基于新课改的小学数学大单元教学策略研究

杜心怡

四川师范大学

DOI:10.12238/mef.v7i8.9052

[摘要] 随着新课程改革的不断深入,小学数学教学正面临着新的挑战与机遇。本文旨在探讨在新课改背景下,如何实施小学数学大单元主题式教学,以培养学生的核心素养和综合能力。本文分析了在小学数学课程中实施大单元教学策略的必要性以及小学数学大单元教学的教学困境,总结了新课标背景下在小学数学教学中实施大单元教学的原则和相应的策略,以期能够逐步提升小学数学教学效果,进而提高学生综合能力和核心素养的培养,从而推动小学数学教育质量的全面提升。

[关键词] 新课改; 小学数学; 大单元; 主题式教学; 核心素养

中图分类号: G258.69 文献标识码: A

Research on Theme-based Teaching Strategies for Large Units of Primary School Mathematics Based on the New Curriculum Reform

Xinyi Du

Sichuan Normal University

[Abstract] With the deepening of the new curriculum reform, primary school mathematics teaching is facing new challenges and opportunities. The purpose of this paper is to explore how to implement the theme-based teaching of large units of primary school mathematics in the context of the new curriculum reform, so as to cultivate students' core literacy and comprehensive ability. This paper analyzes the necessity of implementing large-unit teaching strategies in primary school mathematics curriculum and the teaching dilemma of large-unit teaching in primary school mathematics, and summarizes the principles and corresponding strategies for implementing large-unit teaching in primary school mathematics teaching under the background of the new curriculum standards, in order to gradually improve the teaching effect of primary school mathematics, and then improve the cultivation of students' comprehensive ability and core literacy, so as to promote the overall improvement of the quality of primary school mathematics education.

[Key words] new curriculum reform; Elementary Mathematics; large units; Theme-based teaching; Core literacy

《义务教育数学课程标准(2022版)》强调“设计具有结构化特征的课程”,这种导向显著提升了大单元教学模式在教育实践活动中的核心地位。大单元教学,简而言之,是根植于教材单元框架,通过深挖知识元素间的内在逻辑联系,对教学内容进行科学整合的教学策略。它倡导学生以全局视野审视学习材料,促进深度学习与探究。当前数学教材的设计,倾向于围绕特定主题汇聚相关知识点,这一编排特点为大单元教学模式的顺利实施奠定基础。在小学数学领域,在知识的连贯性和系统性上,巧妙地运用大单元教学模式,可以有效地弥补传统教学方式的不足,给学生带来更全面、更深入的数学学习体验。

鉴于此,小学数学教师应紧密围绕《新课标》提出的育人目标,同时充分考虑学生的认知发展规律与特点,精心设计大单元

教学的各个环节。通过这种创新的教学模式,不仅能够促进学生深入了解数学知识,灵活运用数学知识,而且能够为实现各项教育目标提供有力的支撑,从而推动小学数学教育质量的全面提升。

1 小学数学大单元教学的意义

1.1 促进学生核心素养的发展

围绕“发展小学生数学核心素养”这一教学目标,小学数学大单元教学中教师将零散的数学知识组块化,从而让学生数学素养得以提升。这样的教学方式,在掌握数学知识的同时,还能帮助学生在日后的学习和生活中,形成扎实的数学思想解决问题的能力。

1.2 优化学习过程,实现教学效益最大化

大单元教学通过系统整合和规划单元内的知识点, 形成具有整体性和进阶性的教学内容体系。这样的教学方式, 对于避免孤立割裂的知识点, 有助于学生全面理解和掌握数学知识。同时, 大单元教学通过设计合理的教学活动和探究任务, 提高教学效果和学习效率, 注重教学过程的优化, 激发学生的学习兴趣 and 动力。

1.3 突出教学重难点, 提高教学效率

大单元教学突出教学重难点, 通过整合相关知识点和教学资源, 以单元整合突破为理念。这样的教学方法对于教师把握教学方向有很大的帮助, 对于课堂教学针对性和实效性的提高也会起到很好的促进作用。同时, 通过节约课时, 大单元教学可以为学生留出更多的训练时间和自主学习空间, 促进学生的全面发展。

