

# 初中数学大单元教学路径探索

甄傲然 姜玉娣

鱼台县实验中学

**摘要：**初中是发展学生数学素养和数学思维的重要阶段，而大单元教学在初中数学教育中占据着重要地位。大单元教学相对于传统教学而言，是一种新颖、创新的教育理念。在大单元教学背景下，教师需要按照知识逻辑展开教学，将相关联的数学知识进行重新整合，形成相对完整的系统知识体系，让学生在解决问题过程中全面助力核心素养发展。不仅如此，大单元教学还可以将“散点式”知识整合起来，保证学生的学习效率和质量。

**关键词：**初中数学；大单元教学；路径探索

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2024.05.207

## 引言

数学是一门能够激发学生进行灵活思维活动、提升思维发散与多元能力的学科，从学生的学习生涯开始，它就是一项重要的学科，而且因为它对学生的综合素质的培养有很好的推动效果，所以受到了广泛关注。初中数学能力的培养与数学思维的建立，直接关系到将来学生是否能在高等教育过程中充分使用和拓展数学工具，支撑理工学科的推理与演算。目前，国内的初中数学教科书的设计，一般都是将知识体系的联系作为一个标准来进行设计，从浅到深，由易到难。对一个大单元系列展开合理的布局 and 教学，对于逐渐提高学生的数学知识素质具有很大的推动作用。

## 一、初中数学大单元教学的概述

(1) 初中数学大单元教学的概念. 初中数学大单元教学是指教师从整体视野出发开展数学教学，包括数学知识和数学思想两个方面，并且更加关注整体性的数学概念学习，将并行数学知识点渗透到完整的数学单元框架中，从而加深学生对所学知识的了解. 大单元教学方法能够让学生将过往所学知识与新学内容进行结合，建立全新的数学框架. 从教学方法角度而言，大单元教学方法能够将过往的学习心得与经验转移到全新的单元框架中，并且通过类比、归纳等方式进行知识深化理解. 从教育思想上来说，数学具有复杂抽象的特点，大单元教学方法能够帮助学生实现从抽象到具体的思维转变，通过数学建模的方式对数学课程产生全新的认知，并灵活运用所学知识解决现实生活中的问题，以此充分体现大单元教学的应用价值. (2) 初中数学大单元教学的特点. 初中数学大单元教学特点主要体现在以下三点：第一，教师在大单元视域下进行数学教学，能够帮助学生厘清数学不同单元、不同章节之间的学习内容和

内在联系，从而构建完整的数学知识架构，以此提高数学教学的质量. 第二，教师根据大单元中的核心数学问题来开展数学教学，通过深入分析单元数学知识的内涵以及其中的关联性，设计出单元主题问题，并将数学内容渗透其中，引导学生将过往学习数学知识与新知识相结合产生新的数学思想，将其化作解决现实生活问题的有效工具，提高对数学知识的应用能力. 第三，大单元数学学习要以跨学科内容作为驱动. 教师在实施大单元教学方法前，要对学生的数学基础能力、认知能力、领悟能力进行全面了解，促进学科之间的融合. 这样的做法能够让学生通过学科之间的迁移加深对数学知识的认知，完善数学教学理念，为今后的数学学习打下良好的基础.

## 二、初中数学大单元教学中存在的问题

### (一) 教学目标不明

在核心素养导向下，现阶段初中数学大单元教学存在教学目标不明这一问题，致使教学线路不够清晰，单元内容安排不均匀. 并且受到传统教学理念的影响，教师更加注重口头讲述和教学经验的直接传递，这种填鸭式和灌输式教学忽视学生核心素养，忽视学生的主体地位，从而导致学生对于数学知识的理解程度下降，无法完成教学目标. 并且初中数学教师习惯按照一成不变的教案和资料进行笼统的教学和复习，这样的大单元教学“有形无神”，出现思路不清和学习内容混淆等现象，与单元整体知识的综合学习目标渐行渐远.

