的有效实施，不仅需要教师具备相应的专业素养和能力，更需要完善的外部支持体系作为保障，而当前学校与教育环境在资源、教研、管理、评价等方面的短板，让大单元教学缺乏必要的实施条件，也让教师的努力难以发挥实际效用，最终导致各类问题的持续存在和固化。

4.2.2.1 教学资源供给不足和资源配置失衡

教学资源供给的不足与资源配置的失衡，是导致大单元教学设计缺乏有效支撑的核心物质障碍，也是本次调研梳理出的核心外在影响因素之一，这类问题覆盖资源数量、资源质量、资源形式和资源分布等多个方面，且在师市和团场之间、师市与团场学校之间表现出明显的不均衡性，成为制约团场学校大单元教学实施的首要问题。大单元教学的系统性和综合性，要求其具备丰富的、高质量的、多样化的教学资源作为支撑，包括教学设计案例、教学课件、实践操作材料、多媒体互动资源等，但从本次调研的访谈结果来看，当前小学数学大单元教学的教学资源供给远无法满足教学需求，优质资源的稀缺成为制约教学设计的首要问题。

访谈中，城市学校与团场学校教师均表示，市面上针对小学数学大单元教学的专用资源极少，多数资源仍停留在传统单元教学的层面，且部分资源仅为课时教案和课件的简单拼接，未体现大单元教学“结构化整合”“素养导向”的核心要求。城市学校教师尚可通过参加高端教研活动、接入优质教育资源平台获取少量优质资源，而团场学校教师的资源获取渠道则极为狭窄，仅能依靠教材、教参和有限的网络资源，难以获取高质量的大单元教学案例和课件。一位团场学校的教研组长 T-7 在访谈中说：“学校没有专门的大单元教学资源库，教师设计教学内容时只能互相借鉴，或者从网上找一些零散的资料，设计出来的内容质量参差不齐。”同时，资源形式的单一化进一步加剧了资源供给的不足，当前小学数学大单元教学资源仍以文本教案和 PPT 课件为主，缺乏多媒体互动资源、实践操作资源等多样化形式的资源，访谈中教师表示，大单元教学需要创设真实的教学情境和丰富的实践活动，但缺乏对应的多媒体资源和实践操作材料，只能靠口头描述，学生的学习兴趣不高。

师市和团场资源配置的失衡是当前小学数学大单元教学资源问题的突出表现,也是本次调研明确的核心外在制约因素,这种失衡不仅体现在教学资源的数量和质量上,还体现在硬件设施的配套上。师市学校和城市优质学校能够通过教育行政部门的资源调配、与名校合作交流等方式,获取相对丰富的大单元教学资源,且学校具备完善的硬件设施,多媒体教室、实践操作器材等一应俱全,能够为大单元教学的实施提供充足的物质支撑。而团场学校和团场学校受地域、经费、硬件条件等因素的限制,不仅优质教学资源匮乏,硬件设施也相对落后,访谈中多位团场学校教师表示,学校的多媒体教室数量有限,部分教室的设备老化,无法满足大单元教学的信息技术需求,实践操作器材更是严重不足,难以开展动手实践类的教学活动。这种资源配置的失衡,让团场学校的教师在进行大单元教学设计时缺乏必要的资源支撑和硬件保障,难以开展高质量的大单元教学,也进一步拉大了师市和团场之间小学数学教学的差距,让大单元教学的普及实施面临严重的地域壁垒。

4.2.2.2 教研培训体系零散专业引领缺失

教研培训体系的零散与专业引领的缺失,是导致教师无法快速提升大单元教学能力的核心专业支撑障碍,该问题与本次调研中教师专业知识储备不足、实操能力薄弱的现状形成直接关联,教研培训的不到位,让教师缺乏提升大单元教学能力的有效途径,也让教师在教学实践中处于“孤军奋战”的状态。教研培训是教师提升专业能力、适配新教学模式的重要途径,大单元教学作为一种新兴的教学模式,需要系统的、针对性的教研培训作为支撑,帮助教师理解教学理念、掌握设计方法、提升实施能力,但从本次调研的访谈结果来看,当前针对小学数学大单元教学的教研培训体系尚未形成,零散化、形式化的教研培训难以发挥实际的专业引领作用,也无法满足教师的专业发展需求。

多数学校的小学数学教研活动仍以传统单课时教学为核心,聚焦于课时教案的设计、习题的讲评、考试的分析等,针对大单元教学的专题教研活动极少,且部分教研活动虽以大单元教学为主题,但仅停留在理念讲解和表面探讨层面,缺乏对大单元教学设计、实施、评价等核心环节的深度分析和实操指导,这一问题在团场学校表现得尤为突出。一位城市学校的小学数学教研组长在访谈中表示,学校每月会开展一次大单元教学教研活动,但多以理论学习为主,缺乏课例研究和实操演练,教师听完之后还是不知道如何设计和实施。而团场学校因缺乏专业的教研带头人,甚至很少开展大单元教学相关的教研活动,教师表示学校的教研活动多是统一备课,没有针对大单元教学的专项研讨,遇到问题只能自己摸索。同时,教研形式仍以“集体备课、说课评课”等传统形式为主,缺乏课例研究、行动研究、跨校教研等更具实效性的教研形式,难以激发教师的参与热情和创造性思维,也无法让教师在深度交流和实践探索中提升大单元教学能力。

当前针对小学数学大单元教学的培训多为短期、零散的专题讲座，缺乏从“理论学习—案例分析—实操演练—反思改进”的系统课程设计，导致培训内容的系统性不足、培训形式的灌输化和培训对象的同质化，最终培训效果大打折扣。本次调研访谈中多位教师表示，参加过的大单元教学培训都是一天的短期讲座，专家讲的理论比较多，案例分析比较浅，没有实际的实操演练，听完之后还是不会设计。培训形式仍以“专家讲授、教师倾听”的灌输式为主，缺乏互动研讨、现场观摩、分组实操等参与性强的培训形式，教师处于被动接受的状态，难以将培训内容与教学实践有效结合，出现“听时激动、回去不动”的现象。同时，培训内容未根据教师的教龄、教学水平、所在学校类型进行差异化设计，新手教师需要的基础设计方法和案例指导，与骨干教师需要的创新设计和深度实施引领，均无法在培训中得到满足，导致培训效果难以体现。

专业引领的缺失是教研培训体系的核心短板，也是导致教师大单元教学能力提升缓慢的重要原因。本次调研发现，多数学校内部缺乏大单元教学方面的骨干教师和学科带头人，城市学校与团场学校的多数小学数学教师均处于大单元教学的探索阶段，缺乏能够提供专业指导和示范引领的核心人物，教师在教学实践中遇到的问题难以得到及时、科学的解答。访谈中教师普遍表示，在设计和实施大单元教学的过程中，会遇到内容整合、任务设计、课堂引导等诸多问题，但身边没有专业的老师可以请教，只能自己慢慢摸索，走了很多弯路。同时，校外专家的专业引领缺乏持续性和深入性，多数专家的指导仅停留在短期的讲座和评课层面，缺乏对学校大单元教学的长期跟进和深度指导，无法根据学校的实际情况和教师的具体问题，提供针对性的解决方案和专业支持。这种专业引领的缺失，让教师在大单元教学的探索过程中缺乏方向，难以形成科学的教学思路和方法，也无法及时解决教学实践中遇到的问题，最终导致大单元教学能力提升缓慢。

4.2.2.3 学校保障机制滞后改革支持力度欠缺

学校保障机制的滞后与改革支持力度的欠缺，是导致大单元教学缺乏有效实施环境的核心制度障碍，该问题与本次调研中教学管理体制不匹配的核心外在因素相契合，学校在课时安排、时间保障、激励机制等方面的制度短板，让教师在实施大单元教学时面临诸多制度性约束，也难以激发教师的改革积极性和主动性。大单元教学作为一种教学改革模式，其有效实施需要学校提供完善的制度保障和有利的改革支持，包括弹性的课时安排、充足的研究时间、科学的激励机制等，但从本次调研的访谈结果来看，当前多数学校对大单元教学的重视程度不足，相关的保障机制尚未建立，改革支持力度严重欠缺，让教师在实施大单元教学时面临诸多阻碍。

学校管理的核心问题体现在课时安排的固定化和教学管理的传统化，与大单元教学的整体性和连续性要求严重不匹配。本次调研访谈发现，多数学校的小学数学课时仍以单课时为单位进行固定安排，且课时时间较短，无法满足大单元教学的教学需求。大单

元教学强调教学内容的结构化整合和教学活动的连贯性推进,部分探究性学习活动和实践任务需要较长的教学时间,但固定的单课时安排让教师难以对教学时间进行灵活调整,只能将整体性的教学内容拆分为零散的知识点,分课时进行教学,最终导致大单元教学的整体性被破坏。T-6 教师在访谈中说,“学校每节课 40 分钟,大单元教学的探究任务往往需要一节课以上的的时间,只能中途打断,下次上课再继续,学生的探究思路被打断,教学效果很差。同时,学校的教学管理仍以传统教学模式为核心,教学检查、教案评比、课堂评价等均以传统单课时教学为标准,缺乏针对大单元教学的评价标准和管理方式,导致教师在实施大单元教学时面临教学管理的制度性约束,难以大胆开展教学改革。”

学校未能为教师提供足够的大单元教学研究和实践时间,教师的工作时间被大量的教学任务和非教学任务挤占,难以抽出足够的时间进行大单元教学设计、研究和反思。调查发现,小学数学教师面临着繁重的教学任务,多数教师需要承担 3—4 个班级的数学教学工作,每周的课时量达到 15-20 节,大量的上课时间让教师难以抽出足够的时间进行备课,而大单元教学设计需要教师投入大量的时间进行课程解读、学情分析、内容整合等系统性工作,远比传统单课时教学设计耗时更长,教师有限的备课时间让其难以进行高质量的教学设计。同时,教师还需要承担大量的非教学任务,包括班级管理、行政事务、学校活动、各类检查等,进一步挤占了教师的工作时间,访谈中多位教师表示,每天的时间都被上课、批改作业、处理班级事务占满了,根本没有时间研究大单元教学,只能在晚上加班加点设计,精力有限也导致设计质量难以保证。

