

New Curriculum Standard under the Primary School Mathematics Large Unit Integral Teaching Probe

Jian Li

Nanzhang Central Primary School, Rencheng District, Jining City, Shandong Province, Jining, Shandong, 272055, China

Abstract

With the official promulgation of *Compulsory Education Curriculum Plan (2022 edition)* and *Compulsory education mathematics curriculum Standard (2022 edition)* by the Ministry of Education in 2022, the mathematics curriculum in the stage of basic education in China has entered a new era. Under the background of the new curriculum standard, the overall teaching of mathematics in large units in primary schools not only requires teachers to carry out structural integration of the content of the textbook, but also needs to pay attention to the individual differences and learning needs of students, and design continuous, progressive and comprehensive teaching activities. Through large unit teaching, students can deeply understand the connotation of mathematical knowledge in the continuous learning process, build a complete knowledge system, and cultivate innovative thinking and practical ability. The purpose of this paper is to explore the strategy and practice of the whole teaching of mathematics in large units in primary schools under the background of new curriculum standards, and to provide a new teaching idea and method for primary school mathematics teachers, in order to promote the improvement of students' mathematics core literacy and the development of comprehensive quality.

Keywords

new curriculum standard; primary school mathematics; large unit teaching

新课标下小学数学大单元整体教学探索

李健

山东省济宁市任城区南张中心小学, 中国·山东 济宁 272055

摘要

随着2022年教育部正式颁布《义务教育课程方案(2022年版)》和《义务教育数学课程标准(2022年版)》,中国基础教育阶段的数学课程迈入了一个崭新的时代。在新课标的背景下,小学数学大单元整体教学不仅要求教师对教材内容进行结构化整合,还需要关注学生的个体差异和学习需求,设计具有连续性、递进性和综合性的教学活动。通过大单元教学,学生能够在连续的学习过程中深入理解数学知识的内涵,构建完整的知识体系,同时培养创新思维和实践能力。论文旨在探讨新课标背景下小学数学大单元整体教学的策略与实践,为小学数学教师提供一种新的教学思路和方法,以期促进学生数学核心素养的提升和综合素质的发展。

关键词

新课标; 小学数学; 大单元教学

1 引言

在新课标的引领下,小学数学教育正经历着深刻的变革。传统的课时教学模式容易导致教学内容碎片化、点状化,难以形成完整的知识体系,限制了学生数学思维和综合能力的提升。新课标的颁布,特别是其中关于“结构化”“大单元”“整体”等关键词的提出,为小学数学教学改革指明了方向。大单元整体教学作为一种新型的教学组织形式,能够更好地整合课程内容,突出学科核心素养的培养,提高学生的学习效果。

【作者简介】李健(1969-),男,中国山东济宁人,中小学一级教师,从事小学数学教学研究。

2 小学数学大单元教学的内涵和特性

2.1 小学数学大单元教学的内涵

小学数学大单元教学是一种全面、系统、深入的教学方式,它以发展学生的核心素养为目标,将原本零散的数学知识进行巧妙地重组、整合和拓展,构建成一个完整、连贯、有逻辑的知识体系。具体而言,其内涵体现在以下几个方面:

①整合数学知识:大单元教学围绕一个中心主题或核心概念,将相关的数学知识进行整合,形成有序的知识块或知识链。这种整合不仅限于同一数学领域内的知识,还可以跨越不同的数学分支,形成跨学科的知识体系。

②注重整体性:大单元教学强调对数学知识的整体把握和理解,避免学生陷入单一知识点的碎片化学习。通过整体性教学,学生可以更好地理解数学知识的内在联系和发展

脉络,形成系统的数学思维方式。

③强调核心素养:大单元教学旨在提升学生的数学核心素养,包括数感、符号意识、空间观念、几何直观、数据分析观念、运算能力、推理能力和模型思想等。这些核心素养是学生未来学习和生活所必需的基本能力和素养。

④优化学习过程:大单元教学通过精心设计和组织教学活动,优化学生的学习过程。它注重激发学生的学习兴趣 and 积极性,通过多样化的教学方式和方法,如游戏化学习、情境化教学等,让学生在轻松愉悦的氛围中学习数学知识^[1]。

2.2 小学数学大单元教学的特性

2.2.1 关联性

小学数学中的大单元教学以教材内容为基础,但并不局限于教材内容,而是充分链接学生的生活经验和现实世界中的问题,将数学知识与现实情境相结合。

这种教学方式能够让学生在解决问题的过程中,积极主动调用已有知识和方法,合作探究并解决问题,从而培养学生的实践能力和创新思维。同时,大单元教学也注重学科之间的联系,通过跨学科的教学方式,帮助学生更好地理解数学知识的实际应用和价值。