### (二) 教学方式较为单一

在进行大单元教学的时候，数学教师应当采用丰富多彩的教学策略，激发学生的学习兴趣，使其从传统数学教学中的“要我学”转变为“我要学”。但现如今，部分教师在进行大单元教学的过程中受传统教学理念的

影响较大，并且过于依赖自身的教学经验，采用以灌输为主的填鸭式教育，其对翻转课堂、微课视频、情景式教学等新教学理念的认识不够深入、全面。因而这些教师开展的课堂教学枯燥乏味，不但无法提高学生的数学学科核心素养，甚至会使学生对数学这一学科产生厌倦心理，导致教学效果大打折扣。

### （三）课程衔接不顺

课程内容的衔接不顺，是阻碍学生提升核心素养的又一难题。在初中数学大单元教学中，教师对学生的了解不充分，导致教学失衡。教师虽然会有意识地去进行单元教学内容的调整和设计，但总体上忽视了学生的整体学习水平和数学理解能力，无法根据学生的身心发展水平设计有梯度的课程内容，更没有站在学生的角度分析和整理数学问题，无法找到与学生相匹配的知识学习渠道。再加上许多教师采用一刀切的教学策略，更让学生对于过难的知识点和重点问题产生理解阻碍。虽然大单元教学能够调动学生的已学知识，但调动的知识无法解决新的难点，不仅浪费了教学时间，还使课堂教学效率低下，与学生的核心素养提升目标背道而驰。

## 三、初中数学大单元教学路径探索策略

### （一）明确单元目标，作为整合基础

以往教师备课中多会选用思维导体来整合课时教学目标，直观、明了的同时还能有效降低教学方案设计难度。但大单元教学理念下，教师不仅要关注学生对知识的掌握程度，还要采取相应措施来提高学生核心素养与综合能力。对此，教师在备课环节中，应结合教材内容从中提炼出单元目标，再对知识进行整合和分析，为学生游刃有余学习数学知识奠定良好的基础，也为其思维发展提供保障。以《平行四边形》教学为例，教师应在整合大单元过程中，先明确单元目标，并在目标的引导下有序拆分、整合知识点。首先，教师通过研读新课标和教材内容发现，本单元主要是围绕平行四边形展开探究，要求学生在学习和探索中掌握平行四边形性质和定理的证明。由此，教师结合学生学情和综合能力，制定单元教学的总目标。其次，教师结合单元内容绘制思维导图，并将其作为辅助教学工作，课堂中向学生展示教学中的重难点思维导图。在思维导图辅助下，学生能以平行四边形为关键点，积极拓展思维，复习平行线、线段、内角和、角的关系等知识，激活学生已掌握知识并加以巩固。最后，教师在平行四边形划分和分割的过

程中，还可以向其中融入三角形相关知识，通过引导学生判定等腰三角形、全等三角形等问题，让学生明确知识之间的联系。这样一来，学生就可以借助思维导图在脑海中搭建完整的知识结构，进而让学生在探究中深刻认识到数学知识的本质。除此之外，学生在大单元教学模式下，还可以在课堂教学结束前，利用思维导图增强课堂师生互动频率，如建立思维导图主线。通过问答互动共同完善思维导图，一方面可以检验学生课堂学习效果，针对性查缺补漏，另一方面还能在归纳和总结中，有效培养学生的核心素养和综合能力。

### （二）立足于大单元视野，设计合理数学活动

在初中数学教学中，大单元教学能够呈现出灵活性的教学优势，教师能够对整体知识体系进行重新构建，将单元知识重新组合，为学生创造开放自由的学习空间，以此激发学生的数学想象力和创造力，并且也能突破传统数学教学的局限性，营造趣味性强的数学课堂氛围，增强数学教学活力，也能够让学生在自主探究中了解数学知识间的关联性，充分发展学生的核心素养。因此，教师在大单元视域下，要通过开展趣味性教学活动，以此让学生在实践中整合数学学习知识点，使得学生数学能力进一步提升。

### （三）构建单元思维导图

数学教材中单元内容围绕一个核心内容进行延伸，然后将不同的知识点又进行详细地划分，分为课时内容。因此教师在实际教学中通常会以课时内容为教学单位，将知识点进行逐一地讲解，确保学生能够充分理解并掌握。而由于学生的学习水平有限，可能无法在短期内将单位中的知识点进行详细地整合，因此无法将单元内容中课时教学目标与单元整体教学目标的关系梳理清楚。进而导致学生无法搭建完整的、系统性的单元知识框架，在运用相关的知识点时无法进行思维的发散。并且教师通常在完成整个单元的内容教学后，才会带领学生梳理本单元的知识点，导致学生在学习之前和学习过程中无法将知识点进行有效地结合，使得学生的学习效果达不到预期。为了改善这一现状，教师应该在单元教学之前通过带领学生梳理教材目录和单元内容，将相关的知识点构建成一个思维导图，让学生理清各个知识点之间的关系。