学校缺乏针对大单元教学改革的科学激励机制,难以激发教师的改革积极性和主动性,这一点与问卷调研中 57.67% 的教师因成绩顾虑不敢尝试大单元教学的现状形成呼应。多数学校的绩效考核、评优评先、职称晋升等仍以学生考试成绩、课时量等传统指标为主,缺乏对教师大单元教学改革实践的考核和激励,教师在大单元教学改革中投入的大量时间和精力,无法在绩效考核和专业发展中得到体现。访谈中教师普遍表示“搞大单元教学改革需要花很多时间和精力,但干多干少一个样,不如把时间花在抓学生成绩上,对自己的绩效考核更有利。”这种激励机制的缺失,让教师缺乏开展大单元教学改革的外在动力,认为“搞改革不如抓成绩”,因此在教学中仍以传统应试教学为主,仅在公开课、竞赛课等特定场景下尝试大单元教学,难以实现大单元教学的常态化实施。此外,学校对大单元教学改革中取得的成果缺乏及时的表彰和推广,也让教师的改革热情难以得到激发,无法形成全员参与、共同推进的改革氛围。

4.2.2.4 教学工作安排繁重教师时间被过度挤占

教学工作安排的繁重与教师时间的过度挤占,是导致大单元教学难以日常推进的核心现实障碍,该问题是应试评价体系和学校管理体制双重作用的结果,也是一线小学数

学教师面临的普遍问题,访谈中,教师均将“时间不足”列为实施大单元教学的首要现实困难。大单元教学的常态化实施,需要教师投入大量的时间进行教学设计、课堂实施、课后反思和教学研究,而当前一线小学数学教师的工作时间被大量的教学任务和非教学任务挤占,难以抽出足够的时间和精力开展大单元教学,这一现实问题让大单元教学的日常推进成为一种奢望,也让教师的专业发展面临巨大的时间障碍。

一线小学数学教师面临着超负荷的教学工作,教学任务重、班级人数多、教学压力大成为普遍现状。本次调研访谈发现,多数小学数学教师需要承担3—4个班级的数学教学工作,每周的课时量达到15-20节,大量的上课时间让教师难以抽出足够的时间进行备课。大单元教学设计需要教师进行深入的课程解读、学情分析、内容整合、任务设计等系统性工作,远比传统单课时教学设计耗时更长,教师有限的备课时间让其难以进行高质量的大单元教学设计,只能进行简单的模仿和借鉴,最终导致教学设计质量偏低,难以满足大单元教学的要求。同时,教师需要批改大量的作业和练习,每个班级的学生人数达到40—50人,教师每天需要批改上百份作业,批改作业的时间占据了教师的大量工作时间,访谈中一位教师表示,每天光批改作业就要花2~3个小时,根本没有时间研究大单元教学的设计和实施。加之教师还需要对学困生进行课后辅导,帮助其弥补知识漏洞,提升学习成绩,这一工作也需要教师投入大量的时间和精力,进一步挤占了教师的研究时间。

一线小学数学教师需要承担大量的非教学工作,且这类工作的占比不断提升,进一步挤占了教师的教学和研究时间,这一点在班主任教师身上表现得尤为明显。本次调研访谈发现,教师不仅是教学工作的实施者,还需要承担班级管理、行政事务、学校活动、各类检查、家长沟通等多项非教学任务。作为班主任的教师,需要承担大量的班级管理工作,包括学生的日常管理、品德教育、家校沟通、班级活动组织等,几乎占据了教师的全部课余时间;作为学科教师的教师,需要承担教研组长、备课组长等行政职务,负责组织教研活动、编写教学资料、参与各类检查等;同时,教师还需要参与学校组织的各类活动,包括教职工会议、培训学习、文体活动等,以及教育行政部门组织的各类检查、评比、调研等工作。这些非教学任务不仅耗时量大,而且具有较强的突发性和临时性,让教师难以进行合理的时间规划,也无法抽出连续的时间进行大单元教学的研究和实践,访谈中多位教师表示,每天都被各种事情缠身,根本没有整块的时间研究大单元教学,只能利用碎片化的时间看一些资料,学习和研究效果极差。

教师时间的过度挤占不仅让大单元教学难以日常推进,还严重影响教师的专业发展和身心健康,形成恶性循环。长期的超负荷工作让教师处于身心俱疲的状态,缺乏足够的时间和精力进行专业学习和教学研究,难以提升自身的专业素养和教学能力,而教师专业能力的不足又进一步影响大单元教学的实施效果,让教师对大单元教学产生畏难情绪。同时,教师缺乏足够的时间进行课后反思,无法及时总结教学实践中的经验和教训,

也无法根据教学效果调整教学策略,导致教学能力难以得到有效提升。此外,长期的工作压力让教师的身心健康受到严重影响,出现焦虑、疲惫、职业倦怠等问题,进一步降低了教师的教学积极性和主动性,访谈中多位教师表示,每天工作都很累,连休息的时间都没有,根本没有精力去探索新的教学模式。这种教学工作安排的繁重与教师时间的过度挤占,让一线小学数学教师陷入“忙、盲、茫”的工作状态,既无法开展高质量的大单元教学,也无法实现自身的专业发展,最终成为大单元教学改革难以突破的现实瓶颈。

4.2.3 评价制度约束与改革生态不足

评价体系的成绩偏重于素养培育导向的缺位,是导致大单元教学改革难以深入推进的核心导向障碍,也是本次调研梳理出的首要核心外在影响因素,应试评价体系的制约如同核心“指挥棒”,直接决定教师的教学理念和教学行为,让大单元教学的素养培育目标难以落地。评价体系是教育的核心导向,直接影响学校的办学方向、教师的教学行为和家长的期望,当前小学数学教育的评价体系仍以应试为核心,将学生的考试成绩作为评价学校教学质量、教师教学水平和学生学习效果的唯一标准,而大单元教学以核心素养培育为根本目标,与这种应试导向的评价体系存在本质冲突,这种冲突让教师在实施大单元教学时面临巨大的评价压力,也难以将素养培育的理念真正落实到教学实践中。

教育行政部门对学校的评价仍以升学率、平均分、优秀率等考试成绩指标为主,学校的办学质量、教学水平均由学生的考试成绩来衡量,在此种评价导向下,学校的一切教学工作均围绕学生的考试成绩展开,将提升学生考试成绩作为学校的核心办学目标。本次调研访谈中多位学校管理者表示,教育行政部门的考核主要看学生的考试成绩,大单元教学强调核心素养的培育,其教学效果难以在短期内通过学生的考试成绩体现出来,且在教学实施过程中,需要花费大量的时间进行学生的自主探究和能力培养,可能会压缩习题训练的时间,短期内可能导致学生考试成绩的波动,学校不敢轻易大力推进。这种潜在的成绩风险,让学校对大单元教学改革持谨慎态度,缺乏推进改革的决心和力度,甚至对教师的大单元教学实践进行隐性限制,最终导致大单元教学改革难以在学校层面深入推进。

学校对教师的教学评价仍以学生的考试成绩为核心指标,教师的绩效考核、评优评先、职称晋升等均与所教班级学生的考试成绩紧密挂钩,这一评价导向直接导致教师的教学行为围绕学生成绩展开,也成为问卷中57.67%的教师不敢尝试大单元教学的核心原因。访谈中教师普遍表示“学生的考试成绩直接关系到自己的绩效考核和职称晋升,

这是硬指标，大单元教学虽然对学生的长远发展有好处，但短期内可能影响学生的考试成绩，教学实践中冒不起这个险。”对于教师而言，开展大单元教学改革意味着需要投入大量的时间和精力，且面临着学生成绩波动的风险，而传统应试教学能够快速提升学生的考试成绩，且自身已形成成熟的教学方法和经验，无需承担额外的风险。这种成本与收益的不对等，让教师缺乏开展大单元教学改革的动力，即便38.67%的教师认为大单元教学“很有必要去做”，也难以在教学实践中真正落实，最终导致大单元教学沦为“形式上的改革”，难以发挥其实际的教学价值。

对学生的评价仍以纸笔测试为主，评价内容以知识技能为主，缺乏对学生核心素养发展的评价，这种评价方式让教师在教学中更注重学生知识技能的掌握，而忽视核心素养的培育。纸笔测试仅能考查学生对知识点的掌握程度和解题能力，无法全面考查学生的数学思维、应用能力、创新意识、合作能力等核心素养，而大单元教学的核心目标是培育学生的核心素养，这种评价方式与教学目标的脱节，让教师在教学中失去了培育学生核心素养的明确导向。同时，评价方式仍以终结性评价为主，缺乏过程性评价，无法及时反馈学生的学习过程和素养发展情况，也无法根据评价结果调整教学策略，促进学生的素养发展。此外，家长对学生的评价也以考试成绩为主，过度关注学生的分数，对学生的素养发展缺乏足够的重视，访谈中多位教师表示，家长最关心的是孩子的考试分数，只要分数高，家长就认为教学效果好，即便学生的能力得到了提升，只要分数没有提高，家长也会有意见。这种家长的评价倾向进一步强化了教师的应试教学行为，也让大单元教学改革缺乏良好的家庭支持环境。

第5章 推进小学数学大单元教学的策略和建议

以大单元作为教学组织的核心框架，不仅能够有效突破传统课时模式下知识割裂、学科关联薄弱的局限，更是推动学生核心素养发展的重要路径。当前，兵团小学数学教师已在大单元教学领域展开积极探索，并逐步将其融入日常教学实践，但在具体实施过程中仍面临诸多现实挑战。为切实解决上述问题、提升教学质量，有必要立足兵团实际，系统梳理当前大单元教学的实施现状，进而提出有针对性的优化方案与改进建议。本章聚焦推进小学数学大单元教学的实践路径，结合教师在该模式实施中存在的突出问题，综合考量影响教学开展的内外因素、访谈中获得的成功实践经验、教师的研究诉求以及对大单元教学的相关建议，分别面向教育管理部门、学校和教师提出适配性建议。其中，教育行政部门应强化保障机制，积极推动大单元教学落地见效；学校需着力减轻教师非教学负担，为实施大单元教学提供全方位支持；教师则应加强专业发展，切实提升大单元教学的实施效果。通过三方协同、多措并举，推动小学数学大单元教学在一线课堂中扎实落地。

5.1 教育管理部门层面

当前，小学数学大单元教学实践中存在理论指导体系不完善、配套资源供给不足、评价机制缺乏科学性等问题，这些因素在很大程度上阻碍了教师的学习与实践进程。对此，教育行政部门需从构建理论框架、组织区域教研、优化资源配置、完善评价体系等方面入手，为教师开展大单元教学提供全方位保障，稳步推进大单元教学在一线的落实。

