

# 双减背景下大单元在小学数学教学中的研究

## ——以“三位数乘两位数”为例

王志安

广州市花都区花山镇铁山小学

**摘要:** 双减政策推行落实以来,要求各学科教师提升教学质量,积极为学生减负,开创课堂教学新局面。而在小学数学中实施大单元整体教学,通过认真研读教材,整合关联知识,不仅顺应了数学知识内在逻辑的需要,同时有利于学生更扎实地掌握相关联的数学知识,发展学生的学科素养。基于此,本文以人教版四年级上册第四单元“三位数乘两位数”为例,从教学内容重组,简化教学流程等方面出发,概述了双减下小学数学大单元教学策略。

**关键词:** 双减背景;大单元;小学数学;《三位数乘两位数》;教学研究

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2023.09.155

纵观传统小学数学课堂的教学实情来看,部分教师通常会以某一节课进行课时准备和教学设计,虽然在每一课时教学中,教师都尽量地将知识点讲透讲清,不断突出教学重点,化解教学难点。但随着知识难点的逐渐递进加深,学生很难构建起完整的知识框架,这影响了学生整体的教学实效。因此,在双减背景下,数学教师想要给学生减负,提升教学质量,必须懂改变重创新,不能将教学的眼光只局限于某一课时或某一章节,而应从整体知识的教学上把握,深入剖析教材知识点之间的纵横联系,促使学生形成完整地知识认知,提升学生的数学学习品质。

### 一、小学数学大单元教学的含义

小学数学大单元教学,是一种有效促进学生学科素养发展的教学模式。在实践教学工作中,教师以某一主题为基础,对教材中零散的数学知识进行重组和整合,从而形成有序的“知识块”,来进行综合性、整体性教学的一种教学手段。相较于传统零碎化的教学模式,大单元教学可助力学生更深入地了解数学知识的内涵,提升学生的数学素养,有效实现最优化的数学学习过程。

其教学特征可从以下两方面进行概述:一方面立足于教学内容来看,大单元教学呈现显著的系统性特征,可规避以往数学教学中碎片化教学模式的出现,使学生的知识体系形成有序的“知识块”,这对学生建立完整的知识网络,以及深化学生的思维意识发展均有重要帮助;另一方面立足于教学活动来看,大单元教学呈现显著的针对性特征,可帮助教师有效实现从以往“教数学”向“教人”方向的转变,这时充分考虑每个学生的具体学情,设计针对性的大单元教学内容,可在“教”与“学”中寻求完美平衡,从而有效提升大单元教学的品质。

### 二、基于双减,小学数学实施大单元教学的价值体现

#### 1. 有利于培养学生的核心素养

双减政策的推行落实,减的是学生的负担,并不减教师的责任,需要教师立足学生学情,探究全新的教学模式。而有效开展大单元教学,就在原有单一知识的教学基础上进行了创新,这时教师通过分析、整合教学内容,并进行课堂教学设计,不仅能教会学生知识,同时更重要的是能发展学生的能力,帮助学生学会用联系的、发展的眼光看问题,使学生主动构建数学知识体系,获得学科综合素养的发展提升。

#### 2. 有利于提升数学的教学品质

作为基础教育阶段的重要学科,在双减背景下,教师在教学方式上更应贴合学生需求,促进学生更全面、系统地汲取知识。而大单元教学工作的实施,可有效改变现阶段学生的数学知识孤立,无法建构知识体系等情况,还能帮助教师准确了解学生的学习起点,减少在课堂教学工作实施中,教师想象学生已有的知识储备,与学生真实已有的知识储备情况存在较大差距的情况发生。这样以学生为基,实施全面性的教学模式,有利于强化学科教学质量。

#### 3. 有利于促进教师的专业发展

学生的发展与教师的发展是相辅相成的,在双减背景下开展大单元教学工作,一方面有利于助力学生建立完整的知识框架,实现课堂的增效减负,另一方面于教师来说,也能促使其获得良好的专业发展。究其原因是实践教学过程中,教师只有且必须不断学习,从纵向或横向分析把握整套教材,明确教材中的基础知识之间的联系与区别,才能更好地找准学生的“学习起点”,将教育的能量辐射给学生,这时教师也能获得较大的成长空间。

### 三、居于双减,实施小学数学大单元教学的有效策略

在人教版教材中,三年级上册、下册,以及四年级上册分别编排了多位数乘法知识,旨在让学生循序渐进,逐渐将所学知识内化吸收。而单课时、零碎化的教

学，不利于学生脑中完整知识框架的形式。因此，进入四年级后，为使学生系统性建立有关计算知识点之间的联系，教师以“三位数乘两位数”为例，进行了大单元整体教学的研究，通过将教学内容“组块化”“结构化”，助力学生更好地汲取知识，实现数学学习过程的最优化发展。

