

# 核心素养导向下小学数学大单元教学策略探析

刘河冰

江西省上饶市余干县杨埠镇中心小学

**摘要：**随着教育的持续推进，我国基础教育已经进入素养时代，教学内容与教学方式发生了显著变化，大单元教学成为课程改革的必然趋势。对于小学数学课程而言，大单元教学改变了原本的单一化、分散化教学模式，它从整体视角出发，引领学生对单元知识系统建构与迁移，促进其知识与能力发展，进而达成核心素养目标。因此，小学数学大单元教学为高效落实学科核心素养目标指明了一条切实可行的路径，这值得全体教师去深入研究与实践。

**关键词：**小学数学；大单元教学；核心素养

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2024.06.095

核心素养是新形势下学科教学的基本导向，而大单元教学为核心素养的高效落实提供有利选择。基于核心素养导向的小学数学大单元教学，需要教师遵循整体性、深刻性、活动性三大原则，兼顾新课标要求与大单元教学特征，以单元“大概念”为统领，聚焦单元学科核心素养，合理设计单元学习目标，优化单元学习活动，做好单元教学评价，促使大单元教学达成核心素养培养目标。

## 一、小学数学大单元教学原则

### （一）整体性原则

大单元教学的立足点是单元整体内容，基本导向是数学学科核心素养。教师要树立整体观念，对单元内部诸多要素整体统筹规划，提炼单元大概念并确立核心知识点，优化重组单元内容，按照教学目标安排单元与课时内容，指导学生通过深度学习来理解、建构数学知识，逐步完成知识框架的建立。同时，学生要从整体视角去梳理、整合分散的知识，自主建构所学知识并完善知识框架，在知识理解与迁移过程中，发展数学核心素养。

### （二）深刻性原则

以核心素养为导向的大单元教学旨在让学生学会运用数学眼光去认识与探究现实世界，运用数学思维去思考与辨析现实世界，运用数学语言去描述与交流现实世界。可见，数学教学应该面向现实世界，倘若脱离了现实世界，其教学价值将会毫无意义，学生的核心素养发展也会失去依托。因此，以核心素养为导向的小学数学大单元教学应体现出深刻性，超越表层数学知识教学，指向现实问题解决，组织学生主动参与解决问题的学习活动，并对现实生活进行观察、思考与表达，从中获得深刻认识与理解，形成良好的数学思维、数学观念与数学能力。

### （三）活动性原则

数学教学离不开活动的支撑，学生认识、理解、运用数学知识依托于数学学习活动，同时，学生的数学素养也是在一系列学习活动中形成与发展的。为此，以核心素养为导向的数学大单元教学必须将教学重心放在学生的学习活动设计与实施方面，既要合理设计学习活动，体现学习活动的适宜性与多样性，又要科学组织学习活动，注重发挥学生的主观能动作用，指导学生学会、会用数学知识，为核心素养发展提供助力。

### （四）关联性原则

关联性原则强调的是数学知识之间的内在联系和相互作用。在大单元教学中，教师应注重引导学生发现不同知识点之间的关联，帮助学生构建完整的知识体系。通过揭示数学知识之间的内在联系，教师可以帮助学生更好地理解 and 记忆知识，提高学生的学习效率和兴趣。同时，关联性原则也要求教师在设计教学活动时，要注重知识点之间的衔接和过渡，确保教学活动的连贯性和系统性。这样，学生可以在探究数学知识的过程中，逐步建立起完整的知识网络，为培养他们的数学核心素养奠定坚实的基础。

### （五）创新性原则

创新性原则强调的是在数学大单元教学中要注重培养学生的创新意识和创新能力。教师应鼓励学生敢于挑战传统观念，勇于提出新的想法和见解。在教学过程中，教师应注重激发学生的学习兴趣 and 好奇心，引导他们从多个角度思考和解决问题。同时，教师还应为学生提供足够的探究空间和时间，让他们在实践中锻炼自己的创新能力。通过这样的教学方式，学生不仅可以掌握数学知识，还可以提高自己的综合素质，为未来的学习和生活打下坚实的基础。

## 二、小学数学大单元教学的意义

随着教育的不断深化，小学数学教学也在不断探索新的教学模式。其中，大单元教学作为一种新兴的

教学方式，逐渐被越来越多的教师所认可和采用。那么，小学数学大单元教学的意义究竟何在呢？

首先，大单元教学能够更好地整合教学内容。传统的小学数学教学方式往往是按照教材的章节进行分块教学，这种方式虽然便于教师备课和授课，但很容易导致学生学到的知识碎片化，难以形成完整的知识体系。而大单元教学则能够将相关的知识点进行整合，形成一个完整的教学单元，有助于学生更好地理解和掌握数学知识。其次，大单元教学能够提高学生的思维能力。大单元教学注重知识的连贯性和系统性，要求学生在学习过程中进行思考和总结，从而提高学生的思维能力。通过大单元教学，学生能够更好地理解数学知识的本质和规律，掌握数学思想的精髓，从而更好地应用数学知识解决实际问题。

