

基于新课标的小学数学大单元整合教学方法探析

梁丹

上思县第二小学

摘要：基于新课标的指导，文中主要探析小学数学大单元整合教学方法。结合苏教版五年级上册的“小数的意义和性质”“小数加法和减法”“小数乘法和除法”这三个单元，根据实际教学情况予以论述。先分析了小学数学大单元整合教学的基本理论，明确了大单元整合教学的内涵与价值，接着分析了小数单元之间联系，最后提出大单元整合教学实施策略：提炼大概念，确定教学目标；任务驱动教学，建构知识体系；课例为载体，开展课堂教学。教师根据基本学情与教学的需要，通过落实这些策略，能达到较好的教学效果，发挥大单元整合教学的优势，促进学生建构数学知识体系，更好发展学生数学学科的核心素养。

关键词：新课标；小学数学；大单元整合教学；任务驱动；教学方法

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.07.206

引言

在《义务教育数学课程标准（2022年版）》的课程实施部分，关于教学建议提出了“探索大单元教学”“重视单元整体教学设计”等内容，因此教师应积极探索大单元教学的方式。以大单元作为基础课程单元，将碎片化知识整合为整体结构，通过剖析教学内容本质与学生认知规律，能够整体设计与分布开展教学。对大单元教学而言，不仅是新课标的内在要求，更是落实核心素养的关键路径。苏教版五年级上册的小数相关三个单元，知识联系紧密，是开展大单元整合教学的良好素材。因此，教师通过积极探析这三个单元的大单元整合教学，对提升小学数学教学质量、培养学生数学素养具有重要意义，文章据此进行探析。

一、小学数学大单元整合教学的基本理论

（一）大单元整合教学的内涵

大单元不是简单等同于教材中的单元，它是依托一定目标与主题，将本质上高度相关的知识组合而成的知识群。小学数学大单元整合教学围绕“发展学生的核心素养”基本目标，将零散的数学知识整合为有序的“知识块”，从而引导学生探究数学知识的本质，发展数学素养，实现数学学习过程的最优化。在教学中，教师应当精心选择、重组和整合教学内容，从而让数学知识“组块化”，再围绕数学学习主题开展“结构化”的探究活动，以此提高教学的效果^[1]。

（二）大单元整合教学的价值

1. 帮助学生构建知识体系

大单元整合教学注重知识的结构和体系，可以帮助学生梳理知识脉络，明晰知识间的内在联系，从整体上把握知识。以小数知识为例，教师通过实施大单元整合教学，能够让学生将小数的意义、性质以及四则运算等知识联系起来，触类旁通地学习，构建完整的知识体系，比孤立地学习各个知识点效率更高。

2. 培养学生数学思维能力

教师通过实施大单元教学，学生需要经历发现问题、提出问题、分析问题、解决问题的全过程。这个过程能有效培养学生的数学思维，提升其解决实际问题的能力^[2]。比如在解决与小数运算相关的实际问题时，学生需综合运用小数的多种知识，思考问题的解决思路，以此锻炼自己的思维能力。

3. 提高学生数学学习兴趣

对于大单元整合教学而言，教师需要根据单元主题内容，通过用丰富的资源创设有趣的教学情境，开展多样化的探究活动，以此激发学生的学习兴趣。学生可以在主动参与探究的过程中，这样能够从“要我学”转变为“我要学”，从而增强数学学习的主动性与积极性，有效提高教学效果。

二、苏教版五年级上册小数单元分析

（一）单元中的重点内容

基于苏教版五年级上册的小数单元，可以明确：“小数的意义和性质”单元，重点要求学生理解小数的意义，认识小数的计数单位和数位，掌握小数的性质和大小比较方法，小数点位置移动引起小数大小变化的规律等；“小数加法和减法”单元，重点教授小数加减法的计算方法，要求学生理解小数点对齐的原理，能够运用基本原理正确实施小数加减法运算，以及解决相关实际问题；“小数乘法和除法”单元，需要先引导学生探索小数乘整数、小数乘小数的计算方法，再学习小数除法的计算，这包括除数是整数和除数是小数的除法，还涉及小数四则混合运算和简便运算。教师要整合这些重点内容，才能更好实施大单元整合教学。

（二）单元知识内在逻辑关系

通过研究这三个单元的内容，可以明确相互之间紧密关联：“小数的意义和性质”是学习小数四则运算的基础，学生只有在理解了小数的意义和计数单位，才能

更好地理解小数加减法中小数点对齐的原理,能掌握小数乘法中积和商的小数点位置确定方法;“小数加法和减法”和“小数乘法和除法”在运算方法和算理上有一定的相似性,都需要学生掌握整数加减法和乘法除法知识,都需要在整数运算的基础上,结合小数的特点进行教学。不仅如此,小数乘法的学习还可以进一步深化了学生对小数意义的理解,有效拓宽小数运算的范围。

