

# 构建大单元课堂，提升初中生数学思维能力

郭伟

南京东南实验学校，江苏 南京 211102

**摘 要：** 所谓大单元课堂，就是要求教师在设计教学内容、过程时，需要站在较高的角度和位置，去看待整体教学内容，并根据教材前后知识的联系，合理调整教材单元构成，或者说借助自身教学经验，重新构建教材单元内容。大单元课堂的建设，更加符合学生的学习需求，有助于初中数学课堂教学改革任务的完成。本文分析了初中数学大单元课堂的构建意义和问题，并从四个方面对大单元课堂的构建策略进行了初步探究，仅供参考。

**关 键 词：** 大单元课堂；初中生；数学思维能力

## Build A Large-Unit Classroom To Improve Junior High School Student Mathematical Thinking Ability

Guo Wei

Nanjing Southeast Experimental School, Nanjing, Jiangsu 211102

**Abstract：** The so-called large unit classroom requires teachers to take a higher perspective and position when designing teaching content and processes, view the overall teaching content, and adjust the composition of teaching units reasonably based on the connection between knowledge before and after the textbook, or use their own teaching experience to reconstruct the content of teaching units. The construction of large unit classrooms is more in line with the learning needs of students and helps to complete the reform tasks of middle school mathematics classroom teaching. This article analyzes the significance and problems of constructing large unit classrooms in junior high school mathematics, and explores the construction strategies of large unit classrooms from four aspects, for reference only.

**Keywords：** large unit classroom; junior school student; mathematical thinking ability

新时代背景下，教学大单元课堂的构建，有助于不同知识间的整合与贯通，调动学生学习兴趣。大单元课堂的构建，体现了数学知识间的联系性和关联性，同时，也有助于教师对每个教材单元的重新思考和探究，从而为教师教学能力的提升打下了基础。

### 一、初中数学大单元课堂的构建意义

#### （一）有助于学生运用数学眼光看世界

初中数学大单元课堂的构建，可以有效培养学生的数学思维能力，引导学生在利用数学知识解决实际问题的过程中，学会用数学眼光看待世界。同时，作为和空间息息相关的学科，数学学科知识的学习，还可以强化学生的空间想象力，深入观察和分析几何图形，更好地理解数学性质和概念。

#### （二）提高课堂教学的针对性

传统数学课堂中，教师往往采用“一刀切”的授课模式。在这种模式下，教师对教材知识的简单讲解，很难让每个学生得到数学素养的提升，不利于学生个性发展。而大单元课堂的构建，可以改善教师教学理念，集约化的知识讲授，可以更加契合大部分学生的特点、能力层次，从而增强教学的针对性，提高课堂教学效果。

#### （三）增加课堂教学的灵活性

在传统数学教学活动中，教师往往会按照固定的思路、模式

进行知识的教授，而学生也只会按部就班地跟随教师安排进行学习，缺乏足够的灵活性。而初中数学大单元课堂的构建，教师可以设计多元化的教学主题，合理安排教学难易度和课时。例如，将两节或是多节难度系数较低的教材内容安排到一节课程中，从而为难度系数较高的数学内容，腾出更多的时间，进而提高学生学习的合理性和科学性。或是根据教学经验对教材内容进行增删，也可以达到锻炼学生思考能力、探究能力的目的。

### 二、大单元课堂中提升初中生数学思维能力的不足

#### （一）教学观念滞后

在新课改大背景下，不少教师已经开始创新教学理念和教学方法，但是，仍旧有部分教师受传统教学观念和经验主义的影响，更加注重对学生分数、教材知识教授的考虑，缺乏对学生数学思维能力的锻炼，盲目地将数学知识“灌输”到学生的头脑中。在这种“满堂灌”模式下，学生没有充足的时间去进行自主思考。在培养学生数学思维能力方面，仅靠教师对解题思路单纯

的讲解,很难达到预期的教学效果。因此,需要教师打破理念束缚,将零散的知识进行整合,以大单元课堂模式,理顺学生的解题、学习思路,进一步培养学生的创新思维和意识。

## （二）数学态度消极

初中数学的难度远非小学数学能比,因此,不少学生在升入初中后,在数学知识的学习上,开始出现学习态度消极的问题。同时,初中数学知识点零散性,也是打击学生学习态度的主要原因之一。当学生刚刚掌握某一领域数学知识后,后续数学知识又跳到了另一领域,进而增加了学生的数学学习难度。长此以往,大部分学生的自主学习意识便会丧失,在学习上产生学习惰性。而数学大单元课堂的建立,可以让学生拥有充足的时间和精力,去攻讦特定数学领域的知识,进而达到“书读百遍其义自见”的效果,一定程度上降低了数学知识的学习难度,有助于端正学生的数学态度,改善他们的学习习惯。