### 三、核心素养导向下小学数学大单元教学策略

(一) 以单元“大概念”为统领，明确单元学科核心素养

核心素养是数学学科育人价值的集中反映，在数学教学中发展学生的核心素养不能局限在单一的、表层的教学形态之中，而应以一种整体的、系统的形态呈现出来，显然，大单元教学符合后者的特征。在新课标视域下，大单元教学要充分体现其育人价值，应以“大概念”为统领，从宏观视角整合单元内容，确立深度学习的主线，为核心素养的落地开辟一条新路径。所谓“大概念”就是一种具有统摄事实内容与实际经验的概括性知识形态，它可以聚合相关联的数学知识，也可以连通数学课程与现实世界，实现单元知识的结构化设计。在“大概念”统领下，教师要从整体视角去解读单元内容与课标要求，对单元知识结构进行梳理，理清单元所属数学思想和方法领域，探寻单元知识与前、后知识之间的关系，进而抓住数学知识的本质内容，提炼单元“大概念”，基于其内部逻辑关系梳理单元内容，确定单元核心素养的发展点，构建单元知识结构框架。

以五年级下册“观察物体（三）”为例，本单元属于“图形与几何”领域下的“图形的认识”单元。小学数学教材根据学段教学要求和学生的认知规律，从易到难、递进上升地设置了一系列数学知识，各模块、各单元之间相互关联。其中，在二年级、四年级和五年级分别围绕“观察物体”设置了相应教学内容，三部分内容的侧重点有所不同，旨在引导学生由基础到系统地完成“图形的认识”相关学习目标。新课标指出：“图形的认识主要是对图形的抽象，从实际物体抽象出几何图形，认识图形的特征，逐步形成空间观念。”纵观课程标准对各学段“图形的认识”提出的要求，其本质在于立足教材的梯度设计，循序渐进地培养学生的空间观

念，提高学生的推理能力和空间想象能力。显然，本单元主要学习内容是在二年级、四年级的学习基础上，进一步学习根据从一个或多个方向观察到的图形拼搭相应的几何组合体。那么，本单元的核心素养发展点就是空间观念，同步培养学生的直观想象、推理意识、应用意识、创新意识等核心素养。

综上分析，可以提炼出“空间观念”作为本单元的大概念，即“根据某一面或某几面观察到的平面图形，将建立的空间想象抽象化，还原几何组合体”。

(二) 确立单元整体学习目标，促使单元学习递进发展

“大概念”在大单元教学中具有统领全局的作用，在提炼出单元“大概念”之后，教师要关注目标设计、活动设计与评价设计三个环节，其中，单元学习目标既是大单元教学的起始点，也是终结点。教师不仅要整体视角俯瞰教材，还要基于“大概念”、课标要求来确立单元整体学习目标，反映核心素养的内涵，突出核心素养在单元整体教学中的主要特点，为确定大单元教学指明了方向，体现学科核心素养的导向作用。教学目标有整体目标与课时目标之分，整体目标是从单元整体视角设计的学习目标，而课时目标则是对整体目标的细化体现。在设定单元学习目标时，教师要将单元“大概念”贯穿其中，综合考虑学情、课情及核心素养发展要求，把握递进性、科学性、可评价性三个原则，整体规划单元学习目标，并按照课时安排进一步细化，促使学生的学习过程循序渐进，实现核心素养的递进发展。

例如，在“观察物体（三）”大单元教学设计时，教学目标设定之前应做好学情分析与课情分析，明确学生的知识基础和经验基础，掌握本单元知识与教学关键点。经过课情分析可以明确，本单元学习重点：根据从一面或三面观察到的图形，用小正方体拼搭出所观察的立体图形，旨在引导学生根据某一面或某几面观察到的平面图形拼搭出几何组合体，将原本抽象的空间想象立体化呈现，经历从具体到抽象的空间认知过程。经过学情分析可以明确，学生已在二年级、四年级学习了“图形的认识”相关知识，而本单元内容是对前期所学内容的延展与提升，学生具备一定的空间观念、空间想象能力和推理能力，这为本单元学习提供了知识基础与经验基础。为此，单元整体教学要突出以下特征：其一，注重学生动手实践与自主探索，促使学生逐步形成空间观念；其二，注重核心素养和“四基四能”相结合，让学生经历动手操作、交流探讨、总结梳理、迁移应用等过程，发展空间观念和推理意识；其三，扩大探索实践空间，帮助学生积累基本活动经验。

