

# 新课改背景下初中数学大单元教学的实践探索

李明涛

西藏林芝市工布江达县中学

**摘要:** 随着新课改的纵向深入发展, 数学课程改革也积累了一定的经验, 教学中应始终坚持以“育人”为目标, 让学生理解基础知识的同时注重学科素养培养, 充分凸显其在学习中的主体地位。近些年, 大单元教学逐渐走进课堂之中, 凭借特有的优势成为近些年热门教学策略, 教师应在初中数学教学中合理运用这种方式, 促进学生思维能力的养成, 让其养成运用数学看待世界、思考世界的习惯, 为未来更好发展奠定良好基础。基于此, 本文详细分析了新课改背景下初中数学大单元教学的实践措施。

**关键词:** 新课改; 初中数学; 大单元教学; 实践

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2024.08.196

## 引言

核心素养是对课程育人价值的集中体现, 推动了传统教学模式的变革, 以构建高效课堂为目标创设全新的数学体系。在新课标背景下, 要想促进学生核心素养的提高, 教师要转变教学方式, 将传统教学中单一知识点的讲解与落实转变为大单元教学, 使学生的数学学习更具整体性, 为其搭建完整科学的知识体系奠定基础。大单元教学法凭借其独有的优势, 近年来备受教育者的关注, 但因其独特性与创新性, 在教学实践中存在各种问题。

### 一、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。

### 二、新课改背景下初中数学大单元教学的价值

#### (一) 培养学生的创新思维能力

创新思维是当前社会所需人才的突出特点, 成为教育教学设计的重点。然而, 纵观当前初中学生的数学学习, 不难发现一些学生缺乏自己的想法, 盲目地相信教师与课本, 自主创新意识欠缺。针对上述情况, 大单元教学

的设计就显得尤为重要。大单元教学设计以大主题、大任务、大概念对学习内容进行重组与分析, 在明确主题后, 设计教学目标与教学活动, 让教学实践更具系统性与递进性, 让深度学习自然发生。可以说, 大单元教学法的应用将“教教材”转变为“用教材教”, 教师要根据学生的学习需求, 突破教材单元的限制, 跨单元、跨学科地对教学内容进行整合。教师的创新思维在很大程度上影响着学生, 同时也让学生看到了学习知识的另一种可能。在大单元学习中, 学生学会逐步发挥自主意识, 在打破常规的基础上将知识进行合理内化与灵活应用, 最终实现创新思维能力的显著提升。

#### (二) 培养数学思维与问题解决能力

核心素养教育的目标之一是培养学生对数学问题进行分析、归纳和推理的能力。通过学习数学的基本概念、原理和方法, 学生能够了解数学知识的运用方式, 培养逻辑思维和抽象思维的能力。这种数学思维和问题解决能力不仅在数学领域具有重要作用, 而且对其他学科和实际生活中的问题解决也具有指导意义。学生能够更好地分析问题、提出合理的解决方法, 并进行合理的推论、论证和决策。

#### (三) 更关注教学中知识的整体性

整体性是大单元教学的另一优势, 教师需要结合学科特点、学生能力, 构建新的知识框架。从当前大单元教学实践经验来看, 整体性体现在知识结构、教学方法、数学思想等多个方面。对此, 大单元教学中应将主题相关的知识点都放在同一单元中, 引导学生学习时, 利用解题方法进行适当迁移, 运用转化思想、化归思想、数形结合思想等, 去探索问题、解决问题, 最终实现高效的课堂学习。

#### （四）提高数学素养与终身学习能力

核心素养教育注重学科知识的全面发展和结构性认识。通过系统学习数学的基础概念、原理和方法，学生可以建立起扎实的数学基础，为进一步学习高级数学和其他学科打下基础。同时，这也培养了学生的学习兴趣 and 终身学习的习惯，使他们具备持续学习和自主发展的能力。学生能够发展数学观念和思维方式，将数学应用于不同领域，并持续拓展数学知识和技能，使其在未来的学习、工作和生活中能够适应不断变化的需求。

