

# 初中数学大单元教学的有效实践与探索

鄢丽燕

江西省吉水县城北学校

**摘要：**数学作为初中教育的核心学科之一，不仅承载着传授知识和技能的任务，更承担着培养学生逻辑思维、分析问题和解决问题能力的重要角色。随着教育的不断深入，传统的以课时为单位的教学模式逐渐显示出其局限性，尤其是在满足不同层次学生需求、提高教学效率以及培养学生综合数学素养方面。因此，实施大单元教学的模式成了教育实践中一种新的尝试与探索。

**关键词：**初中数学；大单元教学；策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2024.02.221

## 前言

大单元教学模式强调以较大的内容单元为依托，通过整体规划和系统设计，将相关知识点有机整合，形成完整的知识体系和学习体验。这种模式有助于学生在更加宽广的学习视野中构建知识框架，理解数学概念之间的内在联系，同时也能够更好地激发学生的学习兴趣，提升他们的自主学习能力。本文旨在探讨和实践初中数学大单元教学的有效策略，以期发现如何更好地在教学中运用这一模式，促进学生数学能力的全面发展。

### 一、初中数学教学中的几个问题

#### 1. 初中生对数学学习不感兴趣

过去，初中数学是由老师主导，课堂上是老师的全程讲授，让孩子们在课堂上盲目地“吃下”数学知识，这样就无法营造出一个良好的教学环境，也就影响了学生对数学的理解，从而影响了学生对数学的兴趣。对于初中生来说，他们对于所学科目的兴趣，在很大程度上影响着他们的数学学习。

#### 2. 教育理念与新时期的需求相抵触

作为一名教育工作者，不能盲目地、片面地将知识传授给学生，而是要以自己的角色来指导他们的学习。许多初中教师对和学生的交往与互动不够重视，无法在一定的时限内对学生的思想、知识水平进行全面的认识。在教室里，他们只能感觉到一种遥不可及的感觉，这对他们的数学能力发展有很大的影响。

### 二、大单元教学在初中数学中的应用意义

#### 1. 与“双减”政策相适应

初中是最重要的教育阶段，历来受到人们的重视。随着“双减”改革和学生核心素质的培养，各地高初中校要从根本上改变教师的训练理念，树立正确的教学理念，增强师资队伍，增强师资力量，减少学生的学习负担。因此，以初中数学教科书为基础的大单元综合教学更能适应新形势的需要，其目的在于实现学生的全面发展，缓解学生的学习压力，有效地改善教育效果。

#### 2. 有利于提高学生的学习热情

在过去的教学中，“灌输”是一种常见的教学方

法，但是这种方法对学生的学习是不利的。教师是学生的导师，教师的教育方式直接关系到学生的学习成效。传统教学不仅制约了学生的思想发展，而且还会耗尽他们的积极性，造成他们的机械学习和记忆。通过大单元综合教学，教师可以对知识进行合理的调整，从而达到提高学生的学习效果、提高记忆力的目的。教师在教学过程中，通过对教学内容的指导，能有效地激发学生的主动性，使枯燥的课堂氛围变得生动活泼，激发学生的学习热情。

### 三、数学单元教学存在的问题研究

#### 1. 意识不足

在初中数学教学过程中，一些教师因为前期的研究工作没有做好充足的准备，所以对整体观念了解得不是很清楚。因为缺少系统地学习与分析，造成教师的课堂教学设计比较“零散”，也就是说教师仅仅是单纯地去传授零碎的知识，而学生仅仅是被动地去接受老师讲述的知识，这种没有“整体”观念的功利式教学方式，让学生的学习成为片面的、断断续续的学习，使得其学习方式也仅仅依靠机械记忆，难以完全把握新教材所规定要掌握的所有内容，而且，在后续的学习中，每一次获取新的知识，都难以越过新的关口，而无法越过这个关口，就会造成学习停滞，乃至倒退的现象。

#### 2. 分析不足

目前阶段的数学教师在展开全面的单元教学时，缺少了对学生学情的调查和分析，从而导致其设计的教学内容与学生的现实生活存在矛盾，当学生不能理解、不能掌握的时候，就很可能出现害怕的情绪，进而容易丧失学习的热情，给他们带来了很大的心理负担。同样，在单元的教学中，教学也要有层次和顺序，否则，在整个单元教学过程中，就会出现知识分配和安排错综复杂的情况，使同学们手足无措，这就是不合格的教学设计<sup>[2]</sup>。

### 四、初中数学大单元教学的策略

#### 1. 创新教学方式，以提高学生的学习热情

在初中数学教学中，对学生进行逻辑思维的培养，

使其在课堂上不再感觉单调、枯燥。而对大单元教学的探索，则改变了乏味的学习状况，即把重点放在知识点上，让教材取之不尽用之不竭，让数学教学更有趣味。因此，要使课堂生机勃勃、有趣，就要转变教学方式与策略。例如，在数学教学中可以采用多媒体技术，在PPT的制作中，把课件按照大单元来制作，使其成为一种能引起学生注意力的材料，并在日常生活中加入大量的共性元素，从而引起学生的兴趣。