5.1.1 构建区域研修体系夯实理论基础

大单元教学对于多数小学数学教师而言尚属新兴理念，教师需系统把握其核心理论，厘清大单元教学的本质内涵、设计思路与实践价值，方能在教学设计中准确贯彻大单元理念，保障教学实施效果，但受日常教学任务繁重、自主学习时间有限等因素影响，教师主要通过短期培训讲座获取相关理论知识，而调查显示，多数教师迫切希望获得更系统、更深入的理论指导。因此，教育行政部门亟须搭建完善的理论支撑体系，帮助教师构建系统化的大单元教学知识框架。

通过调研发现，当前大单元教学领域存在两大突出问题：一是学界尚未形成统一的理论体系，专家观点存在差异，缺乏公认的核心框架；二是对教师的理论培训缺乏系统

性与针对性,培训内容零散、数量不足,导致教师对大单元教学的认知存在模糊性与片面性。针对上述问题,教育行政部门可从以下两方面为教师提供系统的理论指导。

一方面,需率先在区域内构建标准化的大单元教学理论框架。尽管大单元教学研究起步较晚,尚未形成统一的定义,但梳理现有学者的研究成果可提炼出核心共识:在内涵层面,大单元教学以核心素养培育为导向,依托大概念、大主题等核心要素,强调知识的结构化与教学的整体性,对传统教学内容进行重组整合;在设计内容层面,需包含引领性学习主题、结构化学习内容、可观测学习目标、真实性学习任务及可操作学习评价五大核心模块;在设计流程层面,遵循“逆向设计”原则,即先明确学习目标,再设计评价活动,最后制定学习方案^①。基于这些共识,教育行政部门可组织区域内教研员、骨干教师及相关专家开展联合攻关,通过教学试验、实践反思与理论迭代,逐步完善区域内大单元教学理论体系。

另一方面,需为兵团小学教师提供精准化、系统化的理论指导服务。针对兵团师市分布广、团场学校相对偏远的特点,教育行政部门可通过定期或不定期举办专家讲座、区域教研交流等活动,将构建的区域理论体系逐步向教师普及,推动区域内教师形成对大单元教学的统一认知。在保障培训频次的同时,更需注重提升培训质量,精准对接教师的实际需求。访谈中发现,教师们之所以抵触甚至排斥大单元教学,是有诸多原因的。比如说,教师对大单元教学的提出背景、理论基础、其对学生全面发展的价值、学科实践的成功案例等了解不多,学习不多;大单元教学需要整合优化知识,形成结构,这种整合是需要较好学科功底的,教师的学科功底需要进一步提升;教师不确定实施的过程以及成效,不敢随意打乱现有的课时、进度等教学秩序以及无法承担实施可能带来的不良效果;等等。

针对上述问题,需通过专题培训和培训过程中的团队实操来破解。在培训前,教育主管部门应通过问卷、访谈等方式广泛征求小学数学教师关于大单元教学的关键问题,将其列为专题培训主题选择和专家遴选的重要参考。考虑到兵团师市与团场学校的差异,培训方式应有所区别:师市学校教师可通过集中研修、工作坊等形式开展深度培训;团场学校教师则可通过“国培计划”向师团教师倾斜的政策支持,采取“送培下团场”的方式,由专家团队深入团场学校进行现场指导,同时依托远程培训平台开展线上直播和答疑,确保培训覆盖到位。在培训过程中,注重教师的积极参与与实践。可采用主题式研修模式,将大单元教学理论拆解为若干核心主题,并在每个主题下细分具体研修模块

^① 格兰特·威金斯,杰伊·麦克泰格.追求理解的教学设计(第2版)[M].闫寒冰等译.上海:华东师范大学出版社,2017:145.

^{①②}（见表 5-1），针对不同主题与模块开展分层、分类的精准培训，使理论指导更具系统性、逻辑性与针对性，帮助教师循序渐进地掌握相关理论知识与实践方法。

表 5-1 大单元教学主题研修内容

研修主题	研修内容
大单元教学的构建	大单元教学的整体构建 大单元教学的统筹路径分析 课程标准分析 学科观念与研究方法
大单元教学的实施	大单元教学课程的开发 基于大单元的整体教学设计 大单元教学方法创新设计
大单元教学的评价	大单元学习的目标与情境设计 基于教学评一体化的评价设计 大单元教学的作业设计
大单元教学的研究与改进	大单元教学的习题与试卷编制 学习评价结果的分析与利用 基于大单元实践问题的研究 基于自我诊断的研究与改进 学生核心素养发展的评价与改进 研究成果的规范化表达与分享

5.1.2 搭建协同教研平台破解实践难题

教师通过专题培训、自主研习等途径初步掌握了大单元教学的核心理论知识，但在理论消化与教学实践的衔接过程中，难免会遭遇难以独自攻克与实践难题。而集体教研作为凝聚集体智慧的重要载体，不仅能为教师提供共同探讨问题、协同摆脱困境的契机，还能促使教师在交流研讨中深化对理论的理解与认知，实现专业能力的进阶提升。因此，教育行政部门应着力为教师搭建常态化沟通交流平台，鼓励教师分享大单元教学的实践经验与困惑，依托具体课例推动理论知识与教学实践的深度融合，并通过组织长期性、系统性的区域教研活动，为教师的大单元教学实践提供持续支撑。

^①袁君亚,陈林.大单元教学区域实施情况的问卷调查[J].化学教学,2022(10):24-28.

^②罗于榆.小学数学教师开展大单元教学的现状研究[D].上海师范大学,2024.DOI:10.27312

区域教研的实施可采用以下两类核心路径：以问题驱动教研、以课例落实教研^①。从问卷和访谈进行调研，其结果显示，教师在大单元教学实施过程中面临诸多现实挑战，尤其在数学大单元的整体构建、真实教学情境的创设与实践性任务的设计等关键环节，困惑尤为突出。针对这类普遍性问题，可以典型教学案例为依托，围绕具体问题开展集体研讨，共同设计针对性解决方案，并邀请学科专家或骨干教师提供创新性思路与实操方法；对于教师个体存在的个性化问题，则可通过“名师传帮带”的帮扶模式，为教师提供精准化指导，助力其破解个性化教学难题。考虑到兵团师市与团场学校的实际情况差异，在教研组织方式上可有所侧重：师市学校教师可通过线下集中教研、工作坊等形式开展深度研讨；团场学校教师则可依托远程培训平台参与线上教研，同时结合“1+1”结对帮扶机制，由师市骨干教师进行个性化指导，确保团场教师也能获得及时有效的教研支持。

教师所学的大单元教学理论最终需落地于课堂实践，但传统培训多以纯理论输出为主，即便教师对理论知识有较深入的理解，也容易出现“理论与实践脱节”的现象，而区域教研恰好能弥补这一短板。通过将教研重心聚焦于实践层面，以课例为核心载体落实教研目标，具体可分为三个阶段推进：其一，依托课例解析理论内涵。借助专家或名师的深度解读，结合具体教学课例，帮助教师厘清大单元教学设计的完整流程，明确各环节设计的理论依据与实操要点，进而深刻体悟大单元教学核心理念。针对团场学校教师外出学习机会有限的实际情况，可利用远程培训平台开展直播课例解析，或组织专家团队“送培下团场”，确保团场教师也能获得高质量的课例指导。其二，运用理论优化课例设计。以教材中的具体单元为切入点，在专家或名师的指导下，由小组合作开展大单元教学设计，通过小组内部反复研讨、打磨完善，让教师亲身参与设计全过程，实现从理论认知到实践应用的跨越。在分组方式上，师市学校可按年级组或教研组划分小组；团场学校则可依托“团场学校大单元教学共同体”，将地理位置相近的若干团场学校教师组成跨校小组，共享资源、协同设计。其三，通过自主创新实现课例提质。在完成小组协作实践后，教师独立开展大单元教学设计工作，完成后在组内分享设计思路与核心框架，通过同伴间的相互研讨、互评互改，及时发现并解决设计中的问题，最终实现对大单元教学理论与实践的深层次理解与灵活运用。教育主管部门可依托名师工作室，定期组织优秀设计案例评选和展示活动，对表现突出的教师给予表彰，激发教师参与教研的内生动力。

^①袁君亚,陈林.大单元教学区域实施情况的问卷调查[J].化学教学,2022(10):24-28.

5.1.3 整合优质资源建立共享机制

整合优质资源、建立共享共建机制，是推进区域小学数学大单元教学落地的重要保障，而集团化办学正是优质资源共享共建的有效途径。教育管理部门可依托区域内优质小学组建教育集团，以“龙头校引领、强弱校联动”的模式打破校际壁垒，为小学数学大单元教学提供系统性资源支撑。以核心校为教研引领主体，统筹集团内各成员校的骨干教师力量，联合开发大单元整体教学设计方案、大任务教学案例、跨校同步备课课件与单元评价工具包，搭建集团化的小学数学大单元教学资源库，实现优质资源的共建共享，破解薄弱校教师在大单元教学中“缺乏成熟案例、难以独立设计”的现实困境。

在此基础上，依托集团化办学的组织优势，可常态化开展跨校协同教研、名师送教与跟岗研修活动，以小学数学核心素养为导向，围绕大单元教学的重难点问题开展系列化、长程式教研探索，通过集体磨课、同课异构、教学诊断等形式，推动集团内教师对大单元教学理念与实践路径的深度理解，逐步缩小校际教学水平差距。同时，借助集团内教师轮岗、名师工作室辐射、骨干教师跨校带教等师资流动机制，推动优质师资资源均衡配置，让薄弱校学生也能接触到高质量的大单元教学课堂；通过集团统一的课程规划，推动小学数学课程内容的一体化设计，确保不同校区的大单元教学进度、教学标准与育人目标保持一致，真正实现优质教育资源的均衡覆盖与协同发展。