# 三、基于大单元课堂提升初中生数学思维能力的策略

## （一）树立单元教学观念,深化教师教学思考

大单元课堂的构建,不同于传统课堂教学模式。大单元课堂不是围绕单个或多个数学概念为中心,对已学知识的前后串联。它是以单元为教学单位,聚焦学科课程核心素养,结合数学学科新课程标准,围绕某一个主题、一个大任务、一个大项目,对教学内容整体化进行思考、设计、教学的一个过程。大单元课堂的构建,可以打破传统教学的章节限制,帮助学生从点到面快速完成数学知识体系的建设,从而帮助初中生快速提升数学思维能力。同时,对教师而言,大单元课堂的设计,有助于教师树立整体化、大局化的教学观念,既可以保证教学内容的充分性,又可以引导学生深度思考、深度学习,进而提高课堂教学质量。例如,以“单项式乘单项式”这一小节内容为主体,设计以“乘法”为主题的大单元课堂,该小节知识的教授会涉及多个单元的基础知识,如“幂的运算”,“有理数的乘法与除法”等知识。同时,该部分知识的教授,也为后续教材单元中的“单项式乘多项式”“多项式乘多项式”等内容传授奠定了基础。无论是多项式乘以多项式、多项式乘以单项式,还是“幂的运算”,“有理数的乘法与除法”,它们的共同点都集中在了“乘法”上面。因此,“单项式乘单项式”这一小节作为承前启后的数学内容,既是学生学习整式乘法的关键,也是完善学生初中“乘法”知识体系构建的核心。所以,教师在设计大单元课堂时,必须要理清算理,充分引导学生结合已学知识推导新知识的概念、性质,深度他们思考问题的深度和层次,培养学生的探究和思考能力。

## （二）明确单元教学目标,拓展学生思维能力

大单元课堂的构建,能够让零散的数学知识,以整体化的形式展示出来,进而降低学生学习初中数学的难度系统,快速实现数学思维能力提升的教学目标。首先,数学教师必须要明确大单元课堂的教学目标,充分分析单元教学内容,做好同一主题或是项目的内在联系,保证教学活动的有序有效实施,突出学生的主体地位,才能够将学与做融为一体,促使学生明白学的目的、学的内容以及学

的方法,让他们在跟随教师的指导过程中,始终保持清晰的思维和明确的思路,从而为学生数学思维的拓展和能力的提高做足准备。例如,在以“有理数”这个单元为基础构建大单元课堂时,大单元课堂的教学目标可以设计为:第一,能够对有理数的概念和类别形成自己的理解;第二,可以将有理数以数轴的方式进行表示,掌握有理数大小比较的方法,熟悉有理数相反数与绝对值的求解方法;第三,能够推导有理数运算律、运算法则的过程,对有理数运算律、有理数运算的意义有深刻的认识等。通过这些目标的设计,可以让学生清晰了解大单元课堂教学重难点,从而快速提升学生对有理数这部分知识的理解,拓展他们的思维能力。

## （三）明确单元内容主题,助力学生思维腾飞

初中数学大单元课堂主题的确定,可以从以下三个方面进行尝试:第一,以基础知识或是实际应用为主题。在这类主题的引导下,学生可以通过具体情境理解初中数学基础知识的概念、规律和性质,并结合自己的数学能力、生活经验,灵活应用数学知识,完成实际问题的解答,达到理论和实践的统一,切实解放学生思维,强化单元教学效果;其次,以方法迁移为主题,将初中数学学习方法、数学思想当做大单元课堂的切入点。在初中数学大单元课堂中,数学学习方法的集中讲授,可以强化学生综合分析单元知识的能力,驱使学生持续锻炼数学思维,进而达到提高学生数学学习能力、强化数学思维的目的,让学生认识到数学方法和数学知识学习之间的关系,从而在数学学习中达到事半功倍的效果,使其数学学习得到长足的进步。例如,教授“平面图形的认识(二)”这一单元时,教师可以让学生回顾一下“平面图形的认识(一)”中“平行”的知识,引导学生对两个单元的内容产生联系,意识到不同知识点的关系,驱使学生主动完善数学知识体系,对相似知识进行归纳和总结。同时,通过知识迁移,还可以提升学生的学习效果,锻炼他们的思维,如从“在同一平面内,不相交的两条直线叫做平行线”这一概念定义,引出“同位角相等,两直线平行”“两直线平行,同旁内角互补”等平行的条件、性质;最后,以数学知识拓展为主题,设计大单元课堂。数学知识拓展,通常包括数学情感、数学故事、数学家介绍等。通过数学知识拓展,引入大单元教学内容,一方面可以东方古代数学的起源,唤醒学生的数学自豪感,增进学生对初中数学的情感,另一方面数学拓展知识的加入,还可以丰富课堂内容,增加数学课堂学习趣味,深化学生对数学知识内涵的理解,让学生在寓教于乐的氛围中,获得数学思维的突破,形成自己独特的数学感悟。不过,具体使用哪种主题构建大单元课堂,还需要教师结合学生学情,进行合理设计和创新,以积极的数学情感和丰富的数学教学经验,为学生数学思维的发展指明方向和道路。

