

# 核心素养背景下初中数学大单元教学探索

李伟

吉林省白山市第十七中学

**摘要：**新的教育时代赋予了数学课堂新的责任。当前的初中数学课堂要以学生的核心素养培育为目标，注重对于学生思维与能力的提升与培养。基于这一背景大单元教学理念应运而生，其以整体化的视角，以单元为单位，对数学知识内容进行了整体串联与框架梳理。对于学生认知数学、学习数学以及应用数学而言，是十分有效的教学途径。当前初中数学教师应当把握住初中学生的学习特点，明确学习目标，直面教学现状，从大单元教学自身与数学学科的特点进行切入。从单元教学的背景、实践体验、思维构建过程以及实践应用迁移入手，全面落实学生的核心素养培育。

**关键词：**初中数学；核心素养；大单元教学；整体教学

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2024.02.211

## 引言

数学核心素养是指能够掌握数学的基本概念与原理，进而拥有解决实际问题的数学能力与相应的思维能力。基于这一理念，不断的实践中，大单元教学模式脱颖而出。其清晰的教学脉络与整体化的学习思维，十分适合核心素养背景下的初中数学课堂应用。但由于我国对大单元教学的探索仍然在不断推进，落实在实践课堂中如何进行应用，仍然有待讨论与挖掘。因此着眼于当下培育学生核心素养这一亟待完成的教育目标，本文就初中数学课堂的大单元教学应用展开相应的理论与策略探索。

## 一、核心素养背景下的初中数学教育目标

数学核心素养包括数学思维能力、数学推理能力、数学建模能力、数学沟通能力和数学实践能力等方面。对于初中数学教育具体来说，面对初中生，数学课堂首先要培育学生的数学思维能力。要将学生从小学对于数学的认知进行过渡，让其能够通过数学学习逐渐形成逻辑思维能力、抽象思维能力以及创新思维能力，让其从基础的技能掌握转化为进一步的问题解决。进而也要提升学生的数学基础技能，不断提升学生对于数学知识内容的掌握程度以及灵活应用能力。同时，面对着自主意识越来越强的初中生，还要培养其在数学学习过程中的兴趣学习动机。通过激发学生的兴趣，让其能够逐渐主动靠近数学，学习数学，持续进步，进而通过学生自身的学习动力，促进其数学核心素养的提升。

由此可见，核心素养背景下，初中数学的教育目标不再仅仅是让学生掌握基本的数学知识与技能，更重要的是培养其思维能力、应用能力以及其对于数学学科的重新认知与兴趣。旨在培养高素质人才，并为其奠定基

础。基于这一教学目标，当前的初中数学教学，就不应当再是分散的关注学生的成绩以及各个知识点，而是应该整体关注学生的成长与发展，以此作为目标进行课程设计。

## 二、初中数学教学中大单元教学的意义与价值

在初中数学教学中，大单元教学的意义与价值可以从以下几点进行体现。大单元整体化的教学理念更具系统性，能够帮助学生建立起完整的知识体系，帮助他们加强知识与知识之间的链接，并落实于应用，构建思维。其次，这种单元整体的教学方式，也能够帮助学生深入理解数学知识的内在逻辑应用场景，进而增强他们对于数学的兴趣与应用过程中的认识。此同时，这种整体性、逻辑性强的教学模式也能够帮助学生形成理性思维，构建逻辑关系，培养他们对于知识内容的梳理能力与分析能力。进而赋予学生在数学学习以及其综合成长过程中的有机活力。基于以上几点重要的意义与价值，可以看出，在初中数学教学中，大单元教学十分契合当代核心素养培育的教育背景，同时也更适合这一年龄段学生进一步构建数学知识体系，进行知识技能的成长过渡，有效推进其核心素养的进一步成长与落实。

## 三、当前初中数学教育现状

随着教育时代的不断改革与推进，当下的初中数学教育课堂也在不断进行着优化与创新。但是由于我国长期处在传统教育理念的影响下，使得即使在不断创新与改革的课堂中，也仍然存在许多问题亟待解决，现状不够理想。具体现状问题体现在以下几点之中。首先是课程目标的不够明确，许多学生在学习的过程中对于自己学习的目的与意义一知半解，很难再有明确的目的与意义的指导下进行有针对性的学习与提升。其次是整体教