5.1.4 改革评价导向引领教学转型

新课标强调要以丰富的方式、多元的维度、多样的主体来评价学生，但在实际教学场景中，以考试分数作为学生学习成效的主要评价依据仍是普遍现象。当前评价重心多集中于学生对基础知识的识记与应用，却忽视了核心素养的培育与发展；与之相对应，对教师教学成效的评价也往往以学生考试成绩为核心指标。在此评价导向下，多数教师为提升学生应试成绩，不得不将教学重心放在强化知识点掌握上，这在一定程度上制约了大单元教学的推广与实施。缺乏以核心素养为导向的科学评价体系，不仅无法充分彰显大单元教学的实践价值，也难以精准衡量学生核心素养的形成与发展水平。因此，教育行政部门需以核心素养培育为核心导向，构建多元化、系统化的评价机制，对学生核心素养的形成过程与发展水平进行全面、科学的考核。

具体的评价载体可涵盖书面测试、口头表达测评、课内外实践性作业、主题活动报告等多种形式，教育行政部门可结合本区域教学实际与发展需求，灵活选择并优化设计。要构建指向小学数学核心素养的评价体系，需遵循“框架先行、载体落地”的原则：首先依据小学数学核心素养的核心表现维度与不同发展阶段水平，搭建系统化的小学数学核心素养评价框架；再以该框架为核心依托，开发多种以素养培育为导向的具体评价方式。其中，小学数学核心素养的发展水平可划分为一级、二级、三级水平，分别对应知

识理解、知识迁移与知识创新三个能力层次^①，将这一梯度划分与小学数学核心素养的核心表现相结合，即可形成完整的小学数学核心素养评价框架（详见表 5-2）。

表 5-2 小学数学核心素养评价框架

小学数学核心素养	知识理解（数学核心素养一级水平）	知识迁移（数学核心素养二级水平）	知识创新（数学核心素养三级水平）
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			

需要说明的是，由于不同年级、不同教学单元的知识内容存在差异，其对应的数学核心素养维度及各维度发展水平的具体表征也会有所不同。故本研究提供的评价框架中暂未补充具体表征内容，需结合具体教学主题、学生认知发展阶段等实际情况，对各层级发展水平的具体表现进行细化完善后，方可形成具备实操性的完整评价框架。

本研究中的评价框架基于喻平教授的相关研究成果，为小学数学核心素养评价体系的构建提供了方法论层面的示范。教育行政部门可结合对新课标的深度解读与本土化落地需求，充分考量本区域的教学资源配置、教师专业发展现状及学生认知特点，自主研发适配性更强的评价框架，并在框架的基础上，进一步设计多元化、可操作的数学核心素养导向评价工具与实施路径。具体实施过程中，可依托兵团名师工作室，组织教研员和骨干教师针对兵团小学数学教学实际，共同研制具有兵团特色的核心素养评价指标体系，并在试点学校先行试用，通过实践反馈不断完善。

5.2 学校层面

教师日常需兼顾教学实施、事务处理等多重工作，繁杂的任务量使其难以匀出充足的时间与精力，主动研习大单元教学理论、开展大单元教学实践，且难以进行深入的教学反思与总结。为此，学校需从减负与赋能两方面发力：一方面应着力精简教师的非教学性事务，剥离不必要的工作负担，为教师预留更多专注于教学研究的时间；另一方面需在校园内构建有利于大单元教学推进的实践氛围，通过多元举措为教师实施大单元教学提供全方位的支持与保障。

^①喻平. 数学核心素养评价的一个框架[J]. 数学教育学报, 2017(02):19-23+59.

5.2.1 优化工作负荷保障研修时间

大单元教学的系统性设计、实施与反思，需要教师投入充足的时间与精力，而过重的非教学性工作负荷往往成为制约教师开展深度教学研究的瓶颈。一线小学数学教师除肩负常规课堂教学职责外，多数还需兼任班主任工作，承担班级管理、家校协同沟通等配套事务；部分地区因工作分配机制不够完善，教师还需承接社区志愿服务、街道宣传活动、各类数据统计等非教育教学核心范畴的任务。多重非教学事务的叠加，使得一线教师日常工作压力陡增，不仅难以抽出充裕时间自主钻研大单元教学理论，也缺乏足够精力开展大单元教学实践与深度教学反思，长期超负荷工作还会间接削弱教师对大单元教学的接纳意愿与实践积极性，这无疑为小学数学大单元教学在一线的扎实落地设置了显著障碍。因此，学校需主动为教师剥离教学过程中不必要的事务性负担，杜绝将职责之外的额外任务强加于教师，切实为教师“松绑”，为大单元教学的顺利推进创造有利条件。

当前教师日常工作中存在诸多与教学核心关联度极低的形式主义事务，例如要求教师频繁填写各类电子报表、参与非教学类评比申报、整理烦琐的迎检材料、承担校内行政打杂工作等。此类事务仅能增加教师的工作负荷，并未对教学质量提升、教师专业成长产生实质性助力。访谈中多位教师均对这类不合理任务表达了不满，其中教师 T-6 谈道：“我们学校经常让填各种报表，还有不少和教学没关系的评比要准备材料，真的特别耗费精力。有时候一天要填三四张不同的电子表，内容重复率很高，还要反复核对格式；迎检的时候更是要整理一堆台账，从教案装订到活动照片排版，花好几天时间准备，其实这些东西对课堂教学没什么实际帮助。我更想把这些时间用在大单元教学的整体设计上，比如琢磨怎么搭建知识框架、设计真实情境任务，而不是陷在这些无关事务里浪费精力。”这类脱离教学本质的形式主义工作在教师日常工作中屡见不鲜，不仅会直接挤占教师研习和实践大单元教学的时间与精力，对其他教育教学改革、课程创新的深化推进也会形成阻碍。

因此，学校需建立“教学实效导向”的工作分配机制，在部署各类任务前，通过问卷调研、座谈交流等形式充分倾听一线教师的真实诉求，审慎评估任务是否能切实助力教师专业发展、提升课堂教学质量。对于缺乏实际意义的形式主义事务，应坚决予以精简或取消。例如，可建立教学管理的“扁平化”机制，简化不必要的形式主义检查、台账填报等非教学任务，将教师的时间重心从“应付检查”转移到“研究教学”上，参考联盟集团校的经验，学校可通过明确教研活动的优先级、整合重复性工作，为教师腾出每周不少于4课时的“无干扰教研时段”，用于大单元教学设计研讨、集体备课与个人反思。与此同时，可推行“年级学校化”管理模式，将管理重心下移至年级组，由年级组长统筹协调本年级的教学资源、教研安排与事务性工作，减少教师跨部门沟通的时间

成本。同时，设立专项经费保障，为教师参与联盟层面的线上线下教研活动、名师工作室培训提供交通、资料等支持，让教师无需为研修成本担忧。

5.2.2 培育教研文化营造创新氛围

调研数据显示，当周边同事积极践行大单元教学时，部分教师会受此影响主动开展尝试。这一现象表明，在校园内部构建大单元教学的实施生态，对驱动教师主动研习并践行大单元教学具有积极的助推作用。为有效营造这一氛围，学校可从活动开展、教研组织与资源供给三个维度构建实施路径。这些路径不仅能形成正向激励，引导教师参与大单元教学的实践探索，还能为教师提供系统的学习渠道与资源支撑，助力其深化对大单元教学理念的理解，为教学实践的顺利推进提供保障。具体实施路径如下：

其一，以主题活动为牵引，激发教师参与动力。学校可策划系列大单元教学专项活动，例如举办大单元教学理论素养竞赛，通过设置荣誉表彰及物质奖励，充分调动教师钻研理论知识的积极性；开展大单元教学设计实操比拼，围绕同一学科的特定大单元进行设计创作，邀请校内骨干教师组建评审组或聘请校外专家担任评审，让教师在实战设计中实现理论与实践的深度融合。借助多样化的活动载体，能够有效推动教师从“被动了解”向“主动实践”转变。考虑到师市与团场学校的资源差异，在活动组织方式上可有所侧重：师市学校可依托名师工作室，组织开展跨校联动的教学设计竞赛，扩大活动的辐射范围；团场学校则可结合“1+1”结对帮扶机制，由结对骨干教师指导团场教师参与活动，帮助团场教师在参与过程中获得专业成长。同时，可利用远程培训平台，将优秀参赛作品进行直播展示或录播分享，让更多教师能够学习借鉴。

其二，以专题教研为支撑，提升教学实施效能。学校应搭建大单元教学专题教研平台，采用多元驱动模式深化教研实效。一方面，推行问题导向式教研，聚焦大单元教学实施中的共性难题与个性困惑，组织教师开展集体研讨，通过思维碰撞形成解决方案；另一方面，开展课例引领式教研，以优秀课例为研讨样本，剖析大单元教学设计的核心要点，共同研判教学实施中的堵点问题。同时可邀请领域专家入校进行针对性指导，进一步提升教研活动的专业性与实效性。针对兵团团场学校专家资源相对匮乏的实际情况，学校可充分利用“国培计划”向师团教师倾斜的政策，主动对接师市教研室或高校专家团队，通过线上远程指导与线下巡回指导相结合的方式，确保团场教师也能获得高质量的教研支持。此外，学校可建立“校内骨干教师引领机制”，鼓励本校在数学大单元教学方面先行探索的教师担任教研召集人，定期组织教学沙龙、观课议课等活动，形成“身边人带动身边人”的教研氛围。

其三，以资源供给为保障，夯实教学实践基础。学校需建立完善的大单元教学资源支撑体系，从学习与授课两个层面提供保障。在学习资源方面，可系统性购入大单元教

学理论专著与实践指南，整理汇编国内外相关研究文献，收集各地区大单元教学改革的典型案例与实践经验，构建便捷的资源查询库，为教师的理论学习提供支撑；在授课资源方面，通过问卷调查、座谈交流等方式精准掌握教师在教学实施中的资源需求，针对性补充课件素材、教具器材等必备资源，为大单元教学的顺利开展扫清障碍。

5.3 教师层面

在推进小学数学大单元教学的过程中，必须直面前期调研所揭示的深层问题：教师对理念的理解普遍浮于表面、教学反思缺乏深度、情感认同参差不齐，以及实施效果与预期存在差距。尤其是在兵团地区，多民族聚居、生源结构复杂、教师流动性相对较高、教学资源分布不均等现实因素，进一步加剧了上述问题的复杂性。这就要求教师作为教学主体，必须将大单元教学的理念内化于心、外化于行，既要具备扎实的理论功底和反思能力，又要结合兵团区域特有的教育生态，科学应对学生认知基础的多元性与差异性，切实保障大单元教学落地见效。