### （四）优化单元教学，丰富教学方法

在进行单元教学的时候，教师不应当采用单一、枯

燥的教学方式，而是应根据本单元的实际情况，采用丰富多彩的教学方法，提升学生的学习兴趣，从而使学生更容易理解与接受知识。例如，在课堂导入环节，教师可以通过追问式教学法，帮助学生复习旧知。问题1：什么是一次函数？一次函数的作图步骤有哪些？问题2：解不等式的步骤有哪些？问题3：解方程的步骤有哪些？在学生回答完毕后，教师则组织生生互评，让其他学生分析该生回答得是否正确，如果有问题，请指出，并给出解决的方法。在上述教学方式中，教师通过一系列的提问，使学生分析、思考，将旧知与新知相关联，为之后的教学活动作出了良好的铺垫。教师教学时，如果采用“黑板+粉笔”的传统教学方式，课堂则枯燥无趣，难以吸引学生的注意力。故此，教师可以采用希沃白板，为学生展示理论知识和题目。由于希沃白板具有通俗易懂、简单直观的优势，所以更容易引发学生的兴趣，提高教学效率。但值得重视的是，在制作课件、设置习题的时候，应当从学生的日常生活出发，拉近学生与知识点之间的距离，让学生认识到学好数学的重要性，提升其数学应用能力。

### （五）全面分析数学学情，把控数学教学内容

初中阶段的数学知识点相对于初中数学难度更高，初中数学知识点间的联系也更加密切，在课程教学的过程中部分学生因数学基础知识不牢、认知能力较低等原因，在初中数学学习中往往会落后于其他学生。在大单元教学视域下，教师应充分贯彻“以生为本”的教学理念，对学生的整体学习情况进行分析，并基于此把控数学教学内容。在这个过程中，教师要了解学生之间的差异，并且根据学生当前学习特点来选择学生感兴趣、接受程度高的教学内容，以此进一步构建大单元教学结构，满足整体学生对于数学学习的需要，使得学生数学能力全面发展。

### （六）设计教学活动

通过设计富有启发性的教学活动，引导学生主动探究，培养其解决问题的能力。在设计教学活动时，我们应当注重以下几个方面：活动目标明确：每一个教学活动都应当有明确的目标，旨在帮助学生掌握特定的知识或技能，同时也要符合学生的认知发展水平。活动内容丰富：教学内容应涵盖不同学科领域，如数学、科学、文学等，通过跨学科的融合，使学生获得全面的知识结

构。活动形式多样：可以采用小组合作、角色扮演、实验探究等多种形式，激发学生的学习兴趣，同时也能够培养他们的团队合作能力和创新思维。活动过程互动：在教学活动中，教师应鼓励学生积极参与，通过提问、讨论等方式，让学生在互动中思考，在思考中学习。活动评价科学：评价方式应多元化，除了传统的笔试考核，还应包括课堂表现、团队协作、问题解决能力等多方面的评价，以全面反映学生的学习成果。

### （七）评价方式多元化

采用多元化的评价方式，不仅关注学生的考试成绩，还要关注其过程表现，全面评价学生的学习效果。多元化的评价方式是现代教育评价体系的重要组成部分，它有助于更全面、客观地了解学生的学习状况。在具体实施中，可以通过以下几个方面来深入挖掘每位学生的潜能和特点：平时成绩：通过日常作业、小测验和课堂表现等形式，记录学生的学习过程，这有助于了解学生对知识的掌握程度以及思考问题的能力。同伴评价：鼓励学生之间相互评价，这不仅能提高学生的团队协作能力，还能从同辈的视角中发现自己的盲点和不足。自我评价：引导学生进行自我反思，通过自我评价来提高他们的自我认知能力和自我管理能力和自我管理能力。实践操作：通过实验、制作、表演等多种实践活动，评价学生的动手能力和创新能力。综合素质：涵盖道德品质、科学素养、体育健康、艺术修养等非智力因素，全面评价学生的综合素质。

### 结语

初中数学教学中实施大单元整体教学法是数学教学方法改革的需要，可以促进学生对整体知识的掌握，促进学生学科素养的提升。对此，数学教师需要更新自己的教学理念，不断地在教学活动中进行大单元教学法的实践，以找到符合自己教学风格的大单元教学方式。

### 参考文献

- [1] 丁琳琳. 初中数学大单元教学路径探索[J]. 智力, 2022.
- [2] 阮萍扬. 核心素养视域下的初中数学大单元教学[J]. 学周刊, 2022.
- [3] 马英. 基于核心素养的初中数学课堂教学方法探索[J]. 教育界, 2022.