### 1. 基于双减背景重组教学内容，实施减负增效的大单元教学

在年龄因素影响下，小学生的认知思维还处在不断发展的阶段，这时综合小学生的具体实情，在教材编排上也进行了螺旋上升的递进。尤其以人教版小学数学教材来看，其将不同性质和难度的计算教学，分散在了不同的年级，这不仅导致学生所汲取的知识较为零散，对知识前后的感悟也并不深刻。因此，在双减视域下，想要高效性地开展减负增效的大单元教学，教师应深入分析和研究教材，将相关的内容进行整合，把握教材的整体设计方式，而后予以针对性、全面性重组，为学生的深度学习提供坚实保障。

例如，在开展人教版四年级上册第四单元“三位数乘两位数”这一课程内容教学时，学生在步入小学后，已经学习过“乘法可以计算，几个相同加数的和”的知识，依照表内乘法，也对“多位数乘一位数”“两位数乘两位数”的计算方法有所掌握，这时为使学生构建完整的知识框架，掌握“三位数乘两位数”的具体计算方法，教师在开展实际教学工作时，就可以整合之前所学的教学内容，立足于人教版数学教材编排的实际，对教学内容进行再次的开发重组，有效关联三年级上册与下册所学的多位数乘法知识，以此帮助学生构建各部分之间的联系，更系统地理解算法算理的前后关联，有效发展学生的数学思维。

### 2. 基于双减背景简化教学流程，实施减负增效的大单元教学

在小学数学教学中，大单元教学工作的开展，不仅能帮助学生建立“结构化”的学习模块，也能在一定程度上削减学生的学习负担。究其原因是在开展实践教学工作时，通过认真研读教材，对相关教学内容进行整合，在教学新知识时，可适当地引入之前所学的旧知识，这时教师应考虑学生的接受能力，对教学流程进行简化，一步一步在旧知的基础上，帮助学生理解学习新知识，这可充分激活学生参与大单元学习的积极性，使学生经历知识形成与发展过程，从而有效提升学生的学科素养。

例如，在开展人教版四年级上册第四单元“三位数乘两位数”这一课程教学内容时，教师就引领学生从各处回望，帮助学生学会从旧的知识中，提取相关的知识经验。这时教师向学生出示了一道应用题，即“学校

准备开展艺术节，需购置新的舞蹈队服，每套服装的价格是165元，学校舞蹈队共有12名队员，请问一共需要花费多少钱？”在提出这一问题后，教师并未要求学生给出准确答案，而是先引导学生列出算式，并询问了列式原因。很快就有学生表示用单价乘以数量等于总价，所以式子应该是 $165 \times 12$ 。教师充分肯定学生的回答，并引出本节课“三位数乘两位数”的教学内容，先让学生对计算结果进行估算，而后让学生在本题上列出竖式，用竖式进行计算，并有请一名学生到讲台上写出竖式（如图1）。在这个过程中，教师就简化了教学流程，综合之前所学的内容，引领学生进行了学习探究。教师先遮住第二个乘数十位上的1，让学生联系之前所学的“多位数乘一位数”的知识，让学生记录；又遮住第一个乘数百位上的1，这时“两位数乘两位数”的知识，也让学生写下来。接着教师启迪学生思维，让学生想一想在三年级学习时所获得的计算经验？很多学生表示“用一位数分别乘以三位数中的每个数，这是三位数乘一位数；而用第二个乘数，分别去乘第一个乘数每一位上的数，用哪一位的数去乘，得数的末位就要和这一位对齐，是两位数乘两位数。”在学生高涨的学习氛围下，教师启迪学生结合旧知计算新知，很快大多数学生都能准确计算出结果，并总结出了计算的经验和模式。此种联系旧知简化流程，引领学生一步一步学习新知的教学模式，可使课堂教学内容“结构化”呈现，更有利于扎实学生的计算基础，提高学生解决问题的能力。

$$\begin{array}{r} 165 \\ \times 12 \\ \hline \end{array}$$

图1 应用题算式

### 3. 基于双减背景完善学习序列，实施减负增效的大单元教学

在增效、减负的数学大单元教学背景下，想要缓解学生压力，教师还应综合教学内容的教学目标，对大单元学习序列进行设计与完善，这也是开展大单元高效教学不可缺少的重要环节。在此背景下，教师应先对教材中的学习序列，如知识结构以及逻辑关系等进行认真分析，而后以完善和改进的方式，立足学生的学习理解学情，构建全新的学习序列，帮助学生有效学习，以此为数学大单元教学工作的顺利开展奠定坚实基础。

例如，在开展人教版四年级上册第四单元“三位数乘两位数”这一课程内容教学时，综合人教版教材的编排情况，本单元学习序列，第一是三位数乘两位数；第二是常见的数量关系；第三是积的变化规律；第四是因数（末尾与中间有零）两种情况的乘法。而通过认真分析教材内容，前三个板块是独立存在的，这时教师就可

基于学生的实际学情，以及之前所学的“多位数乘一位数”“两位数乘两位数”的知识，适时地进行教学序列的调整，如第一是积的变化规律；第二是常见的数量关系；第三是三位数乘以两位数。在此种学习序列的排列下，很显然就能看出，第一是第三学习的基础，而第三则是第二的根本运用，这时既可使学生可从整体上掌握乘法知识，也能促进大单元教学工作的有效落实。