5.3.1 深化理论研习提升教学设计能力

大单元教学的有效落地，首先有赖于教师对其理念内核的深度理解与系统把握。调研表明，单纯依赖外部培训已难以满足教师个性化、深层次的认知需求。这就要求教师充分发挥主体意识将理论学习与教学实践紧密结合，构建持续性、系统化的自主学习机制，从根本上弥合理念认知与教学行为之间的差距。具体而言，教师应从以下三个方面着力：第一，整合多元资源，拓展学习渠道。教师应充分整合校内外专业资源，除教育行政部门及学校提供的专业书籍、学术期刊外，还可主动利用公共图书馆、学术数据库及权威教育类新媒体平台，获取大单元教学的前沿研究成果与实践案例，借助联片教研、跨校交流等平台共享优质资源，弥补单校资源不足的局限。第二，制定学习计划，形成研学习惯。自主学习需要系统的规划与持续的行动支撑，教师可结合自身教学实际，制定周度或月度学习计划，定期浏览学科教育类期刊、关注专业公众号更新、检索最新研究文献，并将理论学习与日常教学中的困惑、设计难点相对照，逐步积累认知储备，正如 T-12 教师所言：“重要的是形成习惯，每周固定时间学习，边教边学，慢慢就积累起来了。”这种常态化、嵌入式的研习方式，有助于教师在潜移默化中深化对大单元教学的理解。第三，强化实践转化，推动学用结合。理论学习的最终指向是教学行为的改进，教师在研习过程中应有意识地将所学理念与学生认知基础、语言特点、学习习惯相结合，反思当前教学设计中存在的问题，尝试在大单元框架下重构教学目标、整合教学

内容、优化学习活动，通过“学习—设计—实践—反思”的循环往复，逐步提升对大单元教学的理论把握与实践转化能力，使其真正落地于日常课堂。

综上，学校应通过提供充足的教学资源支撑、营造有利于大单元教学的情感体验氛围，有力促进大单元教学实践的深入推进与有效落实，助力教师队伍专业成长，推动整体教育质量提升，实现大单元教学的可持续发展。

5.3.2 积极践行教学反思促进持续改进

当前，绝大多数小学数学教师已建立起对大单元教学各环节开展教学反思的常规习惯，表现出较高的反思频率，反映出良好的教学反思意识，但普遍存在教学反思水平不高的问题。调研数据显示，教师群体的教学反思整体水平仍有较大提升空间，主要表现为两个维度的局限性：在反思广度上，形式较为单一，过度依赖自我反思，缺乏多元主体的参与，导致问题识别视角受限；在反思深度上，多停留在教学流程与表层方法的审视，未能深入剖析教学环节中存在的结构性问题和深层次矛盾。

在访谈关于教学反思这一问题中，T-2教师：“我们通常会在教案后记下课堂中的亮点和不足，但往往局限于‘这个活动学生参与度高’‘那个环节时间紧张’等表面现象，很少系统思考单元目标与课时目标之间的逻辑关联，也缺乏有效的工具来引导自己进行更深层次的教学剖析。”受访教师对此感到的困扰，正是教师自我反思效果不佳的表现，而反思不够深入往往是由于不清楚应当从哪些方面进行大单元教学反思，因此教师应当着力拓展反思形式，深化反思内容，构建系统化的大单元教学反思体系。

为克服反思过程中目标模糊、维度缺失的问题，建议引入结构化反思工具，通过制定系统化的反思清单，明确反思维度和观测要点，帮助教师进行有条理、全覆盖的教学诊断。这种清单式的反思方式不仅能够有效记录教学实践中的薄弱环节，更能促进教师对教学行为的系统性改进，从而提升反思效能。需要特别说明的是，大单元教学反思清单应保持动态发展和持续优化的特性。教师需根据具体单元的教学内容特点、学生认知水平以及课堂教学的实际反馈，对清单的维度和指标进行适应性调整，确保其与教学实践的高度契合。

5.3.3 努力调整实践心态增强专业自信

当前小学数学教师对大单元教学的情感态度呈现分化态势。尽管多数教师表现出积极接纳的教学倾向，但仍存在部分教师持消极抵触情绪。这种情感态度的差异直接影响教师的教学实践投入程度，不仅制约其理论知识学习的主动性，更会导致教学实施过程流于形式，反思实践缺乏深度，最终对大单元教学的推广成效产生根本性影响。

通过深入的调查分析发现,教师群体中对大单元教学持消极态度的现象主要源于两个维度的影响因素。其一是认知层面的价值认同障碍,部分教师未能充分理解大单元教学的内在教育价值,将其视为增加工作负担的非必要改革;其二是环境层面的条件支撑不足,尽管认同理念价值,但在缺乏系统性支持的情况下被迫实施,因实施困难而产生负面情绪。针对这一现状,教师需要从主体自觉的角度出发,主动构建对大单元教学的积极情感认同。首先应当深化理论认知,通过系统研读与专业培训,准确把握大单元教学在促进学生知识体系建构、思维能力发展和核心素养培育等方面的独特价值。同时要通过观摩研讨、案例分析等实践途径,在真实教学场景中深化对大单元教学效果的理解,建立基于实践验证的价值认同。其次需要提升专业自觉,理性辨析情感态度的形成机制。教师应主动剖析消极情绪的产生根源,区分认知偏差与环境制约的不同影响,避免将实施条件不足简单归因为教学模式本身的问题。通过建立专业发展共同体,在经验分享与协作研究中凝聚共识,逐步消解实施过程中的困惑与阻力。

情感态度的转变本质上是一个专业认知与实践体验相互建构的动态过程。这既需要教师保持开放的专业发展心态,在理论认识与实践探索的循环提升中不断深化理解,也需要教育管理部门提供相应的制度保障和专业支持,共同营造有利于大单元教学深入推进的专业文化氛围。只有实现内在认同与外在支持的有机统一,才能推动教师情感态度的根本转变,为大单元教学的有效实施奠定坚实基础。

5.3.4 努力优化实施策略提升教学实效

大单元教学的实施效果,取决于教学设计本身的科学性与适切性,也与教师在实施过程中所展现的专业判断与动态调适能力密切相关。系统论认为,教学作为一个有机整体,其功能的有效发挥依赖于各构成要素的协调运行以及实施主体对系统状态的持续优化^①。这就要求教师在设计环节严格遵循大单元教学的整体性理念,确保目标、内容、活动与评价之间的内在逻辑一致;同时在实施过程中,依据学生的实时反馈进行灵活调整,将预设方案与生成性教学有机结合,从而实现教学效果的最优化。

第一,立足系统思维,优化教学设计。教学设计是实施效果的逻辑起点。教师应从系统论视角出发,在单元层面整体规划教学目标与核心任务,避免将大单元教学窄化为知识点的机械叠加或活动形式的简单拼凑。在设计单元活动时,应充分考量学生的认知起点与发展需求,合理安排教学梯度与任务难度,确保每一环节既能服务于单元整体目标的达成,又能引发学生的深度参与和意义建构。只有在设计层面确保各要素之间的有机统一,实施过程才能有据可依、有序推进。

^①宋燕.系统科学视域下的课堂教学改革探讨[J].改革与开放,2010,(02):158.

第二，强化过程调适，提升实施质量。教学实施是一个动态生成的过程，而非预设方案的机械执行。教师需要在课堂实践中保持敏锐的观察力与判断力，依据学生的学习状态与认知困惑，及时调整教学节奏、策略与方法。同时，课后应主动开展教学反思，审视预设与生成之间的差距，分析问题成因，积累实践经验。通过“设计—实施—反思—优化”的循环往复，逐步提升对课堂的驾驭能力，使大单元教学在真实情境中真正地见效。

5.3.5 立足学生水平差异实现因材施教

在初次开展大单元教学未能取得预期成效后，部分教师容易对其教育价值产生质疑。实际上，教学效果不理想往往与大单元教学设计未能充分贯彻其核心理念，以及学生认知接受能力的局限密切相关。其中，学生的认知基础与接受程度对大单元教学成效具有显著影响，教师应予以充分重视并科学应对。一方面，大单元教学立足于核心素养的培养，对学生的认知层次与知识储备提出了一定要求，因此并非所有学段均适宜推行该教学模式；另一方面，由于大单元教学在组织形式与实施策略上与传统教学存在较大差异，学生在初步接触时可能出现适应困难，进而影响学习效果。基于此，教师在推进大单元教学时，需依据学生的实际认知水平审慎决策是否实施及实施的频次，并充分考虑学生接受能力对教学成效的潜在制约。

针对认知发展水平整体较低的学生群体，教师可酌情暂缓实施大单元教学，或适度降低其应用频率。尤其是低年级学生尚处于数学学习的启蒙阶段，知识积累有限，认知能力尚不成熟，难以独立完成新知识的探究性学习。若在此阶段强行推进系统性强、内容整合度高的大单元教学，学生可能因难以适应教学节奏而影响基础知识掌握，不仅无法实现大单元教学的目标，更可能阻碍其数学基础能力的建立。因此，低年级教学中不宜全面推行大单元教学模式。教师应着重夯实学生的数学基础，并在日常教学中渗透大单元教学的理念，例如通过创设真实情境与任务引导学生开展自主探究与合作学习，逐步培养其数学思维能力，为进入中高年级后发展核心素养和实施大单元教学奠定基础。即便在中高年级，若班级学生整体认知水平较弱，教师也应适当控制大单元教学的频率，或待学生基础较为扎实后再引入。

对于因初次接触大单元教学而产生适应困难的学生，教师应依据其学习表现动态调整教学安排。由于大单元教学与常规教学方式存在显著差异，学生在初期可能出现学习成效下降的现象。若连续实施数次后仍未出现明显改善，教师应通过教学反思深入分析成因，如确属学生接受能力不足，可采取降低实施频率或延后实施的策略；若多数学生逐渐适应且学习效果提升，仅个别基础薄弱学生仍存在困难，则可通过课后个别辅导、布置分层作业等方式强化其知识基础，以保障其跟上整体教学进程。

第6章 结论与反思

6.1 研究结论

新版课程标准以核心素养为指导理念，构建了涵盖课程目标、内容框架与学业质量指标的完整体系，对教学实践具有重要的导向价值。在此背景下，教师应突破传统知识传授模式的局限，以系统化、结构化与关联化的思维重新整合课程资源：通过提炼关键概念并结合学生实际学情，明确单元整体目标与课时具体目标，设计富有启发性与挑战性的探究任务，并采用基于核心素养的过程性评价方式。现行教学设计过于聚焦单一知识点或孤立课时，难以全面促进数学学科核心素养的发展，因此亟须转向以“大单元”为基本单位的整体设计思路，为其落地实施提供科学依据与实践支撑。