2.2.2 非均衡性

在大单元教学中,学习内容和学习时间并不是均衡分配的,对于重点内容或难点知识,教师会给予更多的关注和时间,以确保学生能够深入理解和掌握。同时,大单元教学也注重学习方式的多样性,包括问卷调查、网络查询资料、实验研究等,以满足不同学生的学习需求和学习风格。学习场景也不仅限于课堂,有时会延伸至家庭或社会,如利用学校的场馆、超市、城市的博物馆等资源进行教学,以拓宽学生的学习视野和体验。

2.2.3 生长性

大单元教学是一种创造性的设计,能够助力师生在课程教学中向上生长,在教学过程中,教师会根据学生的学习情况和反馈,不断调整和优化教学策略和方法,以适应学生的学习需求和发展。同时,大单元教学也注重培养学生的自主学习能力和创新精神,鼓励学生通过自主探究和合作学习,发现新问题、提出新观点、创造新知识,这种教学方式能够激发学生的学习潜力和创造力,促进学生的全面发展。

3 小学数学大单元整体教学设计的基本要素

3.1 以核心问题启动学习开端

构建小学数学大单元的整体教学框架,需从核心问题的构思入手,在核心概念的导向下,对教学内容实施结构化的布局。依托问题驱动法,激发学生的主动思维。在设置问题时,需紧密围绕教学目标、重点及难点,并以核心概念为贯穿始终的主线。相较于传统的课堂教学模式,大单元整体教学更侧重于以核心问题为轴心,展现出更高的层次性和整体性,从而驱动大单元内全部内容的系统学习。而在传统的

课堂教学中,问题往往是构成大单元内部一系列问题的元素。通过核心问题的启发,能够激励学生深入探究、积极思考,并为后续的学习活动奠定坚实的基础。

3.2 以学习路径推动学习进阶

“学习路径”这一概念最初源自信息领域,而在小学数学大单元教学中,它被进一步引申至学生的思维发展轨迹上,以便更精确地评估学生的学习风格。在大单元的整体教学过程中,我们将核心问题视作学生的学习起点和思考出发点,以此为学习者后续的学习需求提供指引,帮助他们在学习进程中逐步揭示数学的本质。学习路径的拓展是循序渐进的,在教学活动中,教师运用情境教学法、支架式教学等特定教学策略,推动学生实现从实际情境到书面符号表象的转化,再到实际情境与口头语言的表达,最终转化为直观的形象表达,这一过程不仅有效提升学生的知识、技能和思维能力,同时也帮助学生构建正确的学习思维,为日后的学习活动奠定坚实的基础^[2]。

3.3 以形成性评价评估学习成效

形成性评估是一种以学习路径的动态过程为基础,对学生的状况进行监测与调整的一种评估方法,它可以对学生的状况进行实时、精确地掌握,同时也可以通过反馈来提高学生的自学能力。实行形成性评价,是一种边学边评的方法,它应该以对学生发展有最大影响的知识与技能为核心,并根据评估的结果,对学生的状况进行实时的测评,充分了解学生对数学知识的理解程度和掌握程度。

4 新课标下小学数学大单元整体教学策略

4.1 确定单元教学目标,明确教学要求

在数学课堂上,确立恰当的单元教学目标至关重要,为教师们指明清晰的教学方向,并助力他们精准识别教学中的核心要点与难点,从而对整体教学活动产生积极的引领作用。因此,在实施大单元教学时,教师们需首先依据本单元的具体教学内容,精心制定一个总体的教学目标,并随后对教学过程进行详尽而周密的设计,以确保学生能够高效地获取数学知识。在设置目标的过程中,教师们需深刻领悟新的数学课程标准,并细致剖析数学教科书的内容。唯有在全面且深入地把握教学要求之后,方能设计出既具针对性又富指导性的单元教学目标,进而使学生的数学学习变得更加有意义且高效。

以“小数的含义和性质”这一单元为例,教师们需对《小数的读写能力》《小数数位顺序表的理解》《小数的性质的掌握》以及《将整数转化成以万、亿为单位的小数》等内容进行深入剖析。基于这些内容,教师们可制定如下单元教学目标:首先,引导学生初步理解小数的意义,掌握小数的读写方法,并能进行小数的简化和改写;其次,通过实际操作,使学生能够比较小数的大小;再次,帮助学生理解小数位数的顺序;最后,使学生深刻体会到小数与生活的紧密联系,

并激发他们主动探究知识的能力。

为实现这些目标,教师们可采用“数一数”“比一比”“说一说”等循序渐进的教学方法,逐步引导学生达成本单元的学习目标,并对所学内容形成整体性的把握。在运用大单元教学时,教师们需充分结合学生的实际状况与学习需求,制定既全面又具体的教学目标,并提出明确的学习要求,以引导学生有目的、有计划地进行数学学习,从而稳步提升他们的学习成绩。