### 三、新课改背景下初中数学大单元教学的实践措施

#### （一）深研教材，构建教学框架

初中数学教学实践中要以核心素养的发展作为教学活动的终极目标，在关注知识落实与理解情况的同时，教师还要加强对学生思维品质、空间想象能力以及抽象能力等多维度能力的培养。因此，在开展大单元教学的过程中，教师要对每个单元的内容进行合理划分，重新分析评估教材中的内容，对教学内容进行整合。在新课程改革视阈下，基于核心素养导向科学划分数学知识，梳理单元内部的内在逻辑，充分发挥知识体系在学习活动中的优势。不仅如此，在大单元教学中包含诸多要素，教师不仅要基于新课程标准与核心素养导向将这些要素进行筛选与整合，还要保证单元内部要素联系的紧密性，以此来促进零散知识的系统化，让学生在夯实新知识的同时对所学知识进行温习与巩固，既让学生明确系统中的每一个要点，又能深刻感知知识间的关联性，以此来达到理想的教学效果。例如，在初中数学“有理数”的教学活动中，教师首先要明确这部分内容属于“数与代数”领域的基础，因此在教学设计中，教师可以用整体性与发展性的眼光看待初中数学的教学内容，从而突破单元限制，适当结合“一元一次方程”“整式”等内容，挖掘知识点之间的内在联系，帮助学生把握知识点间的逻辑关系。同时，通过研读本单元的教材可以发现这一单元运用到了数形结合的思想，而这一思想在小学数学“负数的认识”的学习活动中也有体现，因此教师可以从数学思想出发引入“负数”的相关内容，使其发挥“起承转合”的作用，实现“温故知新”的教学效果，紧接着教师可以引出有理数、相反数、绝对值以及数轴等概念，为后续开展有理数计算的教学活动奠定基础。同时，教师要在本单元教学任务与目标的视阈下，设计思维导图，让学生对本单元以及本单元相关的知识进行划分，构建较为完整的学习体系，感受数学思维的灵活应用。

#### （二）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小学数学难度更高，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。例如，在教学“一元二次方程”这一课时，教师就要以“以生为本”“因材施教”的教学方法全面剖析班级学生的具体学习情况，以此更好地开展大单元数学教学。当前初中学生因为认识能力较差、数学理解能力较低，在开展数学教学大单元教学的过程中，就可以结合生活中的案例来导入本节课相关知识点，以此提高学生对单元数学学习内容的接受度。如，教师在教学一元二次方程的过程中，可以与一元一次方程内容相结合，构建大单元数学教学内容。然后，将一元一次方程和一元二次方程的内容重点内容进行整理，将二者的特点、解答方法和实际问题中的不同作用等理论构建知识体系，并且根据学生当前学情设计相应的单元作业。学生在这样系统性、理论性的教学中能够在脑海中构建出科学健全的单元理论知识体系，促进学生综合能力的有效提升。

#### （三）把握单元内容，突出重点知识

大单元教学有效实施的关键在于把握单元内容，教师在实际教学中，应始终秉持着“以生为本”的原则，根据实际情况，选择让学生感兴趣的方法，让他们融入课堂活动之中，运用知识迁移能力，完成新旧知识衔接，搭建完整知识体系。这样学生就可以在课堂中对所学知识进行整体性分析，推动自身分析能力和理解能力的提高。以《相交线与平行线》的教学为例，教师应将直线、线段、射线等相关知识融入教学中，构建大单元教学结构。首先，利用直观图像展示相交线和平行线之间的关系，让学生利用掌握的关于角的知识，尝试推导相交线的角度，并呈现垂直、平行等特殊关系，引导学生在分析中理解其中的性质。随后，教师在讲解教学重难点时，引导学生以小组为单位，组织学生展开交流和讨论，探