本研究以“小学数学大单元教学的现状分析”为主题，综合运用问卷调查、深度访谈与文献研读等方法，系统考察小学数学大单元教学的实际运行情况，深入探讨教师在课程设计与教学实践中面临的核心困难及其深层成因，并在此基础上提出可供一线教育工作者参考的优化策略，以助力其提升大单元教学的应用水平。具体结论如下：

第一，综合问卷调查、深度访谈与典型案例分析的结果来看，大多数教师已对大单元教学的核心概念及实施路径形成初步认知，并表现出参与相关课程设计与实践探索的积极意愿。

第二，问卷与访谈数据显示，在大单元教学目标的设计阶段，小学数学教师对学科核心素养内涵的理解仍较为薄弱，整体规划能力有待提升。实践层面亦存在诸多困难，探究式课堂教学深度不足与多元化评价体系建设欠缺等问题尤为突出。

第三，对一线教师实践现状的深入研究表明，当前教师的专业素养尚未充分契合核心素养导向的教学要求。一方面，系统性理论培训的缺失使其难以全面掌握大单元教学的理念与方法；另一方面，实践经验的不足直接制约了课程设计与实施能力的提升。此外，教育行政部门与学校支持力度不够、常规教学压力与创新探索之间的结构性矛盾，以及重结果轻过程的评价导向，共同构成了大单元教学有效推进的多重阻碍。

第四，基于上述问题及其成因分析，本研究提出以下改进策略：一是着力提升教师团队的数学核心素养与大单元教学设计能力；二是学校层面应通过完善资源配套与专业指导机制，促进教研协作效能提升，并强化政策引领作用；三是教育行政机构应构建系统性支撑体系，推动大单元教学模式的有效实施与广泛推广。

6.2 研究不足

由于自身的专业理论知识与实践经验有限，本论文仍存在若干有待完善之处。

第一，受研究周期与资源条件所限，本研究未能纳入对学生信息的系统收集与考察，因此在数据分析与归纳过程中缺少来自学生层面的视角，可能对研究结论的客观性产生一定影响。

第二，大单元教学在当前教育研究中既属热点，亦为难点，目前仍处在“探索阶段”，需要依托学情持续修正与优化。基于此，本研究提出的小学数学大单元教学实施策略在针对性上仍显不足，有待进一步提炼出更具参考价值的实施策略与操作路径。

参考文献

1.著作类

- [1]中华人民共和国教育部.义务教育数学课程标准(2022年版)[M].北京:北京师范大学出版社,2022.
- [2]樊伟.坚持深化教育改革创新[M].北京:中国人民大学出版社,2021.
- [3]约翰逊 B.教育研究:定量、定性和混合方法[M].马健生,译.重庆:重庆大学出版社,2015.
- [4]李树榕,王敬超,刘燕.文化资源学概论[M].南京:东南大学出版社,2014.
- [5]库尔特考夫卡.格式塔心理学原理(上册)[M].黎炜,译.杭州:浙江教育出版社,1997.
- [6]冯·贝塔朗菲.一般系统论:基础、发展、应用[M].林康义,魏宏森,等译.北京:清华大学出版社,1987:30.
- [7]顾明远.教育大辞典[M].上海:上海教育出版社,1990.
- [8]梁启超.中学以上作文教学法[M].北京:中华书局,1932.
- [9]赫尔巴特.普通教育学[M].李其龙,译.北京:人民教育出版社,2015.
- [10]戚勒.普通教育学[M].北京:人民教育出版社,1998.
- [11]沈毅,崔允漭.课堂观察:走向专业的听评课[M].上海:华东师范大学出版社,2008.
- [12]刘徽.大概念教学:素养导向的单元整体设计[M].北京:教育科学出版社,2022.

2.期刊类

- [1]崔允漭.学科核心素养呼唤大单元教学设计[J].上海教育科研,2019(4):1.
- [2]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.
- [3]熊梅,董雪娇,孙振涛.学科核心素养视角下的小学数学大单元设计[J].教学与管理,2019(35):51-53.
- [4]钟启泉.单元设计:撬动课堂转型的一个支点[J].教育发展研究,2015,35(24):1-5.
- [5]崔允漭.如何开展指向学科核心素养的大单元设计[J].北京教育(普教版),2019(2):11-15.
- [6]王鉴,张文熙.大单元教学:内涵、特点与实施策略[J].中国教育学刊,2023(10):5-9.
- [7]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(4):60-61.
- [8]黎文华.“大单元教学”初步尝试[J].现代特殊教育,1994(1):28-29.
- [9]元刚.在小学数学学科落实大单元整合教学改革探究[J].中国教育学刊,2021(S2):217-219+223.
- [10]杨晓丽.初中数学教师单元教学设计的“现状”“问题”及“对策”[J].数学

教育学报, 2023,32(2):24-29.

[11] 吴晓勇, 马维林. 数学大单元教学体系性目标的建构[J]. 教学与管理, 2025(19):46-50.

[12] 程巧红, 章勤琼. 理解与践行: 教师视角的大单元教学——基于 15 位小学教师的扎根理论分析[J]. 当代教育科学, 2024(8):11-20.

[13] 王媛, 多强, 邹福华, 等. 可为与何为: 知识深度模型助推数学大单元教学的功能诠释与实施策略[J]. 教育理论与实践, 2024,44(17):46-51.

[14] 刘徽. 大单元教学: 学习科学视域下的教学变革[J]. 教育研究, 2024,45(5):110-122.

[15] 王灵勇. 指向高阶能力的小学图形与几何大单元数学实验教学探究[J]. 教育科学论坛, 2026(1):44-48.

[16] 陈双林. 指向深度学习的小学数学大单元教学设计与实施[J]. 华夏教师, 2026(1):41-43.

[17] 吴在发, 曾丽红. 地方文化融合视角下小学数学大单元作业设计路径[J]. 福建教育学院学报, 2025,26(12):76-78+129.

[18] 何晶晶. 小学数学核心素养教学目标的确立依据与叙写结构——以人教版六年级上册《圆》大单元教学为例[J]. 现代教育, 2025(10):15-18+27.

[19] 黎燕, 李罗平. 基于“输出为本”教学范式的小学数学大单元教学实践——以“探索年月日的秘密”为例[J]. 教育观察, 2025,14(26):94-97.

[20] 江淹. 新课标视域下初中数学大单元教学策略探析[J]. 华夏教师, 2025(24):93-95.

[21] 陈心五. 知识结构单元教学法初探[J]. 课程·教材·教法, 1983(1):49-53.

[22] 黎世法. 六课型单元教学法概述——最优中学教学方式的研究和实验[J]. 武汉师范学院学报(哲学社会科学版), 1983(1):70-80.

[23] 吴心田. “四步骤多课型语文单元教学”模式[J]. 中学语文教学, 1994(11):6-7.

[24] 马兰. 整体化有序设计单元教学探讨[J]. 课程·教材·教法, 2012,32(2):23-31.

[25] 吕世虎, 杨婷, 吴振英. 数学单元教学设计的内涵、特征以及基本操作步骤[J]. 当代教育与文化, 2016,8(4):41-46.

[26] 戴晓娥. 信息技术支持下的语文单元整体教学研究与实践[J]. 全球教育展望, 2020,49(7):72-78.

[27] 马云鹏. 基于结构化主题的单元整体教学——以小学数学学科为例[J]. 教育研究, 2023,44(2):68-78.

[28] 郑宣福. 基于大概念的大单元教学目标确定策略——以初中古诗文教学为例[J]. 福建教育学院学报, 2022,23(2):33-35.

[29] 于泽元, 边伟, 杨士连. 从松散联结到意义建构: 大单元教学设计的理想图景[J]. 现代远程教育研究, 2023,35(4):39-46.

[30] 李刚, 宁妍. “1+N”全景教学模式: 以大概念为主线的大单元教学设计框架[J].

- 天津师范大学学报(基础教育版),2023,24(5):51-56.
- [31]邓方兴.核心素养视角下小学中高年级数学大单元教学模式探索[J].西部素质教育,2025,11(14):104-107.
- [32]伍雪辉.大单元教学的内生逻辑与实践立场[J].教育研究与实验,2022(4):91-96.
- [33]余纯璐.“新课程”背景下的小学体育课大单元教学[J].体育科研,2009,30(2):95-97.
- [34]戴晓娥.聚焦学科育人,提升语文核心素养——义务教育统编语文教材大单元教学设计策略[J].语文建设,2020(12):29-32.
- [35]李卫东.大观念和核心学习任务统领下的大单元设计[J].语文建设,2019(21):11-15.
- [36]雷浩,李雪.素养本位的大单元教学设计与实施[J].全球教育展望,2022,51(5):49-59.
- [37]吕立杰.素养导向的大单元教学实施[J].中国民族教育,2023(10):22-25.
- [38]荣维东.大单元教学的基本要素与实施路径[J].语文建设,2021(23):24-28+41.
- [39]张文生.大单元教学评一致性的设计要素——走进统编教材必修上册第七单元[J].中学语文教学参考,2023(39):12-14+2.
- [40]关娴娴,张玉娟,杨晓军.高中历史大单元教学的实施策略[J].教育理论与实践,2022,42(14):56-59.
- [41]周珂,官桐,周艳丽,等.从学习进阶到内容重构:基于情境链的体育与健康课程大单元的内部构建[J].首都体育学院学报,2024,36(1):68-77.
- [42]刘玉萍,刘榆.以大概概念引领高中思想政治课大单元教学——以“文化传承与文化创新”为例[J].中学政治教学参考,2024(3):46-49.
- [43]侯开欣,郑国萍.基于核心素养的大单元逆向教学设计研究[J].教学与管理,2024(6):73-77.
- [44]常宁,胡典顺.大概概念统摄下的数学单元教学设计探析——以初中函数为例[J].数学教育学报,2024,33(2):20-26.
- [45]唐山.依托统编教材实施大单元教学的审视与思考[J].语文建设,2023(2):10-14.
- [46]李瑞瑞.新课标视域下体育大单元教学的实施困境与应对策略[J].教学与管理,2022(32):38-41.
- [47]唐辉,何俊,王光.大单元教学的演进、困境与路径[J].四川教育,2023(10):18-19+43.
- [48]李珍.小学英语大单元教学法的困境与出路[J].教学与管理,2020(33):108-111.
- [49]王翔.初高中衔接学段语文大单元教学设计探微[J].语文建设,2021(13):40-44.
- [50]穆柏丽.大概概念视域下高中数学单元教学设计探析[J].教育进展,2024,14(12):1329-1335.
- [51]陈翔.小学数学数与运算一致性的单元整体教学策略[J].课程教育研究(中英文),2026(1):37-39.

