

# 核心素养视域下的初中数学大单元教学

袁淑萍

江西省赣州市章贡中学

**摘要：**随着教育的不断深入，培养学生核心素养已逐渐成为教育教学的重要目标。初中数学作为一门基础学科，基于核心素养培养开展大单元教学活动，对于培养学生逻辑思维、创新能力与问题解决能力等方面具备显著优势，同时还有助于帮助学生产生系统的知识认知、构建完整的知识体系。本文将针对初中数学大单元教学的概念、核心素养视域下初中数学大单元教学实施的价值以及具体策略展开深层次探讨，旨在为初中数学教学的优化与升级提供有力参考，有效提高学生数学学习能力以及核心素养。

**关键词：**初中数学教学；核心素养；大单元教学；策略探究

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2024.09.214

## 引言

大单元教学是指围绕某一个核心主题、核心概念，同时能够注重以单元为组织展开教学的课程组织形式，这一课堂教学模式旨在通过整合教材内容、优化教学策略来有效提高学生学习能力及核心素养。因此教师在初中数学教学中应注重遵循核心素养培养的教育理念，合理应用大单元教学的模式，将数学知识按照一定的逻辑关系进行组织而形成一个完整的数学体系。以帮助学生在课堂上更好理解和掌握知识点之间的关联，为学生数学学习能力与核心素养的培养打下坚实基础。

### 一、初中数学大单元教学的概念

初中数学大单元教学是一种强调整体性、系统性及关联性的课堂教学方法。要求教师在课堂上不再只是关注零散的数学知识，而是能够注重从单元的角度出发将相关的理论知识与技能进行科学整合，以此来形成一个有机的知识体系。这种课堂教学方法旨在帮助学生构建更加完整的数学学科框架，为学生学习质量与效率的提升打下坚实基础。教师在初中数学大单元教学设计中首先应注重制定清晰明确的单元化学习目标，如此能够确保学生在课堂上明确掌握本单元的核心知识及技能<sup>[1]</sup>。此外还需要通过系统化的学科认知活动引导学生从整体角度出发来学习单元知识，以此来帮助学生理解理论知识间所存在的内在联系及逻辑关系。最后数学大单元教学模式还强调理论知识的实践与应用。即教师在课堂上应注重鼓励学生将所学的单元内容应用于实际问题的分析与解决中，通过引导学生解决实际问题可有效加深其对知识的理解和记忆，进一步提高学生应用知识解决实际问题的能力，更好实现数学核心素养培养的课堂教学目标。

## 二、核心素养视域下初中数学大单元教学实施价值

### （一）有助于促进学生基础知识掌握

对于初中生来说，如果在数学知识学习中缺乏足够的知识储备，对于初中数学学科中所涉及的一些重要概念仍然存在混淆，那么学生将很难形成良好的数学学习能力及核心素养。所以基于核心素养背景下，初中数学教学的首要任务便是能够顺利开展基础知识的教学，帮助学生在课堂活动中获得夯实的基础知识，而大单元教学的模式便能够有效实现这一教学目标。在初中数学这一学科的教学过程中，大单元教学能够为学生提供系统性学习以及巩固基础知识的平台。通过整合相关的理论知识而形成逻辑清晰的教学单元，能够确保学生在课堂上更好理解和吸收理论知识，以此来帮助学生获得夯实的数学基础。这种以学生为中心、循序渐进展开教学的方法，与初中生的认知能力及思维发展规律高度契合，所以不仅能够帮助学生避免出现概念混淆的情况，还能够为学生数学学习能力及核心素养的培养打下坚实基础。

### （二）有助于提高学生数学思维能力

思维水平是决定学生是否能够在核心素养领域深度学习数学知识的决定性因素，与此同时也是数学核心素养的重要组成部分。初中数学大单元教学的模式主要强调知识的整体性和系统性，通过循序渐进的教学设计使学生可以在理解理论知识的基础上，进一步探索知识之间所存在的内在联系及逻辑关系<sup>[2]</sup>。也就是说这一教学方法的应用能够为学生提供丰富的思维训练机会，通过不断应用分析、类比、迁移等方式来解决实际问题，以此来帮助学生逐渐形成良好的数学思维习惯，为学生数学思维能力的提升打下坚实基础。

### （三）有助于丰富数学课堂教学内容

初中数学大单元教学在注重理论基础传授的同时，也强调融入数学文化素材。数学作为一门历史悠久的学科，其发展历程中蕴含着丰富的文化以及历史故事。对于初中生而言，通过引入这些内容可帮助学生更好理解和掌握数学知识的本质和价值，以此来激发其对于数学学科的兴趣。所以教师在课堂上应注重结合具体的理论知识为学生介绍相关的数学历史和文化背景，这样不仅有助于进一步丰富数学课堂教学内容，还能够帮助学生更好理解数学知识的来龙去脉，以此来增强学生的知识记忆和理解能力。当然通过引导学生学习数学历史以及文化能够了解数学在人类文明进程中的重要作用，以此来培养学生形成良好的数学文化素养，为其今后知识的学习与发展打下坚实基础。

