

# 小学数学单元整体教学的实践与思考

陈小敏

(江西省新余市渝水第五小学 江西 新余 338099)

**[摘要]**随着时代的发展,小学数学学习就是不断运用旧知识建构新知识的生长过程,数学单元整体教学,是根据学生的认知规律,打破教材的编排、课时安排等限制,将原先分割的知识点整合成模块,更注重知识的联系性、系统性及整体性。在教学实践中践行“单元整合”,有利于帮助学生编织起结构状的思维方式,培养学生的结构化思维。

**[关键词]**小学数学;单元整体教学;实践;思考

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.05.1805

## 引言

纵观以往的小学数学教学,许多教师的教学准备多基于单节课时设计,甚少系统性考量单元整体,更多关注各个独立存在的知识点,更强调记忆与模仿,忽略了不同知识点之间的内在联系,这严重阻碍了学生数学学科核心素养的形成。从这一点来看,小学数学教学模式的改革迫在眉睫。能促使学生更全面地掌握单个知识点,大大提高了学习效率。

## 一、小学数学单元整体教学

小学数学单元整体教学需要教师立足单元整体视角,对所有的教学内容进行全盘思考与安排。为了保证单元知识点得到全面整合与系统化教学,传统的教学模式与训练方法需要有所创新,所以应结合具体学情与学生的学习需求,通过设置数学专题对学习进行合理安排,要求学生对单元知识展开系统化的训练与巩固,强调学生对单元知识点的联系有深刻认知,促进其数学思维能力的发展,提升知识运用能力。通常来讲,教师需要结合各个单元的不同知识点类型去设置专题,然后立足单元整体教学目标去设计探究问题,从而制订科学、完整的专题教学计划,展开针对性的自主训练。比如,在相关单元整体教学完成后,教师则可设计“分数的除法”专题,将同分母分数除法、异分母分数除法 etc 知识全部整合在一起,并设计练习题。

## 二、小学数学单元整体教学的实践与思考

### (一) 理解单元学习目标

学习目标的确定和具体化是基于学习路径分析的小学数学教学的核心。一个单元的总学习目标是展开这个单元内容的学与教的前提,如果考虑整个单元的教学,则需要从系统和整体的视角来看待整个单元的目标,甚至需要跨越不同的单元进行审视。例如,人教版教材四年级上册的“三位数乘两位数”单元,教师教学用书中提到的单元教学目标为:第一,使学生理解三位数乘两位数的笔算算理,会计算三位数乘两位数;第二,使学生经历探索积的变化规律的过程,理解规律的内涵,并能运用规律使一些计算简便;第三,结合具体情境,使学生了解常见的数量关系,即总价=单价×数量、路程=速度×时间,并能运用数量间的关系解决一些简单的实际问题。其中,目标①指向算理要求,目标②指向运算性质,目标③指向具体应用。可以认为,这是本单元较为完整的教学目标。而在这三个目标中,显然目标①提到的理解三位数乘两位数的笔算算理、掌握相应的计算方法应当是本单元的核心目标。然而,对于这样的目标,仍有一些问题需要进一步思考。如,对于目标的具体化思考,“三位数乘两位数”与“两位数乘两位数”这两个单元都属于多位数乘法,在理解算理和掌握算法上有什么不同的侧重点?另外,作为小学阶段整数乘法的最后一个单元,“三位数乘两位数”这一单元需要承载怎样的终结整数乘法这一内容的使命?这些都是教学这一单元时需要整体思考的。运算能力是义务教育阶段十大核心数学概念之一,其内涵

是丰富的,至少应包含基本口算、理解算理、掌握算法及运算策略这四个方面的。而且,在不同的具体内容中,这四个方面的具体内涵也不同。同样是多位数乘法,“两位数乘两位数”单元更加侧重的应该是算理的探索,因此学生需要经历各种将两位数乘两位数转化为表内乘法的活动;而“三位数乘两位数”单元则需要更加侧重算理和算法的迁移,因为作为小学阶段整数乘法的最后一个单元,本单元的学习目标不仅仅在于能计算三位数乘两位数,还在于学生在遇到更多位数的整数乘法的时候,要有迁移的能力。此外,由于是整数乘法内容的终结,在本单元的教学中,“运算策略”的形成显然也是非常重要的目标,而这里的运算策略主要是如何将积的变化规律运用到整数乘法中。理解单元学习目标,首先需要确定本单元的核心内容,并初步拟定单元目标,在此基础上,非常重要的工作是将单元核心目标具体化,这是整体思考单元教学的前提。

### (二) 纵向关联,构建思维的手脚架

以“运算定律”的教学为例,教学过程是一个纵向不断拉伸的整体,如何促进学生形成结构化的思维方式?如何整体地认识和把握数运算的规律呢?我们整体规划了数运算规律的教学进程,将本单元教学拉长:我们对数运算规律各课时内容之间的纵向联结进行了递进设计。在四上“运算律”单元,我们将加法、乘法运算中的不变规律进行整合教学,将减法、除法运算中的不变规律进行整合教学。这样的纵向重组,一方面有利于学生建立起结构化的思维方式,提供更多探索实践的空间;另一方面有助于教师整体设计学生的能力培养梯度,全局把握知识间的紧密联系。“加法运算律”采用“观察发现、提出猜想、举例验证、概括归纳、拓展延伸”的教学结构开展教学,掌握探究规律的一般学习结构、方法和步骤,为其他运算定律教学做准备。“乘法交换律、结合律”以及相关的简便计算,学生运用“加法交换律和结合律”的方法结构进行迁移运用,自主探索。“减法的运算性质”,安排两个课时,连减性质作为第一课时,差不变性作为第二课时,这是规律探究教学的重点和难点。通过加法运算定律的“教学结构”阶段、乘法运算定律的“运用结构”阶段和减法除法运算定律的“活学活用结构”阶段,学生数学结构化思维得以提升。

### 结语

小学数学教师在单元整体教学中需要在提高教学有效性的同时,强化学生的数学核心素养,促进学生的全面发展。

### 参考文献

- [1] 武维民. 整体构建儿童数学教育课程的实践与思考[J]. 教学月刊小学版(数学), 2020, (6): 4-10.
- [2] 高子林. 基于学力提升的小学数学单元整体教学[J]. 教学与管理, 2020, (26): 42-44.
- [3] 全日制义务教育数学课程标准[M]. 北京: 北京师范大学出版社, 2020.