（三）全面优化单元学习活动，确保深度学习真实发生

上文提到，大单元教学要遵循活动性原则，需要教师根据单元“大概念”和单元学习目标设计，组织一系列学习活动，搭建深度学习的载体，为学生发挥主观能动作用创造空间。为此，在核心素养导向下，教师要全面优化单元学习活动，基于教学目标和课时内容设计学习活动，借助学习活动培养学生的核心素养生长点。

首先，学习活动须突出数学课程与现实生活的联系，利用生活事物、生活问题来丰富数学学习内容，辅助学生理解数学知识，并进行知识与方法地迁移应用。其次，学习活动要适应学生的知识基础与经验基础，契合学生的认知特点和学习规律，以学生自主、合作、探究学习为主，使其通过自主探索获取有效知识，形成并发展数学观念与数学思维。再者，学习活动之间相互衔接，构建一个由浅及深的学习流程，引领学生逐步内化单元“大概念”，顺利将已有知识与经验转化为数学思维与数学技能，在深度学习中培养学生的核心素养。

例如，“观察物体（三）”单元内容主要分为两部分，一部分为：根据给出的从一个方向观察到的形状图，拼搭几何组合体；另一部分为：根据给出的从三个方向观察到的形状图，拼搭几何组合体。根据单元学习目标，大单元教学共安排三个课时，除了分别教学两部分内容之外，还要安排一个课时进行知识梳理巩固。其中，第一课时以探索活动为主，设置4个学习活动，分别为趣味竞猜——多样拼搭——交流总结——应用体验，引导学生经历观察、操作、总结、推理、迁移等过程，体会从平面图形到立体图形的抽象、推理过程及其不同摆法，初步发展空间观念。第二课时以拼搭活动为主，设置4个学习活动，分别为引出任务——自主探索——合作交流——活学活用，引导学生自主探索、动手实践，根据从某几面观察到的形状图，利用小正方体拼搭几何组合体，进一步发展空间观念、推理意识、应用意识和创新意识，积累活动经验。第三课时以知识梳理巩固为主，设置2个学习活动，分别为梳理本单元所学知识与分析“图形的认识”相关知识之间的关系并建立知识网络，引导学生自主回顾、整理、交流，利用思维导图梳理知识结构，实现单元知识的系统建构。如此一来，学生的空间观念素养在一系列学习活动中得到持续培养，不仅帮助学生认识、理解了单元核心知识，还实现了迁移应用。

（四）精准设计单元评价任务，助力核心素养落地生根

在大单元教学中，评价设计同样占据着举足轻重的

地位。评价不仅是对学生学习成果的检验，更是对学生学习过程的反馈与指导。因此，在核心素养导向下，评价设计应精准对接单元学习目标，体现单元“大概念”的内涵，以评价促进学生的深度学习和核心素养的发展。

评价设计要具有针对性、层次性和多样性。针对单元学习目标，设计具有针对性的评价任务，能够真实反映学生的学习状况。同时，评价任务应体现出层次性，既有基础性评价，又有拓展性评价，以满足不同学生的学习需求。此外，评价形式要多样，既要有书面测试，也要有口头表达、实践操作等多种形式，以全面评价学生的核心素养发展情况。

以“观察物体（三）”单元为例，在单元学习过程中，可以设计如下评价任务：首先，在每个课时结束后，通过小测验或课堂练习的形式，评价学生对当课时知识的掌握情况；其次，在单元学习过程中，设置一些综合性较强的实践活动或项目，如“创意拼搭大赛”等，让学生在实践中运用所学知识，发挥创造力，评价学生的空间观念、推理意识等核心素养的发展情况；最后，在单元学习结束后，通过总结性评价任务，如“单元知识梳理与综合运用”等，全面评价学生对单元知识的掌握情况和核心素养的发展水平。

通过精准设计单元评价任务，不仅能够及时了解学生的学习状况，调整教学策略，还能够有效促进学生的深度学习，助力核心素养的落地生根。同时，评价结果的反馈也能够激发学生的学习动力，促进学生自我反思和自主学习能力的提升。

#### 四、结语

综上所述，在核心素养导向下，教师不仅要积极开展大单元教学实践，还要持续改进教学模式，优化调整教学过程，积累有效的教学经验，为学生数学学科核心素养的培养提供源源不断的动力。同时，教师要关注学生学的过程，注重发挥学生的主观能动作用，体现小学数学与现实生活的紧密联系，正确引导学生用数学眼光去观察、探究数学知识，用数学思维去理解、解释数学知识，用数学语言去表达、迁移数学知识，在深度学习中培养小学数学学科核心素养。

#### 参考文献

- [1] 夏永立. 基于“新课标”背景下的小学数学“大单元”教学[J]. 江西教育, 2022, (31).
- [2] 沈虹. 基于核心素养理念的小学数学大单元教学设计研究[J]. 教育界, 2022, (20).
- [3] 宋倩. 基于核心素养的数学大单元教学策略[J]. 文理导航(中旬), 2022, (03).