#### 4. 基于双减背景布置丰富多元练习，实施减负增效的大单元教学

作业练习一直是教学工作中不可或缺的重要一环，在双减视域下，其改革的重要性尤其凸显，想要培养学生的学科素养，教师不仅要注重课堂教学，也应在练习设计上上下下功夫。因此，在现阶段的小学数学工作开展中，想要更好地实施大单元教学，教师还应为学生布置丰富多元的作业练习，让学生更好地巩固所学，使学生在完成大单元的作业中得到更好地锻炼，以此促进学生学习品质的提升。

例如，仍以开展人教版四年级上册第四单元“三位数乘两位数”这一课程内容为例，教师综合三年级上下两册的计算知识，进行了大单元的教学，这时为进一步深化学生的学习认知，丰富学生的知识储备，教师还可基于大单元的教学目标，为学生设计丰富多元的练习，进行知识的拓宽延伸，教师提问“同学们，我们已经对多位数乘法的知识有所了解，那你们想知道，在古代欧洲，怎样进行计算呢？（如图2）若与今天的算法进行对比，有什么不同吗？”通过教师的启迪提问，有些学生经过思考表示“古欧洲的算法每算一次，作一层，一共计算六次，也就是六层。而在计算时运用两层即可。”接着教师提问“谁能继续说一说呢，如果想要将古欧洲的算法变化成今天的算法呢？怎么变？”通过深入地提问，鼓励学生以合作交流的方式，进行学习思考，进一步拓展学生的思维，强化学生对所学知识的理解记忆。

$  \begin{array}{r}  165 \\  \times 12 \\  \hline  10 \quad \dots\dots 10 \text{ 个一} \\  12 \quad \dots\dots 12 \text{ 个十} \\  2 \quad \dots\dots 2 \text{ 个百} \\  5 \quad \dots\dots 5 \text{ 个十} \\  6 \quad \dots\dots 6 \text{ 个百} \\  1 \quad \dots\dots 1 \text{ 个千} \\  \hline  1980  \end{array}  $	$  \begin{array}{r}  165 \\  \times 12 \\  \hline  330 \dots\dots 330 \text{ 个一} \\  165 \dots\dots 165 \text{ 个十} \\  \hline  1980  \end{array}  $
---	---

图2 古欧洲“三位数乘两位数”的计算方法

#### 5. 基于双减背景深化学生认知，实施减负增效的大单元教学

在小学数学大单元教学中，基于双减背景开展教

学，减负是前提，促进学生高阶思维的发展，才是教学的关键。因此，在当前的数学工作中，为增强学生的认知，骄傲是还应进行更深入地教学，助力学生更好地学习发展。

例如，仍以教学人教版四年级上册第四单元“三位数乘两位数”这一课程内容为例，针对本节课的内容，在实施大单元教学时，已经历了教学内容重组、教学流程简化，学习序列完善等步骤，这时教师还引导学生进行知识迁移，使学生在之后遇到“几位数乘几位数”的知识时，能游刃有余地解决。这时教师表示“同学们，我们已经在三四年级学习了多位数乘法知识，你们觉得之后还要接触哪些新知识？”有的表示“三位数乘三位数”，也有的说“四位数乘三位数……”等，但教师却说“之后不会再系统地学习整数乘法，因为你们已掌握了计算方法”，并让学生记住在计算时必须看一看、数一数、算一算、共有几个一，几个十，几个百……通过带领学生进行学习复盘和总结，进一步促使学生构建系统的知识结构，使学生深层次掌握所学。

总而言之，大单元教学通过深度整合和有序设计相关的数学知识，可引领学生在整个学习过程中更加系统、深入地理解和应用数学知识，这不仅可助力学生整体感知知识结构，还可在实践过程中提升学生的数学素养。因此，在双减背景下，数学教师应积极探索实践教学的路径，通过重组教学内容，简化教学流程，完善学习序列，丰富多元练习，以及发散学生思维，深化学生认知的方式，有效构建高品质的数学学习课堂，以此促进学生的学科综合能力发展。

#### 参考文献

[1] 沈媛媛. 运用类比推理：让深度学习真实发生——“三位数乘两位数”教材解读与教学建议[J]. 黑龙江教育（教育与教学），2022，（12）：36-37.

[2] 蒲欣宏. “双减”背景下小学数学深度学习与大单元教学的实践与研究[J]. 新课程，2022，（40）：7-9.

[3] 许含英. 有结构地学习三位数乘两位数笔算[J]. 小学教学设计，2022，（32）：46.

[4] 杨晨. 促进学生深度学习的小学数学教学策略[J]. 新智慧，2022，（31）：88-90.

[5] 张卫星. 提炼：让数学学习深入浅出——以“写三位数乘两位数算式”作业讲评为例[J]. 河北教育（教学版），2022，60（10）：44-45.

[6] 陈秀，黄佃鸿. “双减”背景下小学数学单元教学，如何体现深度学习[C]// 中国国际科技促进会国际院士联合体工作委员会. 教育理论与实践科研学术论坛论文集（三）. 山东省临沂市第十实验小学，2022：3.