学环境仍然过于关注学生的学习成绩，忽视了学生在学习过程中的体验与成长。仅仅由成绩作为片面的评价标准，忽视了整体性的成长与思维发展。与此同时，当前的初中数学课堂中，以学生为主导的课程设计仍然寥寥可见。大部分课程改革仍然没有摆脱师生主被动关系的误区，学生很难在课程中发挥其自身的主观能动性，以其思维成长推动学习发展。也因此导致了学生对于数学学科的认知错误与兴趣低下。当前的初中数学课堂也存在知识内在链接少与生活脱轨等问题，学生对于知识内容的学习与掌握较为孤立，无法真正综合认知并灵活运用。很难真正落在实践问题的解决之上，培养能力，构建思维，落实核心素养。在进行核心素养背景下的初中数学课堂大单元教学探索时，应当首先基于当前的初中数学教育现状问题入手，进行有针对性的解决与优化。既要落实实践，解决已有问题，也要不断优化课程的发展导向。

#### 四、核心素养背景下初中数学大单元教学策略

##### 1. 挖掘课程背景，构建单元目标

基于核心素养背景进行初中数学大单元教学的过程中，首先可以从大单元的整体思维入手，带领学生在课堂中对每一单元的课程背景进行挖掘，进而再进行相应的链接。以此构建正确的数学学习目标，解决当前学生在学习过程中漫无目的的问题，同时也以构建单元目标为出发点，有效展开大单元教学。具体的课程背景挖掘要从大单元思路出发，带领学生分析数学应用场景，以此作为背景展开学习。明确数学学习的目标与方向，让学生知道这一单元的学习是为了什么，能够做什么，进而有针对性的提升。教师在具体课程教学实践中，可以通过预习与引入环节进行设计，通过对预习思路进行引导，以及引入环节的相应设计呈现数学应用场景。如在进行初中数学人教版八年级上册第11章三角形的学习中，教师首先要以整体化的思维对教材进行思考，“三角形”依托于几何模块的学习，因此，该单元的课程背景挖掘就要以几何整体大视角进行单元目标的构建。教师可以鼓励学生在进行预习的过程中，通过网络平台、短视频等，去探索几何发展历史，了解几何的起源以及在数学与生活中的用途，感受其与代数分析、数论等相关概念的密切联系。进而还可以在引入环节，通过当下便利的信息技术为学生呈现校园场景，运用包含三角形在内的几何图形去概括生活中常见的平面与物体。并借

助这种图形的概括，进行相应应用的拓展了解，如外墙装饰面，在其设计时会应用几何学进行相应的测算与规划。以此应用大单元视角，构建整个单元乃至整个知识模块的学习目标与意义。让学生在学的过程中能够明确自己学习的是什么，又为何学习该知识内容，此单元又将如何在数学与实践生活中进行应用体现。以此为核心素养背景下的初中大单元教学开好头，奠定了良好的思考起始点。

##### 2. 结合情境体验，转化思维过程

在初中数学课堂中，应用大单元教学时，学生的思维构建过程以及单元知识内容梳理过程也是重中之重。这不仅仅是大单元教学实践应用的核心步骤，也是推进学生核心素养发展的关键一步。因此，在当前的初中数学课堂中，就要强调以学生为主的体验的课程设计核心思想，通过学生的思维推动课程的发展。既以学生的思维构建为目标出发，也落实大单元教学中的知识框架梳理与认知。这一步骤也是对于目标的进一步具体化，同时也落实学生应用实践能力的发展，赋予学生有机发展能力。具体教师可以借助趣味化的情境课堂设计，给予学生更大的自由度，提升学生在数学课堂中的互动与思考。进而尝试由学生为学习主动方，逐渐探究单元整体的学习方法，构建思维与学习模式。如在进行初中数学九年级上册第22章二次函数的学习中，函数作为一个变量，对于学生的理解而言，存在着过于抽象的概念障碍。因此教师便可以利用其单元整体的情境构建，以一个学生能够理解的情境进行概念的转化。由学生推动情境发生变化，进而得出二次函数的概念。既帮助学生有效的了解二次函数的知识体系与基本概念，也让学生逐渐尝试如何去分析、理解数学知识内容，掌握将抽象转化为具象，构建逻辑性思维的能力。如在二次函数的学习过程中，教师可以学生熟悉的体育运动篮球中的投篮这一动作进行知识内容的转化。通过为学生构建篮球场情境，鼓励学生主导借助实物操作或建模软件，描绘投篮时所形成的物体运动路线，并结合物理知识分析篮球在这一过程中的变化。以此通过学生的思维转换，得出二次函数的基本概念，并分析其相关性质。接下来对二次函数的具体应用与学习也可以依托于这一情境与探索思维，进行拓展与分析。进而达成有效的二次函数单元整体化学习与理解，并且能够关注学生在思考过程中提出的问题，有效解决初中生在数学课堂学习过程中的能

