

# 初中数学课堂中实施单元整体教学的策略

邬飏

江西省万年县第二中学

**摘要：**单元整体强调的是从单元整体出发来对学生进行教学，与以往分散式、单课时数学教学有所不同，其需要教师在教学过程中将某个单元内的知识内容整合在一起，从整体化视角助推学生完善认知，同时帮助学生深入感知数学知识点之间的内在关联，以此来真正优化数学教学，是当下数学教学优化及革新的重要方向。鉴于此，本文也就初中数学课堂中实施单元整体教学的策略展开了探索，希望借此打造高质量的数学教学课堂。

**关键词：**初中；数学课堂；单元整体教学

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-627X.2025.03.194

## 引言

《义务教育数学课程标准》中有明确指出，要重视单元整体教学设计，要求数学教师在教学期间从整体视角出发整合、梳理教学内容，同时基于学生认知规律为学生整合课程内容，并且巧妙设计单元整体教学活动，以此来深化学生对于单元整体知识的理解与把握。由此可见，单元整体教学可谓是当下初中数学教学改革重要方向，其能够突破传统教学模式零碎化、分散式情况，同时还能让学生在整体化视角引领下发展思维能力、建构完善知识体系，从而真正提升数学教学效果。为此，初中数学课堂中如何有效实施单元整体教学也成为教师教学思考要点，而笔者也是就此展开了如下思索：

### 一、单元整体教学内涵及价值

#### （一）内涵

单元整体教学作为新课标下的教学新理念，强调在教学过程中以单元为基本教学单位，聚焦单元主题来为学生整合学科知识，以此来指导学生在数学学习过程中感悟单元内的不同知识点及其存在的内在关联，是助推学生完善单元知识体系的重要方法<sup>[1]</sup>。单元整体教学内涵较为丰富，主要体现在以下几个方面：首先，单元整体教学要求教师以新课标为目标导向来对教学活动进行合理设计，以此来确保教学活动契合学生认知发展需求。其次，单元整体教学内容具有较强的关联性。最后，单元整体教学认为单元内的知识是一个完整的教学事件，用于指导学生整体思维、系统化学习。

#### （二）实施价值

初中数学课堂中单元整体教学不仅是对传统教学模式的革新，实施价值也较高，主要表现在以下两个方面：一方面，有助于学生完善知识网络体系形成。单元整体教学与以往单课时、分散式教学方法有所不同，其主张以“主题——单元——课时”为教学逻辑，需要教师在

分散、琐碎的教学内容有机整合在一起，这样就能解决以往教学碎片化问题，从而有效帮助亲自感知单元内各个知识点之间的内在关联，以此来助推学生完善知识网络体系得以形成。另一方面，能够强化学生认知水平。单元整体教学活动在开展时，旨在借助任务、问题等方式来驱动学生从单元整体视角审视相关内容，能够凸显学生课堂主体地位，有效驱动学生整体探究，这样学生就能深入把握单元内的数学知识，从而真正有效助推学生认知水平、思维能力得以提升<sup>[2]</sup>。

### 二、初中数学课堂中单元整体教学现状

#### （一）教学内容碎片化

分析小学数学教学情况即可发现，不少教师在教学过程中都是按照课时为学生讲解教材上的知识，一个教学单元结束之后则会引导学生复习，以此来引导学生对所学数学知识进行总结与归纳。由此可见，以往小学数学教学大多是以“先分后总”的思路推进，其虽然能够起到一定的效果，可是也有较为明显的弊端，即学生学习的数学知识都是孤立、零散、缺少联系的，学生很难将所学数学知识有机串联起来，不利于学生完善知识体系形成及有效运用。所以说，数学教师在教学过程中忽视单元知识内在联系，课堂教学内容碎片化可谓是当下初中数学教学重要问题之一，这不利于学生灵活运用所学知识解决实际问题，也无法达到理想的迁移运用效果。

#### （二）对整体到局部的设计感到困惑

单元整体教学强调单元数学知识的整体性，其认为数学教学内容应当是一个前后连贯、逻辑一致、相互支持的整体，需要教师在教学过程中采用由整体到局部的设计方式来深化学生数学知识理解<sup>[3]</sup>。可是，分析当下初中数学单元整体实施情况却发现，教学过程中因为教材课时化编排方式，不少教师教学设计也呈现出了较为明显的分散情况，忽略了数学知识背后隐藏的结构关联，

以及知识形成过程中的逻辑关系, 过分重视学生数学学习结果, 却没有将生成过程展示出来, 这种情况下学生自然无法形成结构化、整体化认知, 无法有效凸显出单元整体教学价值。