- [52]林清华.“十三五”期间中小学学科教育教学研究热点分析——基于人大复印报刊资料转载数据的研究[J].中国教育学刊,2022(1):36-42.
- [53]任明满.大单元教学:历史脉络、研究现状及路径选择[J].课程·教材·教法,2022,42(4):97-105.
- [54]崔允漭.深度教学的逻辑:超越二元之争,走向整合取径[J].中小学管理,2021(5):22-26.
- [55]黎万江.初中道德与法治大单元教学设计举隅[J].中学政治教学参考,2023(6):28-30.
- [56]曾玉珍.大单元教学设计三维度[J].思想政治课教学,2023(9):61-63.
- [57]仲小敏,赵明月.高中人文地理大单元教学的逻辑理路与实践路径[J].中学地理教学参考,2023(25):4-8.
- [58]孙源成,常珊珊.基于“教学评一致性”的地理大单元教学路径设计——以“水的运动”为例[J].天津师范大学学报(基础教育版),2023,24(6):75-80.
- [59]周珂,张伯伦,乔石磊,等.体育与健康核心素养引领下的大单元教学现实之需、价值定位与实践进路[J].首都体育学院学报,2023,35(1):32-39+56.
- [60]黄鹰.初中数学大单元教学设计的原则与策略——以北师大版上册第二章为例[J].福建教育学院学报,2023,24(12):40-42.
- [61]郑海燕.目标引领·情境体验·评价落实——大单元教学设计与实施[J].中学政治教学参考,2023(14):22-24.
- [62]王建芹.小学数学大单元整体教学的设计与实施——评《小学数学大单元整体教学这样做》[J].教育理论与实践,2023,43(26):65.
- [63]张冲,孟范举.以问题为引领的数学大单元教学研究与实践——以“周长”单元教学设计为例[J].吉林省教育学院学报,2022,38(3):89-93.
- [64]蔡景山.核心素养视域下小学数学大单元教学路径研究——以五年级下册“分数的意义和性质”为例[J].教师教育论坛,2024,37(2):42-44.
- [65]王彦伟,左明旭.核心素养导向下的单元整体教学设计——基于《义务教育数学课程标准(2022年版)》的思考[J].福建教育,2023,(23):38-41.
- [66]何克抗.建构主义革新传统教学的理论基础[J].中学语文教学,2002(8):58-60.
- [67]严佳梅.新课标下小学数学大单元教学的路径[J].亚太教育,2025(9):43-45.
- [68]李祖祥.主题教学:内涵、策略与实践反思[J].中国教育学刊,2012(9):52-56.
- [69]纪德奎,乔虹.主题教学的本质、实施现状及改进路径[J].教育理论与实践,2021,41(1):55-59.
- [70]王毳,黄友初.数学大观念教学的逻辑、困境与路径研究[J].教学与管理,2025(7):40-44.
- [71]袁君亚,陈林.大单元教学区域实施情况的问卷调查[J].化学教学,2022(10):24-28.
- [72]柴建美.大单元教学模式下小学数学课程设计策略探讨[J].教师教育论

坛,2024,37(10):38-40.

[73]贾猛.新课标理念下教学目标分解与叙写的研究——以 ABCD 目标陈述法为例[J].中小学课堂教学研究,2023(2):19-23.

[74]谢璜洁.深度学习下小学数学大单元主题教学的研究[J].新课程,2023(1):79-81.

[75]钟启泉.核心素养的本质与教学变革[J].全球教育展望,2018,47(10):15-25.

[76]罗盛清.涵育核心素养的小学数学大单元教学实践——以西南师大版五年级(上)“多边形面积的计算”为例[J].教育科学论坛,2024(28):34-36.

[77]喻平.数学核心素养评价的一个框架[J].数学教育学报,2017(2):19-23+59.

[78]杨小丽.初中数学单元教学设计的策略探析[J].数学通报,2022,61(9):21-26.

[79]宋燕.系统科学视域下的课堂教学改革探讨[J].改革与开放,2010(2):158.

3.学位论文类

[1]陈攀枝.促进深度学习的大单元式教学设计与实践研究[D].延安:延安大学,2021.

[2]李鑫倩.基于布鲁姆教育目标分类学指导下的数学单元教学研究[D].西安:陕西师范大学,2015.

[3]杨婷.高中数学教师单元教学设计存在的问题及对策研究[D].兰州:西北师范大学,2017.

[4]谢露逸.高中数学单元整体教学的现状调查研究[D].金华:浙江师范大学,2023.

[5]陈雨霞.核心素养视角下小学语文阅读问题化教学现状调查研究[D].上海:上海师范大学,2024.

[6]苏越炯.基于核心概念的“元素周期律”大单元教学的现状调查与实践研究[D].武汉:华中师范大学,2023.

[7]姚爱琳.初中语文大单元阅读教学现状调查与研究[D].延吉:延边大学,2022.

[8]吴钰喆.基于核心素养的单元教学设计实践研究[D].上海:上海师范大学,2021.

[9]李璐.基于深度学习的高中数学单元教学现状调查及设计研究[D].扬州:扬州大学,2024.

[10]罗于榆.小学数学教师开展大单元教学的现状研究[D].上海:上海师范大学,2024.

[11]魏圣梁.基于大单元教学设计对地理学科核心素养综合思维的研究[D].上海:华东师范大学,2019.

[12]李文霞.深度学习视角下大单元教学探究[D].重庆:西南大学,2022.

[13]黄雪垚.深度学习理念下的小学数学大单元教学研究[D].重庆:西南大学,2021.

[14]景嘉旭.新课标背景下小学数学大单元教学设计实践策略研究[D].银川:宁夏大学,2023.

[15]刘娟.核心素养导向下的小学数学大单元教学设计研究[D].重庆:西南大学,2023.

[16]蒋小娟.数学学科核心素养视域下大单元教学策略研究[D].上海:华东师范大学,2023.

[17]何爰爰.指向“问题提出”的小学数学大单元教学设计研究[D].重庆:西南大学,2022.

附录 A 小学数学大单元教学实施现状问卷调查

包括“背景了解”（11 题）和“调研问题”（17 题）两大部分。

调研问题结构

一级维度	二级维度	题目
对大单元教学的认识	了解大单元教学的途径	1
	对大单元教学内涵的认识	2
	对大单元教学特征的认识	3
	对大单元教学实施步骤的认识	4
大单元教学的实施情况	对大单元教学价值的认识	5
	大单元教学实践的频率	6
大单元教学的困难及需求	大单元教学实践的情况	7,8,9,10
	大单元教学存在的困难	11
大单元教学的影响因素	大单元教学的需求	12
	外在因素	13
	内在因素	14,15,16,17

小学数学大单元教学实施现状问卷调查

尊敬的老师

您好：

感谢您在百忙之中抽出时间阅读并填写此问卷，这是一份了解数学大单元（大单元教学）设计现状的问卷。本问卷仅作为学术研究使用，不涉及对您工作情况及教学能力的评价。问卷为不记名问卷，期待您根据实际情况回答问题，感谢您的配合。

一、背景了解

1.您的性别（）

A.女

B.男

2.您的民族（）

A 汉族

B 少数民族

- 3.您的年龄 ()
- A.20~30 岁
 - B.31~40 岁
 - C.41~50 岁
 - D.50 岁以上
- 4.您的教龄 ()
- A.1—3 年
 - B.4—6 年
 - C.6—10 年
 - D.10 年以上
- 5.您的学历 ()
- A.专科
 - B.本科
 - C.硕士
 - D.博士
- 6.您的职称 ()
- A.正高级教师
 - B.副高级教师
 - C.小教一级教师
 - D.小教二级教师
 - G.未评级
- 7.您所在的学校属于 ()
- A.师市
 - B.团场
- 8.您现在所任教的年级 ()
- A.一年级
 - B.二年级
 - C.三年级
 - D.四年级

E.五年级

F.六年级

9.您曾经教过的年级（）[多选]

A.一年级

B.二年级

C.三年级

D.四年级

E.五年级

F.六年级

10.您是不是师范专业毕业（）

A.是

B.否

11.您现在任教的学科是否与所学专业一致（）

A.是

B.否

二、调研问题

1.您从哪了解的大单元教学（多选）

A.微信公众号及其他网络资源

B.课程标准

C.与其他老师交流中

D.专业书籍和研究论文

E.专业培训和研讨会

2.您对数学大单元教学的内涵能

A.清楚说明 B.简单说明 C.无法说明

3.您对数学大单元教学的特征能

A.清楚说明 B.简单说明 C.无法说明

4.您对数学大单元教学的实施步骤能

A.清楚说明 B.简单说明 C.无法说明

5.您认为数学大单元教学的价值是（多选）

A.有助于优化教学设计、提高课堂教学效率

- B.有助于学生整体把握和理解数学知识、提升数学能力
 - C.有助于提升教师整体把握课程与教学的能力
 - D.有助于促进学生深度学习
 - E.有助于学生学习方式的转变，凸显学生的主体性
 - F.有助于发展学生数学学科核心素养
 - G.有助于提升教师的数学素养
 - H.有助于培养教师的反思意识和团队协作能力
 - I.有助于提高教师的教学实践能力
 - J.有助于提高学生的学习成绩
 - K.还没有体会到大单元教学的作用
- 6.您对大单元教学的态度是
- A.从没想到过去做
 - B.不知道大单元教学是否能够提高学生的成绩，不敢轻易尝试
 - C.认为没有必要做
 - D.认为很有必要去做
- 7.您对大单元教学的认识是（可多选）
- A.非常了解什么是大单元教学
 - B.比较了解什么是大单元教学
 - C.不太了解什么是大单元教学
 - D.不了解什么是大单元教学
 - E.知道如何进行大单元教学
 - F.不太清楚如何进行大单元教学
 - G.不知道如何进行大单元教学
- 8.您在平时备课时，是否会思考教学内容间的内在联系，并对教学内容进行整合、优化或调整
- A.总是
 - B.经常
 - C.有时
 - D.很少