## （四）贯通新旧知识点,完善学生知识体系

初中生思维能力的提升,离不开完善数学知识体系的支持。但是,大部分初中生在学数学知识时,几乎没有完整的知识体系,主要在于他们对数学学科学习目标不够了解,一味地跟从教师的进度、内容进行学习,久而久之,就会“迷失”在数学知识当中。而大单元课堂的构建,可以有效解决章节知识的断层问题,理顺学生的数学学习脉络,帮助他们快速抓住学习主线,完

成对新旧知识的联系和贯通，逐步健全自己的数学知识体系。例如，以数学方程为大单元课堂主题进行设计教学内容时，需要涉及到多个年级的单元知识内容：“一元一次方程”“二元一次方程组”“一元二次方程”。“一元一次方程”作为初中数学中初始的方程知识，学生通过学习这部分知识，可以了解方程和实际生活的联系，清晰认识到方程的概念、探究过程以及实际应用等，同时，这部分知识难度较低，学生可以通过类比的方式完成这部分知识的学习。当学生对方程产生初步了解和认识后，教师再引入“二元一次方程组”“一元二次方程”等知识，进而构建完整的方程知识体系，从而让学生在“容易——一般——较难”的层级，完成初中数学全部方程知识的学习。另外，完整方程知识的

学习，也为学生以后学习“不等式”“分式”“函数”等知识做好了铺垫，进一步强化学生的思维能力。

#### 四、结束语

总的来说，大单元课堂的构建是提升学生思维能力的有效途径。同时，对教师来说，大单元课堂的构建也非常考验他们的教学能力。不过，在设计大单元课堂时，教师需要把握好整体与单元的联系、新知识和旧知识的联系，帮助学生掌握数学知识的本质，充分体会和感受数学思维，才能够调动学生兴趣，达到高效教学的目的。

#### 参考文献：

[1] 李劲松. 在初中数学课堂中有效提升学生逻辑思维能力的研究 [J]. 进展, 2024(2):176-178.  
[2] 陈月玲. 关注发散性思维能力培养, 提升初中数学课堂效率 [J]. 数学之友, 2023, 37(3):52-53.  
[3] 李淑珍. 构建大单元教学 提升学生数学思维能力 [J]. 读写算, 2023(27):62-64.  
[4] 陈继超. 浅谈初中生数学自主学习能力培养策略 [J]. 传奇故事, 2022(16):93-94.  
[5] 阿拉努尔·吐尔逊. 初中数学教学中学生创新思维和创新能力的培养探讨 [J]. 中文科技期刊数据库 (全文版)教育科学, 2022(8):4.  
[6] 姜东海. 初中数学课堂培养高阶思维能力的探究——以“分式方程”的教学为例 [J]. 中学数学, 2022(18):78-79.  
[7] 索朗平措. 新课改背景下构建初中数学高效课堂的策略探究 [J]. 传奇故事, 2023(22):77-78.  
[8] 朱淋. 深度数学阅读提升初中生思维能力的对策 [J]. 课堂内外 (初中教研), 2023(9):52-54.  
[9] 乔新平. 构建初中数学高效课堂教学方法的探究 [J]. 进展: 科学视界, 2022(3):233-234.  
[10] 武贵玉. 基于数学文化的渗透提升初中生核心素养 [J]. 学园, 2022(7):31-33.  
[11] 陆俊宏. 初中生在数学课堂中逻辑思维提升的探究 [J]. 大众文摘, 2023(14):0070-0072.  
[12] 刘晶晶. 核心素养导向下初中生数学思维的培养——以初中《数学》(苏科版)九年级教学为例 [J]. 数学大世界 (中旬), 2022(8):59-61.