### 三、初中数学课堂中实施单元整体教学的策略

#### (一) 解读单元知识结构, 合理设计教学活动

在初中数学课堂中要想有效实施单元整体教学, 需要教师在教学过程中先加大对单元知识结构的解读与分析, 毕竟只有明确单元知识结构才能让整个数学课堂教学活动因此而更加规律, 同时还能让学生在数学知识学习过程中理清楚单元内各个知识点之间的逻辑关系<sup>[4]</sup>。纵观初中数学教材内容即可发现, 教材上编排的数学知识具有较为明显的分散性特定, 教材章节理论知识及例题解析在编排时也是以穿插的方式编排的, 而这种编排目的就是为了能够更好地凸显出知识的层次性及渐进性, 让学生在由浅入深的学习中深入把握知识。为此, 初中数学教师在为学生实施单元整体教学活动之前, 可以先加大对教学单元的解读, 以此来明确单元知识结构, 然后再通过梳理、整合、分析、应用与反思等过程来对单元内的关键知识点进行重构, 这样就能为学生设计出结构化、系统化的单元教学知识体系, 以此来真正提升单元整体教学效率。以“有理数”为例, 这一单元主要涉及的内容有正负数、有理数、四则运算、乘方等知识, 教师在单元整体教学之前, 即可加大对教材内容、新课标及学生学情的解读与分析, 然后再结合教材知识分布情况来各个知识点整合归纳成为三个模块, 其分别是“数轴研究”、“运算规律探究”、“实践应用”, 此后再针对不同模块知识容量来为学生合理划分学时, 这样就能真正确保单元知识框架合理性, 有效促使学生在单元整体教学活动中建构知识、发展能力。

#### (二) 聚焦课本要求, 明确单元整体教学目标

新课标可谓是教学活动得以顺利、高质实施的指南针, 其不仅详细规定了学生在各个学习阶段应当达到的知识与技能目标, 同时还提出了过程与方向、情感态度与价值观等目标。在这一环境下, 初中数学课堂中要想有效实施单元整体教学, 教师自然要聚焦新课标要求来对单元整体教学目标进行明确, 而且明确时需要改变以往只关注学生知识与技能的单一目标, 以核心素养为导向从单元整体出发对教学内容进行分析, 同时结合学生认知发展规律设计出合理的单元整体教学目标, 这样就能为学生单元整体学习指明方向, 从而真正确保单元整体教学活动实施<sup>[5]</sup>。以“有理数的运算”为例, 教师在单元整体教学策略应用时, 即可从单元整体出发研读新

课标及单元内的教学内容, 然后再基于此来为学生设计出如下单元整体教学目标: 1) 知识与技能目标: 学生需要熟练掌握有理数的加、减、乘、除和乘方运算规则, 并且能够有效运用这些规则进行计算; 2) 过程与方法目标: 加大对学生数学思维、解决问题能力的培养, 开展多种运算训练助推学生推理、观察、比较、归纳等多项数学思维得以发展; 并且还要求学生在实际问题解决过程中, 能够将相关问题转化成为数学表达, 同时有效运用运算法则及规律准确解题; 3) 情感调度与价值观目标: 让学生了解我国古代数学在有理数运算方面的成就, 激发学生民族自信心及自豪感, 同时帮助学生亲身体验数学逻辑及严谨之美。

#### (三) 创设单元情境, 驱动学生单元整体学习

数学这一课程对于学生而言难免枯燥、难以理解, 这也是很多初中生缺少学习兴趣、探究欲望的原因。而之所以会如此, 大多是因为传统数学教学方式大多是以教师讲解为主, 很难有效调动学生学习积极性, 再加上数学知识本就十分抽象、严谨, 学生在学习过程中容易遇到困难, 这也大大降低了学生数学学习自信心。为了改善上述情况, 数学教师可以在实施单元整体教学时, 从单元整体出发来为学生巧妙创设单元情境, 以真实情境来引发学生探究、思考, 这样学生数学学习兴趣自然能够提升, 真正助推学生主动参与到单元整体学习中, 此后再巧借层层递进的探索问题帮助学生单元知识形成整体化、结构化认知, 从而真正凸显单元整体教学价值<sup>[6]</sup>。以“一元二次方程”为例, 教师在教学过程中即可从单元整体出发为学生创设如下情境: “同学们, 在此之前我们学习了一元一次方程, 你们可以回顾一下相关定义、一般式、解法与应用途径吗? 请你们试着基于此对一元二次方程定义、一般式进行合理猜测”这样学生就能在情境问题引领下激活自身已有知识体系, 同时还能激活学生新课探究以及学习兴趣, 有效驱动学生主动参与到单元整体学习中, 并且还能让学生在解决问题的过程中自行建构概念及认知, 切实提升初中数学单元整体教学效果。

#### (四) 巧借思维导图, 强化单元知识关联

在初中数学单元整体教学过程中, 思维导图起着较为显著的作用, 能够将单元内分散的知识点, 以可视化的思维导图整合、逻辑梳理展示出来, 这样学生就能对单元整体下的各个数学知识点及其内在逻辑关系形成良好认知, 从而真正助推学生完善数学知识体系形成。为此, 小学数学课堂中要想有效实施单元整体教学, 教师还可以加大对思维导图的应用, 即让学生在完成某一单元学