三、新课标下的小学数学大单元整合教学实施策略

(一) 提炼单元的大概念,确定单元教学目标

1. 提炼单元的大概念

在新课标课程理念的指导下,教师结合学科核心素养,分析苏教版教材相关内容,先要提炼出大单元教学的大概念,以此为指导,才能更好构建小数知识的体系^[3]。教师通过分析研究,提炼出“计数单位”这一核心大概念,小数的意义、小数的性质、小数的四则运算,都与计数单位有着千丝万缕的紧密联系。

小数的意义是以十进制计数法为基础的。五年级学生通过前面的学习,能够掌握个、十、百、千这些整数计数单位,小数则是将整数的计数单位进一步细分。比如0.5,是表示将“1”平均分为10份,取其中的5份。这里的计数单位就是十分之一(0.1)。从整数到小数,计数单位从1细化到0.1、0.01、0.001……能持续拓展着学生对数量细分的认知。

小数加减法的运算中,重点是于将相同计数单位的数相加减。比如当计算 $3.25+1.4$,3.25的“5”在百分位,计数单位是0.01,1.4的“4”在十分位,则计数单位是0.1。教师指导学生将其转化为相同的计数单位,即 $3.25+1.4=3.25+1.40$,接着十分位上2个0.1加4个0.1得6个0.1,百分位上5个0.01加0个0.01得5个0.01,结果是4.65。

小数乘法运算,也与计数单位的变化有关。如 2.5×3 ,教师指导学生将其看成25个0.1乘3,得到75个0.1,即7.5;再如 $1.5\div 0.3$,把1.5和0.3分别看成15个0.1与3个0.1,15个0.1除以3个0.1,结果是5。这些实例能够表明,计数单位在小数运算中起到了极其重要的作用,融入到整个小数单元知识体系,理解计数单位,对于学生掌握小数知识非常关键。在大单元教学中,教师要融入到各个课程教学中,结合各类例题和练习逐步理解计算单位,这样可以更好促进学生掌握小数的运算方法,构建小数的知识体系。

2. 确定单元教学目标

在大单元大概念的引领下,教师还要确定大单元的教学目标。教师根据数学学科核心素养,结合知识技能、过程方法、情感态度方面,建构相应的教学目标^[4]。这些目标要符合学生的数学基础与认知能力,才能更好地提高教学成效。

从知识技能上看,要求学生掌握小数的意义与性质,比如在认识商品价格时,能明白0.5元表示1元的一半,这就是小数在生活中的直观体现,帮助学生理解小数是十进分数的另一种表现形式。学生要熟练掌握小数四则运算的计算方法,如 $3.2+1.5$ 这类简单加法,学生能正确算出4.7,针对 3.5×2.1 这样的乘法运算,也能通过竖式准确得出7.35的结果,从而能正确进行运算,以及解决相关实际问题,如计算购物总价等。从过程方法上看,要求学生经历小数知识的探究过程,体会数学知识的内在联系。例如在学习小数除法时,将其与整数除法类比,将 $2.4\div 0.6$ 转化为 $24\div 6$ 进行计算,感受转化、类比等数学思想,发展运算能力和推理意识。通过参与这样的探究,学生能明白数学知识间相互联系。从情感态度上看,要求学生感受数学与生活的紧密联系,体会到数学的价值。日常生活中,能够测量身高、记录气温等都离不开小数,学生在解决这些实际问题中,能真切感受到数学的实用,从而激发学习数学的兴趣,主动探索相关数学知识。

(二) 实施任务驱动教学,整体建构知识体系

1. 设计大单元中心任务

基于新课标课程理念的指导,小学数学教学注重培养学生运用数学知识解决实际问题的能力^[5]。教师通过分析小数这个大单元的主题呢日,确定以“解决生活中的小数问题”作为核心任务,符合理论联系实际的教学思路。我们可以将这个核心任务细化为多个紧密贴合现实生活中各类场景的小任务。

比如,针对“购物中的小数运算”主题,教师要求学生通过亲身的体验构建知识体系。在课堂上,教师指导学生模拟超市购物的情境,先准备各类带有标签价格的商品,标签价格均以小数形式呈现,如笔记本价格2.9元,圆珠笔价格是1.5元等。学生通过小组合作,分别扮演顾客和收银员,在过程中计算商品总价。如购买2支圆珠笔和3本笔记本,运用小数乘法与加法运算法则,总价就是: $2\times 1.5+3\times 2.9=11.7$ 元。在付款时,扮演顾客的学生给收银员20元,收银员需要找零 $20-11.7=8.3$ 元。再比如,基于“测量中的小数应用”,教师根据数学知识源于生活又服务于生活的理论,带领学生到操场测量跳远场地。学生使用卷尺测量同学的跳远成绩,卷尺刻度精确到厘米,记录数据时需换算成以米为单位的小数,如某同学跳远成绩为1米50厘米,记录为1.50米。学生测量校园花坛面积时,得到长为3.2米,宽为2.1米,运用小数乘法计算面积为 $3.2\times 2.1=6.72$ 平方米。在这些实际操作中,学生可以将小数运算知识灵活运用到测量场景中,从而有效提升解决问题的能力。