### 2. 构建以教师主导、学生主体的班级

在当前的素质教育形势下，无论哪门课程，都要坚持“以人为本”的教学模式。要建立有效的数学课堂，必须充分发挥学生的主体性和教师的主导作用。在自主学习的过程中，学生可以自由地选取自己所喜爱的单元知识，并从中发现相应的知识素材，从而增强学生的自主性。在学生的身心健康发展方面，初中生的人生观、世界观、价值观等方面都比较成熟了，思维能力也得到了较大的提高，因此，要对初中生进行全面、深刻的分析，并设计出符合初中生特点的单元教学方案，从而使他们能够更好地发挥自己的主体性。因此，将大单元综合教学法运用到数学课堂上，将会大大提高学生学习自主性。在这种合作式的研讨中，同学之间可以相互交流，相互帮助，从而加深对知识的认识。在这个过程中，学生的自主性也会得到进一步的提升，而学生的能力和效率也会随之提升。

### 3. 合理描述目标，加强目标意识

在对“双减”背景下的单元内容进行全面剖析的基础上，对其进行科学的规划。在老师的教和学生的学中，教育目标都发挥着引导的作用，而在大单元教学中，教育目标更是应该具备全面性和表达精准等特征，让学生能够在单元目标的指引下进行学习，建立对单元知识的完善认知<sup>[3]</sup>。

首先，在实施本课程时，要注意整体性。单元教学包括了一节课的学习内容，然而，单元教学目标并不只是将一节课的学习内容进行简单的列举，它还要求老师把每节课要达到的目的放到一个整体中来考虑，使每节课都具有一定的关联性。其次，在课堂上，老师要注意对学生进行三个维度的教育目标的设置。在核心素养的引导下，老师要转变以往在设计 and 执行立体教育目标时将各维度的目标分割开来的做法，要将立体教育作为一个整体，强化对数学思想和数学育人价值的渗透，促进学生的数学思维和数学语言的和谐发展，更好地达到对初中生数学学科核心素养的培养。最终，要注重对教育目标的明确和可操作。在教学活动中，单元教学目标发挥着引导的功能，所以在对其进行说明的时候，要做到清楚明了，而且还应该具备很好的可用性，能够让老师和学生在实际的教育中找到根据，从而推动教育的正

常进行。

### 4. 制订切实可行的大单元教学方案

在完成单元教学内容的分析，确定好教学目标后，从核心素养角度出发的单元教学框架也逐渐成型。为了保证单元教学的顺利开展，教师就需要制订切实可行的教学方案。方案与框架之间存在一定的差异，方案指的是明晰化处理单元教学内容，不仅可以保证知识传授更具有逻辑性和结构性，还能保证核心素养更具有合理性和针对性，保证数学知识与核心素养的相互融合、彼此渗透。

例如，在教学有关“一元一次方程”的内容时，在单元教学方案中需要教师能设置子模块，遵从循序渐进的原则，切实提高学生的核心素养：（1）教学目标：能够理解并掌握一元一次方程的概念和基本解法；能够运用所学知识解决简单的实际问题；培养学生的逻辑思维能力和创新意识。（2）引入新课：通过生活中的实际例子引入一元一次方程的概念，如“小明每天步行上学，今天走了5千米，明天要走6千米，问他平均每天走多少千米？”引导学生思考如何建立关于距离的等量关系式。（3）讲解概念：介绍一元一次方程的概念，包括什么是一元一次方程、如何判断一个式子是否为一元一次方程等。同时，讲解一元一次方程的基本步骤，如移项、合并同类项、系数化为1等。（4）例题分析：通过分析具体的例题，让学生理解和掌握一元一次方程的解法。例如：“小华骑自行车去公园，路程为8公里，他以每小时15公里的速度行驶，需要多长时间到达公园？”引导学生分析题目中的距离、速度和时间之间的关系，并运用所学知识求解。（5）练习与应用：提供一些综合性的应用题，要求学生运用所学知识解决实际问题。例如：“某商店打折促销，一件衣服原价为60元，现在买一送一，相当于每件衣服只需支付30元。如果小红想买两件这样的衣服，她需要支付多少钱？”引导学生运用所学知识解决这个问题。（6）课堂总结：回顾本节课所学的知识要点和解题方法，强调实际应用的重要性。同时鼓励学生在日常生活中积极运用所学知识解决问题。

### 5. 关注教材，有效设计

初中数学教材是教育部引领下的教材编制者在充分尊重知识的内在规律和考虑初中生的认知和理解能力的基础上，进行设计和编排的，此教材主要作为教师和学生的课堂教学依据。因此，在素质教育越来越受重视的今天，初中数学教师应该从学科核心素养的角度来认识和掌握教材的编写思路，才能更好地基于教材设计课程，达到提高教学效率和质量的教學目的。首先就要求教师要以教材为蓝本，注重教学设计要突出立德树人的思想，致力于培养学生的学科核心素养；其次，是要依