习之后,从单元整体出发来为学生布置思维导图绘制任务,这样学生就能在思维导图绘制中深入认识单元知识关联,同时还能有效帮助学生完善单元知识体系建构,从而切实提升数学教学效果<sup>[7]</sup>。以“分式”为例,教师在实施单元整体教学策略时,即可加大对思维导图的运用,要求学生从分式概念、运算方法、分式方程等多个视角出发完善思维导图,这样学生对于分式单元内的各个知识点自然能够形成深刻认知,同时还能让学生在思维导图完善中准确把握各个知识点之间的关系,以此来真正促使学生完善知识体系建构。

#### (五) 创新设计单元作业,助推学生拓展提升

初中数学教师在教学过程中要想真正提升单元整体教学有效性,还需要教师拓宽教学视野,聚焦单元整体来为学生合理设计单元作业,这不仅能够巩固学生课堂所学,还能有效助推学生拓展提升,以此来进一步提升单元整体教学效果。为此,初中数学教师在课堂上实施单元整体教学时,不能只是局限于课堂知识讲解,还可以分析教学单元内不同知识点与其他单元教学内容之间的联系,借此来将更多的教学资源引入到单元整体作业设计中,这样学生不仅能在作业实践中对单元整体教学内容形成良好认知,同时也能拓展学生对于其他数学知识的认知,从而真正提升单元整体教学实效。以“一元二次方程”为例,教师在单元整体作业设计时,即可为学生设计出如下创新型单元整体作业:1)重读教材,总结归纳单元内的重点知识。2)现有一根长度为32cm的毛线,假设要用其围成最大面积的矩形要怎么围?说一说自己的理由。这样学生就能在作业1引领下对单元整体教学内容进行回顾、整理,以此来促使学生完善知识体系建构;而作业2则能引导学生运用一元二次方程知识解决实际问题,能够进一步助推学生将所学单元知识迁移应用于实际生活。

#### (六) 注重多元评价,检验教学成效

初中数学教学过程中,评价是检验单元整体教学成效的重要手段,也是引导学生反思自己单元整体学习情况的有效策略,对于优化单元整体教学实施有着良好的促进效果。可是,传统模式下的课堂教学评价,大多是侧重于对学生学习结果的单一评价,忽略了学生单元整体学习过程,也没有对学生学习能力、学习方法、学习态度展开全面考察,这自然无法真正有效发挥出评价积极作用<sup>[8]</sup>。为此,初中数学课堂中单元整体教学实践要想有效开展,除了上述几点之外,教师不仅要提高对评价的重视作用,还需要创新评价机制,改变以往单一的

评价内容及方法,在评价时关注学生单元整体学习全过程,然后再从学生学习行为、学习态度、学习成果、数学思维、创新思维等多方面进行评价,以此来助推教学评价标准得以完善。而在评价方法选择上,除了教师单一主题评价之外,教师还可以采用自我评价、同伴评价、成长记录单等多种方式对学生单元整体学习展开客观且公正的评价,这样就能借由评价引导学生纠正自身学习不足,同时也能为后续单元整体教学实施提供优化及改进依据,进而真正有效凸显出单元整体教学策略在初中数学教学中的应用效果,最大程度提升初中数学教学效率及质量。

#### 结语

综上所述,初中数学课堂中实施单元整体教学强调的是结构化、整体化教学,有助于学生完善知识体系形成,同时还能解决学生碎片化学习问题,让学生在单元整体教学过程中深度学习、迁移运用所学。为此,初中数学教师在教学过程中,一定要准确意识到单元整体教学价值,课堂上从单元整体视角出发来为学生精心设计数学教学活动,以此来促使学生构建完善单元知识体系,同时还能助推学生学科核心素养及能力提升,以此来切实提升数学教学效果。

#### 参考文献

- [1] 周丽娟. 基于大概念视角下的初中数学单元整体教学设计——以“函数”为例[J]. 国家通用语言文字教学与研究, 2024, (07): 49-51.
- [2] 郑元昌. 初中数学大单元整体教学策略研究——以“全等三角形”为例[J]. 国家通用语言文字教学与研究, 2024, (07): 82-84.
- [3] 袁玲. 核心素养指向下初中数学单元整体教学的实践研究[J]. 河南教育(教师教育), 2024, (06): 62-63.
- [4] 苏乌利. “情境—问题”视角下初中数学单元整体教学建构[J]. 亚太教育, 2024, (04): 88-90.
- [5] 廖文金. 初中数学单元整体教学探究——以九年级“二次函数”为例[J]. 华夏教师, 2023, (36): 55-57.
- [6] 谷晓波, 孙丽华. 关于初中数学单元整体教学设计的思考[J]. 延边教育学院学报, 2023, 37(06): 108-111.
- [7] 潘红裕. 初中数学单元整体教学设计与实施策略——以“一元二次方程”起始课为例[J]. 教师教育论坛, 2023, 36(10): 57-59.
- [8] 潘金城, 王华. “情境—问题”视角下初中数学单元整体教学建构[J]. 教学与管理, 2022, (13): 41-44.