4.2 整合单元教学内容, 确立学习任务

在大单元教学中,学习内容的整合是一个重要的环节,它既能给学生提供优质的学习材料,又能帮助他们建立起一个完整的知识体系,为他们打下扎实的知识根基。在运用大单元教学模式的过程中,老师要将学生的长期发展放在第一位,对数学学习内容进行科学合理的整合和重组,并根据学生的认知特征,设计适合他们的学习任务,创造良好的学习环境,构建方便快捷的学习平台,从而保证学生的数学学习质量,从而提高课堂的教学效率。

在教学《多边形的面积》这一单元中,可以安排几个实际的任务,指导学生利用图形的转化来求面积的表达式。比如,教学平行四边形的面积时,首先要让学生用数正方形来求面积,然后以小组形式探究,把它转换成矩形,根据它们之间的关系,导出平行四边形的面积表达式。同理,在教学三角形、正方形的面积时,还可以指导学生把它转换成平行四边形,这样就可以导出有关面积的公式,使学生能够更好地巩固所学的知识。老师们对小学数学教科书中的内容进行了详细的分析和整理,并与他们的知识基础相融合,让他们能够清楚地知道自己的数学学习任务,并在一个有明确目的的学习任务指导下,有效地建立起属于自己的数学知识体系^[1]。

4.3 联系单元教学内容, 完善探索方式

在实际教学中,数学学习本质上是一个积极主动地获取和构建知识的过程。在此过程中,学习者的学习方式对其学习成效起着举足轻重的作用。遵循新课标的指引,开展大单元教学不仅丰富了教学内容,还提升了学生的综合素养,为他们开辟了更为广阔的发展天地。因此,在实施大单元教学的过程中,教师们可以借助信息技术和智能化的教学手段,为学生打造一个自主学习的环境,充分激发学生的主观能动性。

“运算律”部分涵盖了加法交换律、加法结合律、乘法交换律、乘法结合律以及乘法分配律。在教学实践中,如何指导学生构建数学公式,是我们面临的一项重大课题。教

师们可以从学生的日常生活实际出发,将真实问题与教学情境相融合,引导学生根据问题中的数量关系,列出相关算式进行求解,进而构建公式,随后将公式以书面形式进行验证,并学会将其转化为字母符号表示。在教学环节中,教师应为学生预留充裕的时间与空间,以便更有效地促进其认知能力的有效迁移,从而增强其计算能力。

4.4 梳理单元教学内容, 形成数学意识

数学意识在培养学生的数学素质中起着非常重要的作用,它直接关系到他们的数学行为,以及他们运用数学知识的能力。在现代社会中,培养出高质量的人才,必须具有良好的数学观念。在小学数学大单元教学中,引入这种观念,可以提高学生的学习兴趣,培养他们的数学思维,培养他们的数学自信。

例如,在教学“几何形状”这个较大的单元时,老师可以引导学生去观察身边的事物,去发现它们的各种形式,并在游戏与实际操作中,让他们亲身体会到几何形状的特点。这样的教学方法可以提高学生的学习兴趣,让他们在学习的过程中变得更加主动。在“数据统计”课中,要引导学生对所搜集的资料进行调查、搜集、整理、分析等过程,使其具有较强的统计分析能力。在此基础上,可以引入问题导向的教学方法。而在“分数”这一重要单元中,通过设计富有趣味性和实践性的游戏,让学生在动手操作中深化对分数的理解。这样的学习过程能够让学生产生成就感和满足感,进而增强他们对数学学习的自信心和兴趣。

5 结语

在新课程标准的引领下,通过对大单元的整体教学进行科学设计,能够紧密贴合小学生的数学思维特性,使教学内容得到进一步优化。通过细致地调整与规划,旨在促进学生的认知结构不断完善,并切实提升他们的知识应用能力。同时,也应不断提升课堂教学的组织能力,充分发掘并利用大单元整体教学的独特优势,从而更好地帮助学生掌握所学知识,助力他在学习之路上稳步前行。

参考文献

- [1] 孟范举,刘晓玲.核心素养视角下的小学数学单元整体结构化教学实践策略研究[J].吉林省教育学院学报,2023,39(10):1-7.
- [2] 何煜焯,王爽,孙佳鑫,等.基于学科核心素养的小学数学单元整体教学设计研究——以“多边形的面积”为例[J].甘肃教育研究,2023(9):76-79.
- [3] 吴英慧.促进深度学习的小学数学单元整体教学设计[J].福建教育学院学报,2023,24(8):93-95.