据新课程标准对初中数学教学提出的新要求，让教学体现独特的学科特点；再次，教学规划设计要注重教学活动的构建。所以，在初中数学教学中，以学科素质培养为主要教学任务的研究、探索性课程和活动探究式课程是初中数学教师落实教材和新标准的依据和载体。为此，教师们要对新课程和新标准的特征进行深入地探讨，这对于充分发挥数学教育的重要意义和培养学生的学科核心素养来说至关重要。

#### 6. 大单元教学活动的开展要结合多种数学要素的关联

关联在数学教育中是指运用整体关联思维来学习，包括纵向联系和横向联系。垂直关联性体现在数学知识的点、线、面不断积累过程中，表现为螺旋式上升的过程。横向联系表现为不同领域知识的相互渗透、方法与概念的相互融合、学生在数学文化中的相互碰撞、促进、共享与融合以及学生数学文化的相互促进与成长。例如，在“几何图形初步”中，教师应做好教学设计，围绕几何图形、直线、射线、线段、角将单元整体联系起来，将这几类空间几何的数学要素的关联体现出来，并在这一层次上做好方法概念的相互融合碰撞，使学生获得数学的整体知识要素<sup>[4]</sup>。

#### 7. 视野拓展，优化观察

视界决定人的思想高度，视野越宽，就越能有更高的层次和更高的境界。老师在力所能及的范围内扩展学生的视野是必要的。举例来说，在实际教学中，多媒体教学，与教育内容相关的生活片段和小视频都可以进行运用，使学生可以丰富知识的内涵。数学的知识和逻辑理解只有在思想内涵得到改善时才能得到理解。生命不缺乏美，却缺少了发现美的眼睛，数学知识和想法常常来自生活。要提高学生的数学素质，教师必须教学生观察生活中的美，提高数学学习能力。大单元教学法相对自由，可以运用丰富的导论，积极开阔学生的视野，培养学生观察事物和生活的能力，使学生懂得物质来源于生命，需要去发现和挖掘。这样一来，学生就不会把数学变成一种负担，他们会对数学感兴趣，他们会发现学习的乐趣，这也是新课程改革实施所带来的优势与学科发展趋势。

#### 8. 实施多元评估，促进学生对学习的感悟

单元数学要素的评价计划不只是要求学生在每个单元学习完成之后进行反馈和复盘，同时也要求老师在课后做好设计总结。教师要引导学生展开查漏补缺过程，如学生可以在学习完每一章的数学单元之后，开始检查学习成果，反思自己的知识点有无不理解不清楚的，要求学生在课后画出数学章节知识导图等。此外，教师的反思是围绕单元数学要素的课堂教学设计、后续教学

策略上，要从备课时候考虑到教学情况，从学生的课堂情况知晓学生数学知识掌握情况。在发布教学评价时要发布形成性评价，而不是最终评价，且评价要能够促进学生的可持续发展。要通过学生的数学要素的了解和学习，实践单元数学要素落实的有效性，促进数学学习效率的提升<sup>[5]</sup>。

在以对学生的核心素养进行培养的大单元教学中，要转变以往的单一的评估策略，重视采用多种的评估方法，使教育评估的功能更加充分地体现出来。在教育实践中，教师对学生的教育评估往往偏重于对学生运算能力的提高，而忽略了对学生思维和情感的培养。而核心素养反映的是一个人的综合素养，所以，老师也应该采用多种的评估方法，对学生的知识学习的全过程进行重视。首先，教师应采取多种评价方式，通过教师评、学生自评、学生互评等方式，使学生充分认识到自己才是课堂教学的主导者，从而调动学生的自我反省的积极性。其次，重视实施“程序式”的评估。老师们不能只把学生的学习成果当成学生唯一的评估指标，要对他们的学习过程进行评估，对学生获得的知识和思想进行评估，对学生的理念上还有什么缺陷进行评估，这样才能更好地起到对学生进行评估的指导作用。第三，在评估过程中，应注意反映出不同的学生的个性化评估，并坚持“因材施教”的原则。由于每一个人的学习方式和学习能力都是不一样的，所以对每一个人的评估也是不一样的。教师要重视采用差别的评价手段，采用不同的评价方式，让学生得到更多更全面的评价，让教育能够真正的面向每一个人。

#### 结语

因此，在新的课程改革背景下，初中数学教师要掌握当前的学习需求，才能实现高效的教学。将大单元教学引入课堂，根据学生的具体情况，改变教学策略，结合教材，结合单元知识点，使学生对知识的理解连贯起来，使学生真正体会到学习的意义和乐趣，从而实现高效的学习。

#### 参考文献

- [1] 王明辉. 基于数学核心素养的初中数学单元教学实践[J]. 考试周刊, 2020, (59).
- [2] 燕洁. 基于核心素养导向的初中数学单元教学实践研究[J]. 教师, 2020, (18).
- [3] 李小奎, 韩娟. 基于数学核心素养的初中数学单元教学设计的实践研究[J]. 科教文汇, 2020, (7).
- [4] 张可锋. 基于核心素养的初中数学单元教学设计探究[J]. 中学教学参考, 2020, (9).
- [5] 张九宁. 基于核心素养下初中数学单元教学设计探究[J]. 读写算, 2020 (28): 151-152.