究平行线和相交线的特点和判定条件，让学生在互动中进行头脑风暴，更深入认识本课知识点。最后，为了让学生感受到数学学习的乐趣，教师在课堂中还要增加师生互动频率，利用阐述的方式提出问题，引导学生画出图形后运用所学知识展开分析，如  $AB \parallel CD$ ，E、F 分别是 AB 和 CD 上的点，连接 AE 和 FD，且  $AE \parallel FD$ ，请证明  $\angle AD = \angle CB$ ，过程中需要灵活运用平行线判定条件，得出其中角的关系，再通过等量代换的方式得出最终结论。教师在教学中突出本单元重难点、逐步引导学生展开探究、深化学生知识理解的同时，可以提高学生数学实践能力。

#### （四）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。例如，在教学“图形的平移与旋转”这一课时，教师可以立足于大单元视野，设计合理的数学活动。教师可以通过多媒体工具向学生展示图形旋转前和旋转后的图片，引导学生深入分析图形旋转了多少度。然后，教师结合“中心对称图形”相关知识点，让学生通过图形的平移与旋转设计创意型中心对称图案。最后，教师针对学生设计的图案进行点评，带领学生根据本单元学习内容进行判断，指出哪些学生设计的是中心对称图形，哪些学生设计的不是中心对称图形。在这种互相交流、互相探讨的教学氛围中将所学内容进行延伸应用，以此提高学生对于大单元数学知识的掌握和知识应用能力。此外，教师也要鼓励学生多多提问，让学生在探究的过程中获得对所学内容的全新感悟。

#### （五）建立多元评价体系

大单元教学不仅关注知识的传授，更注重培养学生的学科素养和全面发展。为了实现这一目标，建立多元评价体系显得尤为重要。多元评价体系旨在全面反映学生的学习状况，而不仅仅是单一的知识掌握程度。它涵盖了知识技能、过程方法、情感态度等多个方面，确保

学生得到全面地发展。例如，在八年级上册第四单元“图形的平移和旋转”这一单元的教学中，教师可以运用多元评价体系来更好地促进学生的学习。如教师可以组织学生进行实际操作活动，观察学生在操作过程中的表现，评价他们的实际操作能力。例如，教师可以让学生自己动手进行图形的平移和旋转操作，观察学生是否能够准确地进行操作，并评价他们的操作技能。此外，教师还可以通过提问和观察来评价学生对平移和旋转的理解程度。如教师设置一些与平移和旋转相关的问题，让学生回答，并观察学生的思考过程和答案的准确性。同时，教师还可以观察学生在课堂上的表现，如是否积极参与讨论、是否能与其他同学合作解决问题等，以评价学生的学习态度和方法。通过多元评价体系的应用，教师可以全面了解学生的学习状况，发现学生的优点和不足，从而有针对性地指导学生的学习。这不仅能够提高学生的学习效果，还能够培养学生的学科素养和全面发展。因此，建立多元评价体系是实现大单元教学目标的重要保障。

#### 结语

综上所述，在新课标的背景下，教师为初中阶段的学生授课的过程中，要及时更新教学理念，深入应用大单元教学法，以此让学生熟练掌握知识整合能力和具体应用能力。在大单元视域下的初中数学教学中，教师要深入挖掘数学教材内容，结合学生个人发展需要，设计相应的教学活动，以此提升学生的学习热情，使得新旧数学知识顺利整合，以此提升学生的数学核心素养。

#### 参考文献

- [1] 王婷婷. 核心素养视域下的初中数学大单元教学[J]. 天津教育, 2022, (28): 72-74.
- [2] 许小颖. 大单元视角下的初中数学单元教学研究[J]. 数学教学通讯, 2022, (05): 46-47.
- [3] 王霞. 核心素养背景下初中数学单元教学方法[J]. 新课程教学(电子版), 2021, (24): 8-9.
- [4] 刘颖. 如何有效开展初中数学单元整体教学[J]. 新世纪智能, 2021, (A0): 44-46.
- [5] 李生军. 初中数学单元整体教学研究[J]. 数学学习与研究, 2021, (33): 35-37.
- [6] 温方成. 初中数学单元整体教学策略的运用[J]. 数学大世界(下旬), 2021, (02): 101.