## 三、核心素养视域下初中数学大单元教学实施策略

### （一）深入挖掘教材内容，精心确定单元内容

教材内容是教师初中数学大单元教学实施的文本基础。为了确保初中数学大单元教学的有效性与针对性，教师在课前应注重针对教材文本内容进行深层次研究与挖掘。教师在此过程不仅能够针对教材内容进行整体把握，同时更需要细致到每一个知识点以及每一个教学环节之间所存在的逻辑联系，如此才能够充分发挥大单元教学模式所具备的优势，为学生知识学习与核心素养培养打下坚实基础。

以人教版七年级数学上册第三单元“一元一次方程”为例，本单元的内容是初中生数学知识学习的基础，为了帮助学生能够全面且系统地掌握一元一次的方程，教师在课堂上应注重针对该单元的内容进行详细的梳理及整合。首先整个单元的内容划分为“从算式到方程”“解一元一次方程——合并同类项与移项”“解一元一次方程——去括号与去分母”以及“实际问题与一元一次方程”这四个部分，每一个部分都有其独特的教学重点。例如针对“从算式到方程”这一部分，教师需要重点引导学生理解方程式的基本列式原则，让学生从传统的算式思维逐渐过渡到方程思维；针对“解一元一次”这两个部分，教师在课堂上应注重按照从易到难、从简单到复杂的顺序，逐渐引导学生掌握解一元一次方程的方法和技巧，特别是针对合并同类项与移项、去括号与去分母等难点，教师在此环节应注重花费更多的课时进行详细的讲解和练习；针对“实际问题与一元一次方程”这一部分，教师在教学中应注重紧密结合学生实际生活中的案

例，让学生在实际问题解决中深刻感受数学与生活之间的紧密关联，并培养学生形成良好的应用意识与能力<sup>[3]</sup>。在初中数学课堂上应用大单元教学模式，学生能够在教师的引领下对整个单元的内容产生更加直观且全面理解，同时还有助于进一步提高学生知识理解力以及配合度，为学生学习能力与核心素养的培养打下坚实基础。

### （二）梳理单元教学重点，设计大单元导学案

初中数学大单元教学方法的实施，需要教师在课堂上全面且深入重新整合教学内容，并根据学生具体学习情况及学科特色，选择适用于大单元教学的相关资源。教师要想确保学生在知识学习中具备明确的方向之一，在教学活动开始前应注重对教材内容进行详细梳理。在此环节要注意不仅要明确知识点，同时还要洞察知识点之间所存在的内在联系，从而科学合理设计大单元导学案，为学生后续教学活动的顺利实施打下坚实基础。

以人教版七年级数学上册第三单元“一元一次方程”为例，教师在活动开始前应注重对课堂教学的内容进行梳理。本单元的重点内容主要划分为“从算式到方程”“解一元一次方程——合并同类项与移项”“解一元一次方程——去括号与去分母”以及“实际问题与一元一次方程”，教师在明确这些教学重点后，可以进一步依据学生具体学习情况及能力水平设计一份详尽的大单元导学案。导学案中不仅要明确本单元的课堂教学目标，同时还需要列出学生在知识学习中需要重点解决的问题。例如：了解一元一次方程的基本概念经历，将实际问题抽象为数学方程知识的全过程，并在此基础之上逐渐建立起正确的数学模型思想；感受从算式到方程的具体演变过程，理解并掌握等式的基本性质，同时能够根据这些性质对方程来进行合并同类项、移项、去括号以及去分母等；最后需要要求学生在具体的情境中灵活应用一元一次方程的知识来解决实际问题，以培养学生形成良好的运算能力及逻辑思维能力。针对学生需要解决的重点问题部分，教师可注重借助导学案引导学生认真思考下述问题，例如：教材内容中的两个方程在解决时具体应用了哪些变形？有哪位学生可以说说这些变形操作具备哪些共同点？为何当方程中的系数出现分数时，去分母的操作需要加上括号？导学案的内容中还可以注重包括自我评价及课后练习部分，旨在帮助学生应用导学案有效巩固自身知识基础，为学生学习能力与核心素养的培养打下坚实基础。

### （三）合理引入趣味文化，策划单元实践活动

数学知识不仅仅是一些相对抽象的符号，与此同时

也蕴含着丰富的趣味性及实际应用价值。教师为了让学生能够更加深入理解数学知识，并且可以在实际生活中应用这些知识来解决问题，可注重巧妙将趣味文化与数学实践活动有效结合。通过精心策划大单元实践活动可有效激发学生学习兴趣，以此来促进学生数学知识的迁移与应用。