E.从不

9.为了让学生更好地理解将要学习的知识，您是否会对教学内容进行整合、优化或调整

A.总是

B.经常

C.有时

D.很少

E.从不

10.您实施大单元教学实践的频率是

A.总是

B.经常

C.有时

D.很少

E.从不

11.您在大单元教学前，通过测试“了解学生学习情况”的频率是

A.总是

B.经常

C.有时

D.很少

E.从不

12.您对教学内容的本质和知识间的联系认识的情况（多选）

A.能清楚说明 80%及以上的教学内容所蕴含的数学本质、体现的数学思想

B.能清楚地说明 80%及以上的教学内容与其他数学知识之间的内在联系

C.能清楚说明 50%及以上的教学内容所蕴含的数学本质、体现的数学思想

D.能清楚地说明 50%及以上的教学内容与其他数学知识之间的内在联系

E.能清楚说明 30%及以上的教学内容所蕴含的数学本质、体现的数学思想

F.能清楚地说明 30%及以上的教学内容与其他数学知识之间的内在联系

13.在进行大单元教学时，您感觉非常困难和比较困难的内容是（多选）

A.大单元学习活动的设计

- B.大单元评价任务的设计
 - C.学生大单元学习反思任务的设计
 - D.教学方式分析
 - E.大单元教学内容分析
 - F.大单元学习目标的确定
 - G.大单元练习和作业的设计
 - H.大单元教学内容的确定
 - I.教材分析
 - J.学生情况分析
- 14.在进行大单元教学时，您非常需要和比较需要得到的帮助是（多选）
- A.提供大单元教学的经典案例
 - B.观摩优秀教师大单元教学现场课
 - C.专家指导自己进行至少一个大单元的教学设计与实践
 - D.推荐大单元教学专业文章或著作
 - E.学校支持并保障自己参加师市级相关学习培训的时间
 - F.学校营造大单元教学的氛围并提供相应支持
 - G.提供大单元教学流程指导
 - H.提供大单元教学的理论讲座
- 15.您没有或很少进行大单元教学实践的原因有（多选）
- A.每天要完成的教学任务很多，很难有时间来做大单元设计
 - B.学校没有明确要求进行大单元教学
 - C.难度较大、缺少专家的指导
 - D.短时间内实践效果不明显
 - E.没有足够的教学资源
 - F.缺少数学大单元教学相关理论知识
 - G.对教材的分析把握不到位
 - H.校长不支持
 - I.学生参差不齐
- 16.您对自己大单元教学能力的评分是
- 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

17.您怎样看待大单元教学的未来发展？（开放题）

本次问卷调查结束，再次感谢您的参与，祝您工作顺利。

附录 B 教师访谈提纲

尊敬的老师：

您好！目前在做关于小学数学大单元教学的研究工作，需要与奔赴一线各位教师交流、请教。访谈的全过程采用笔记与录音相结合的形式。调查结果仅为本人论文课题研究所用，您的个人信息和录音文件将严格保密，希望您根据自身的具体情况以及感受进行如实回答，最后再次感谢您能抽出宝贵的时间配合此次调查！

（1）教师个人信息

您的性别、学历、教龄、职称、任教年级

（2）教师对大单元教学的认识

问题一：您是怎样理解小学数学大单元教学的，它与传统教学有什么区别？

问题二：您认为进行小学数学大单元教学有什么价值或意义？

（3）大单元教学设计与实施

问题三：您是如何确定具体的大单元内容？

问题四：您进行大单元教学设计的基本步骤是？

问题五：您在进行大单元教学内容的组织时，是按照教材本身的单元内容还是跨单元的内容整合？

问题六：当课堂中出现学生参与不足、活动进度偏离大单元目标的情况时，您会采取哪些调整与应变策略来兼顾教学效果？

问题七：您在实施大单元教学的过程中遇到过哪些现实困境？

（4）教师关于大单元教学的评价

问题八：您是怎样设计的大单元教学评价的？

问题九：您在大单元教学实践过程中或结束后，是否对教学设计进行过反思与改进，以及通常关注哪些方面？

（5）教师对大单元教学的建议？

问题十：您对开展大单元教学有哪些建议？

附录 C 小学数学大单元教学现状课堂观察表

在下列小学大单元教学课堂观察量表中，“1”代表一点都没有体现该观察点，“2”代表部分体现了该观察点，“3”代表基本体现了该观察点，“4”代表较好地体现该观察点，“5”代表完全体现了该观察点。

小学数学大单元教学现状课堂观察表

观察对象	观察指标	课堂观察点	主要观察点的评分				
			1	2	3	4	5
教师行为	教学主题	精准定位大单元设计的核心诉求，保障课程内容与培养目标的深度契合。					
		教学主题与学生的日常生活紧密相关，有效激发学生的学习兴趣 and 参与度。					
	学情把握	知道学生相关知识的掌握情况，设置的教学目标在学生可实现范围之内。					
	教学方法	教学活动设计注重培养学生的自主学习能力，积极促进学生的主观能动性和自我导向学习。					
	问题情境	基于学生的当前学情和潜在发展需求设计与生活实际紧密相连、具有挑战性的问题情境。					
		创设连贯合理的问题情境，有效促进学生在不同知识点间的知识迁移和应用。					
	教学评价	建立多维评估框架关注学生的知识迁移能力，也考查学生的数学思维、问题解决策略及学习态度的协同发展。					
		实施涵盖全学习周期的过程性评价机制。					
		重视评价方式的多样化和评价主体多元化。					
	学生行为	课堂参与	注意力集中，学习兴趣高，积极与教师互动。				

	数学思考	善于观察现实情境中的数学元素，主动开展数学化的问题探究。					
	知识技能	形成稳固认知；具备独立分析问题的思维习惯，并能清晰地阐述解题策略及推理路径。					
	学习效果	保持持续专注的学习状态，展现出对数学探究的积极态度，理解学科知识的实践意义。					
课堂整体表现	课堂目标	目标设定体现系统统整观，形成贯穿单元始终的教学实施指南。					
	课堂氛围	营造开放包容的课堂文化生态，促进师生、生生间的深度思维对话。					

致谢

时光荏苒，为期三年的硕士研究生生涯即将落幕。回首这段深耕学术、砥砺前行旅程，从论文的选题构思、研究推进到最终定稿，每一步成长都离不开师长的悉心指引、同窗的热忱相助与家人的默默支撑。在此，我谨以最诚挚的心意，向所有给予我关怀与帮助的人致以最衷心的感谢。

首先，我要感谢我的导师刘超老师。从论文的最初选题到框架搭建，从研究方法的确定到具体细节的打磨，导师始终以严谨的治学态度、深厚的学术素养和开阔的研究视野，为我指明方向、答疑解惑；在我遭遇研究瓶颈、陷入迷茫困惑时，导师耐心倾听我的想法，细致点拨研究思路，帮助我突破认知局限；在论文撰写与修改过程中，导师逐字逐句审阅稿件，严谨细致地指出其中的疏漏与不足，提出极具针对性的修改意见，让我在不断完善论文的过程中，深刻领悟到学术研究的严谨性与逻辑性。同时，刘老师在为人处世、治学修身方面的言传身教，也让我学会了沉稳务实、精益求精，这份教诲将伴随我未来的人生道路，终身受益。

其次，非常感谢见习和实习学校的教师们，感谢他们在百忙之中抽出时间，接受我的问卷与访谈，分享来自一线小学数学教学的真实经验与思考，为我的论文提供了宝贵的实践依据，正是他们的支持与分享，让我得以顺利完成论文的调研与撰写。

再次，我想要感谢石河子大学师范学院的每一位任课老师，课堂上系统的理论讲授、鲜活的教学案例，为我搭建了框架和思路；感谢同窗好友们三年来的陪伴与鼓励，我们一起泡图书馆梳理文献，一起讨论论文修改细节，一起分享实习中的收获与困惑，这些并肩前行的时光温暖而珍贵。

最后，感谢这段充满挑战与成长的硕士求学时光，感谢那个在迷茫中坚守、在挫折中前行的自己。三年的学习与科研，不仅提升了我的专业素养与学术能力，更磨砺了我直面困难、解决问题的勇气。未来，我将带着这份感恩与所学，奔赴小学教师的岗位，以赤诚之心投身教学工作，不负师长的教诲、家人的期待，也不负这段时光里努力成长的自己。

前路漫漫，唯有笃行。愿所有给予我帮助与温暖的人，皆得所愿，平安顺遂。

作者简介

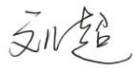
江明珠，女性，生于 1995 年 5 月，籍贯湖南。2026 年毕业于石河子大学师范学院，获小学教育专业硕士学位。

在学期间发表的文章

1. 刘超,江明珠,刘璐娟.南疆兵团中小学教师核心素养调查研究[J].兵团教育学院学报,2024,34(02):16-21+26.

石河子大学硕士研究生学位论文

导师评阅表

研究生姓名	江明珠	学制	3年
专业	教育	研究方向	小学教育
学术评语: 江明珠同学的硕士学位论文《兵团小学数学大单元教学现状调查研究》，以兵团区域小学数学大单元教学实践现状为研究主题，选题紧扣新时代基础教育课程改革要求与兵团中小学教育发展实际，兼具区域针对性、理论价值与实践指导意义。 论文整体结构严谨规范，逻辑脉络清晰，文献综述全面梳理了大单元教学相关研究进展，结合兵团教育特色界定核心概念，研究设计科学合理。研究过程中，该生采用问卷调查法、访谈法、课堂观察法、文本分析法等开展研究，立足兵团小学数学教学实际开展调研，数据收集详实，分析过程规范，论证充分，所得结论可为兵团小学数学大单元教学优化推进提供一定的实践参考，体现了其扎实的专业理论基础与独立开展教育区域实证研究的能力。 在三年的研究生学习期间，该生学术态度端正，治学严谨，能主动跟进研究进展、结合兵团教育实际修改完善论文，展现了良好的科研素养与反思能力。论文格式符合石河子大学硕士学位论文的写作规范，达到了硕士学位论文的要求。			
指导教师签字: 			
2026年5月20日			