力与意识形态问题。提高课程教学效果的同时，也赋予学生相应的学习发展能力，不仅让其能够得到核心素养的发展，也能够让其拥有推动自身核心素养发展的能力。

### 3. 项目主导探索，完善应用框架

对于具体知识内容的整体化应用与理解，也是大单元教学的目标之一。同时，这种对于数学知识的整体化应用与灵活的思考，也更符合核心素养背景下初中数学课程应当达成的教育目标。因此，在数学课堂中，初中教师还可以利用起项目探索方式进行课堂完善，运用综合化强、实践化强的项目课程设计视角，不断完善大单元教学中的应用框架与知识体系。进而让学生对于单元整体的学习也不再局限于每一单元每一模块，而是能够将其进行链接，即将学习与应用思维进行融合，也将知识内容进行前后联系。达成更具深度的单元整体教学意义，深化数学课程开展的教学效果，提升学生们的综合应用能力。这一点，在实践应用中首先应当避免项目涉及的误区，项目应当是更具实践性、综合性与更具操作性的，其不仅仅是要以课题为项目目标，而是应当从某一实践问题出发，进行知识内容的综合呈现。因此，教师要首先打破以课堂为主的课程局面，结合生活中常见的问题作为项目，探究其数学因素，进行具体的探究方向设计。充分发挥项目设计的价值与意义，且以更包容的视角进行数学知识内容框架的完善。在具体的项目课堂应用中，同样以人教版九年级上册二次函数的教学为例。教师可以结合已有的情境，应用此相关因素进行项目设计。如结合篮球运动这一体育项目，可以设计“如何提升自身投篮技巧”这一项目，并鼓励学生借数学知识进行探索。这时学生将会综合的运用起二次函数这一单元整体知识内容，逐渐巩固单元整体教学效果。同时，在探索的过程中，学生也将意识到整体应用过程中，除去二次函数之外概率、几何、方程等数学知识。项目探索过程中，能够将不同单元的知识内容进行整体的链接与应用。不仅在应用中能够探索本单元知识内容之间的关系与框架，同时也能够以数学整个学科为出发点，探究不同知识模块的作用与其内在链接。以更加宏观的视角整体培育学生的数学思维，提升学生的核心素养。

### 4. 生活实践应用，整体吸收迁移

大单元整体教学这种思维模式与数学学科而言，最终应当落在实践应用与知识内容的吸收迁移之上。只

有将其与生活进一步接轨，核心素养培育才能够真正落在实处。同时，数学学科的学习能够将思维意识与知识技能真正落在实地。因此，初中数学课堂基于核心素养背景，也应当进行大单元教学与生活实践的融合应用，促进学生的整体性吸收与知识迁移。在具体实践应用中，教师可以尝试利用课程中的综合化活动，与课后作业进行生活实践的连接。以此呼应双减政策，优化学生的作业压力与作业形式，丰富学生生活，同时也能够提升课后作业的质量与意义，与课程进行交融，达成核心素养的培育。如在进行八年级上册第13章轴对称的学习中，教师可以结合轴对称以及这一单元所涉及的等腰三角形等几何内容，进行趣味活动设计以及课后作业设计。如在课堂中应用数学知识进行小组活动，设计每个组的组徽。课后作业则可以将美术学科与数学学科进行跨学科应用，以几何为单元，整体进行知识内容的应用，用图形与身边的素材进行趣味剪贴画制作。接下来回归课堂，再展开画作展览，由每位学生介绍自己在这幅画面中应用了哪些数学几何知识，其中本单元知识内容的应用有哪些。以此通过更具生活性的实践应用，将数学知识内容进行单元或是学科的整体吸收与迁移。借更大的、更生活化的视角去接触整体化的数学应用，正确认知数学学科，感受其多元化的魅力。并在实践应用中不断推进自身核心素养的有效发展与意识构建。

综上所述，在当前教育背景下，初中数学课堂应当充分发挥大单元教学的优势，于整体化的思维中，调动学生的核心素养提升。通过本文的理论探究与策略分析，当下初中数学教师可以通过挖掘课程背景、结合情境体验、项目主导探索以及生活实践应用四个视角，在初中数学课堂中进行大单元教学的落实。用整体化的思维进行单元课程的再梳理，将单元知识内容更加清晰的呈现并链接，落实思维的培育，多元提升学生应用能力。

### 参考文献

- [1]陈娟.学科核心素养视域下初中数学大单元教学研究[J].新校园,2024,(01):56-58.
- [2]朱宏.以核心素养为导向的初中数学大单元教学探究[J].教学管理与教育研究,2023,8(22):88-90.
- [3]吴岚.基于核心素养的初中数学大单元教学设计与实践[J].天津教育,2023,(33):10-12.