以人教版七年级数学上册第四单元“几何图形初步”为例，本单元内容中涉及“几何图形”“直线、射线、线段”“角”，教师在课堂上可注重围绕“几何图形的初步认识”这一主题设计一系列具有趣味性和挑战性的实践活动。首先需要结合学生学习能力与兴趣将其划分为不同的小组，并且能够为每一个小组的学生提供不同的探究任务<sup>[4]</sup>。教师在设计探究任务时可注重充分考虑传统文化元素，例如引入“七巧板”这一古老的益智游戏。学生在此环节需要围绕教材中关于七巧板的图片信息，同时能够结合所学的几何图形知识，尝试应用教学工具制作属于自己的七巧板。学生在这一实践活动参与中可有效巩固自身对于几何图形的认识，并在此基础上深刻感受传统文化的魅力。此外还可以注重为学生呈现更具挑战性的任务，例如可以要求学生利用七巧板的部件来进行图形组合。例如：已知七巧板的七个部件中包括三种大小不同的三角形，如果选择应用其中的四个部件，分别为一个大的三角形、两个小的三角形和一个正方形，那么大家是否能够拼成一个三角形呢？如果用两个部件的话是否能够拼成一个三角形呢？用哪些部件能够拼成一个长方形呢？这些任务的设计能够进一步激发学生动手操作能力及创新思维，让学生在尝试和动手操作中寻找问题答案，有效加深学生对于几何图形的理解和认知。总之大单元实践活动的设计与实施可帮助学生更好理解和应用数学知识，以此来培养学生形成良好的综合能力与数学核心素养。

#### （四）应用信息技术手段，丰富单元学习资源

考虑到初中数学教材内容中所收录的理论知识相对有限，往往难以满足所有学生的个性化学习以及发展需求。所以教师在初中数学大单元教学中应注重充分发挥现代信息技术手段所具备的优势，基于大单元教学整合性的特点来丰富大单元学习资源，如此可有效满足学生知识学习及求知欲望，进一步拓宽学生学习视野。

以人教版八年级数学下册第十七单元“勾股定理”为例，本单元的核心内容为“勾股定理”“勾股定理的逆定理”，本单元的重点内容是直角三角形三边之间的

关系。学生通过学习需要掌握勾股定理的基本概念及应用方法，同时需要要求学生在具体实践中加以应用。然而，由于大多数学生对于勾股定理的产生背景、历史发展以及具体应用等知识了解不够深入，所以在一定程度上影响学生对于勾股定理的理解和掌握。教师针对这一问题应注重充分借助现代信息技术手段进行辅助教学，为学生丰富的学习资源。首先可以利用在线视频资料为学生呈现勾股定理的发现历程以及古代数学家的研究过程，由于这些资料生动有趣，因此可进一步激发学生知识学习兴趣，帮助学生更好理解勾股定理的历史背景和文化内涵<sup>[5]</sup>。其次可尝试借助交互式课件以及在线测试系统，为学生提供多种形式的练习以及测试题目，以此来帮助学生有效巩固和加深勾股定理的掌握。此外教师还可以利用现代信息技术手段为学生提供大量的实际应用案例，这些案例可以包括在建筑、工程以及物理等多个领域的应用。通过引导学生深入分析并探究这些案例，将有助于帮助学生理解勾股定理的实用性及重要性，同时还能够进一步激发学生知识学习及探究欲望。总之现代信息技术手段的应用能够为学生补充丰富的学习资源、拓宽学生文化视野，确保学生在大单元教学活动参与中逐渐形成良好的思维能力及创新精神。

总而言之，基于核心素养视域下，初中数学大单元教学的设计与实施，有助于教师深入理解课程改革与数学教学的核心要点。当然这一课堂教学模式能够促使教师有效构建课堂教学模式，确保其在核心素养的引领下设计更为精准的课堂教学计划。上述教学方法的实施可进一步激发学生数学知识学习兴趣，为其数学知识的学习提供坚实的理论基础，还能够显著强化学生学习能力与核心素养的培养。

#### 参考文献

- [1] 刘光建. 指向关键能力发展的初中数学单元教学价值分析[J]. 中学数学教学参考, 2020, (35): 2-4.
- [2] 姚丽萍. 核心素养下的初中数学单元教学实践与研究[J]. 试题与研究, 2020, (33): 59-60.
- [3] 刘艺, 赵思林. 初中数学单元教学的认识与探析[J]. 中学数学, 2020, (22): 80-82+91.
- [4] 周九星. 初中数学单元教学的设计策略[J]. 数学学习与研究, 2020, (03): 26+28.
- [5] 胡生泉. 新课程背景下初中数学单元模块教学的探索[J]. 科普童话, 2020, (01): 24.