2. 实施任务驱动教学

在任务驱动教学模式的背景下,实施大单元整合教

学,教师还要根据课程的主题内容,实施任务驱动教学,巧妙设计贴近生活的超市购物情境,这样可以让学生在真实情境下通过解决实际问题来主动构建知识^[6]。

比如,根据“购物中的小数运算”任务,教师给出商品价格,如苹果每千克5.8元,牛奶每箱39.9元,以及购买数量,如购买3千克苹果和2箱牛奶等信息,引导学生自主提出问题并加以解决。在这个过程中,学生需要综合运用小数乘法和加法的知识运算。如计算购买苹果的总价,需用单价5.8元乘以数量3千克,即 $5.8 \times 3 = 17.4$ 元;计算购买牛奶的总价为 $39.9 \times 2 = 79.8$ 元;最后计算购买两种商品的总花费,则要将苹果总价与牛奶总价相加, $17.4 + 79.8 = 97.2$ 元。学生在解决问题的过程中,能够有效理解了小数在实际生活中的应用。

当学生完成一个一个小任务,他们如同在搭建一座知识大厦,逐步建构起小数知识的整体框架,也能逐步提高解决实际问题的能力,将课堂所学的知识运用到实际生活场景中,达到学以致用,实现知识的迁移运用。

(三) 以课例为教学载体,组织开展课堂教学

在新课标指导下,教师结合以上的相关策略实施大单元整合教学。由于本文的篇幅限制,下面选择一个课例,展现在课堂上教学的情况与教学反思。

1. “小数乘整数”的教学片段

首先,在课堂上先创设生活中买西瓜的生活情境:西瓜每千克0.8元,买3千克需要多少钱?首先,通过预学单激活学生的学习经验,给出整数乘法算式 80×3 、 800×3 、 8000×3 让学生口算,并交流口算过程,回顾用计数单位描述算理的方法,体会整数乘法先算 8×3 ,再根据计数单位确定积。

之后,让学生自主研究 0.8×3 的计算方法,完成研学单。学生可能会出现多种方法,如将0.8元换算成8角,用 $8 \text{角} \times 3 = 24 \text{角}$,再换算成2.4元;也可能直接列乘法竖式计算。交流过程中,教师引导学生理解不同方法的算理,明确小数乘法可转化为整数乘法进行计算,依据小数的意义确定积的小数点位置。

最后,让学生计算 2.35×3 ,进一步理解算理。先让学生估算6元够不够、9元够不够,培养估算意识。再让学生用乘法竖式和加法竖式分别计算,对比结果,确定小数点位置。在这一过程中,教师引导学生思考2.35表示235个百分之一,235个百分之一乘3得到705个百分之一,即7.05,深化对算理的理解。

2. 教学反思

基于以上论述,可以明确大单元整合教学的重要价值与实施策略。教师结合生活情境,巧妙借助预学单、

研学单等实用工具,为学生搭建起自主探究与交流的平台。学生通过参与这类学习,能够积极主动地深入思考与探究,循序渐进地理解小数运算背后的算理,并熟练掌握相应的算法。但是由于不同学生的知识基础与学习能力的差异,学习效果有所差异。因此,教师应当关注这种差异,及时给予学习困难的学生帮助,确保其跟上整体节奏。

四、教学效果与未来展望

(一) 教学效果

本文结合苏教版五年级上册的小数单元实施大单元整合教学,使得学生能够深入理解小数相关的知识,将各个知识点融会贯通,构建起完整的知识体系。这有效提高了学生运算能力、解决实际问题的能力,也培养了数学学习兴趣。

(二) 未来展望

教师应当持续提升自身的专业素养,深入研究新课标和教材,更好地设计大单元教学方案。关注大单元教学与其他教学模式的有机结合,信息技术在大单元教学中的应用,从而为学生创造更为完善的数学学习环境,发展学科核心素养。

结语

综上所述,新课标背景下小学数学大单元整合教学,为数学教学改革指明了方向。文章结合苏教版五年级上册的小数相关单元进行论述,可以明确这种教学方法能够有效提升教学质量,促进学生的全面发展。在后续的教学过程中,教师还要积极践行大单元整合教学理念,要创新教学方法,让学生在数学学习中收获更多的知识和能力,发展全方位的数学学科素养。

参考文献

- [1] 邢越. 新课标背景下小学数学大单元整合式教学策略[J]. 天津教育, 2024(15): 114-116.
 - [2] 陈周建. 新课标视域下的小学数学大单元整合教学[J]. 教育探究, 2023, 18(2): 30-33.
 - [3] 刘娟. 大单元视角下小学数学教材整合的教学策略[J]. 小学数学教育, 2021(1): 21-23.
 - [4] 邱爽. 新课标背景下小学数学大单元整合式教学策略研究[J]. 教育信息化论坛, 2023(6): 81-83.
 - [5] 王静. 浅谈小学数学大单元主题教学的整合策略[J]. 语文课内外, 2020(029): 141.
 - [6] 于永锋. 基于大单元整合模式的小学数学教学分析[J]. 课堂内外(高中版), 2024(39): 128.
- 作者简介: 梁丹, 1981年出生, 女, 广西防城港市, 本科, 一级教师, 主要研究方向为小学数学教学。