1.4 注重学生的自主学习和合作探究

大单元教学注重培养学生的自主学习和合作探究能力, 在教学中注重学生的自主学习和合作探究能力的培养, 各单元教师在教学过程中引导学生自主思考、合作探究, 并通过解决问题、完成任务等手段掌握知识和技能。这样的教学方式对学生的学习兴趣 and 动力都有很大的帮助, 对学生的创新精神和动手能力的培养也会起到很好的促进作用。同时, 学生之间能够相互学习, 相互帮助, 通过小组合作、探究学习等方式, 形成良好的学习风气, 形成团队合作的精神风貌。

2 小学数学大单元教学的教学困境

2.1 教师理解与适应问题

许多教师对大单元教学的理念、目标和实施方法缺乏深入理解, 导致在教学实践中难以有效贯彻。这种认识上的不足, 对大单元教学的执行效果会产生直接的影响。在教学方式上, 大单元教学强调探究式、合作式的教学方法, 这与传统的灌输式教学有很大不同。一些教师可能缺乏相应的教学经验, 难以适应这种教学方式的改造, 从而导致听课效果差强人意的现象发生。同时, 大单元教学需要教师对多个章节的内容进行整合, 形成完整的知识体系。然而, 部分教师在资源整合方面存在困难, 难以将相关知识元素有机地联系在一起, 影响了教学效果。

2.2 学生适应与学习能力问题

学生的学习能力和认知水平存在差异, 部分学生在学习大单元内容时可能会感到困难, 无法跟上教学进度。这就造成了学习效果的分化, 对于完成教学的总体目标是不利的。大单元教学要求学生具有很高的学习主动性和独立学习的能力。然而, 部分学生可能缺乏这种能力, 无法有效地参与课堂讨论和合作学习, 影响了学习效果。

2.3 教学资源与环境问题

一些学校教学资源有限, 大单元教学的全面开展很难得到支持。这包括教材、教具、教学设备等硬件资源的不足, 以及教学资料、教学案例等软件资源的匮乏。大单元教学需要较为开放和灵活的教学环境, 以支持学生的自主学习和合作学习。然而,

部分学校的教学环境可能较为封闭和固定, 难以满足大单元教学的需求。

3 新课标下小学数学大单元教学原则

3.1 启发性原则

新课标强调减负增效, 小学数学大单元教学设计时应秉持这一理念, 有效启发学生, 以加深对知识的理解程度。教师在设计单元主题作业时, 应坚持启发性原则, 确保作业能够激发学生对数学知识的形象化认识和理解。良好的思维品质在学生高效学习数学中起着不可忽视的作用, 因此启发性教学原则对于提升学生的数学思维能力至关重要。

3.2 趣味性原则

小学数学教师要激发学生学习数学的兴趣, 就需要设计有趣的单元主题任务。在“新课改”背景下, 教师应充分挖掘单元主题任务中的趣味元素, 吸引学生的注意力, 使数学单元教学更具意义和价值。通过丰富教学任务设计的内容和形式, 从多个角度增加数学单元教学设计的趣味性, 可以有效提高学生的学习积极性和参与度。

3.3 整体性原则

大单元教学强调的是整体的、内在的知识联系。教师需要从整体上把握教材, 处理好局部知识和整体知识之间的关系, 要注意知识的结构和体系。

3.4 合作性原则

大单元教学提倡合作学习, 培养学生的合作精神和交流能力, 通过组织学生进行小组合作, 对数学问题进行共同探究。合作学习既能增强同学们的团队意识, 又能促进同学们加深对知识的理解, 在相互交流与探讨中不断提高。

4 新课标下小学数学大单元教学策略

4.1 联系学科及知识特征, 明确教学目标

在北师大版小学数学三年级下册的第四单元《什么是面积》中, 该单元的教学设计紧密围绕新课标的要求, 旨在培养学生的数学核心素养。通过整合零散的数学知识, 构建成系统的“知识块”, 以促进学生对数学概念的深入理解和全面掌握。

具体而言, 本单元作为对二年级上册长度单位、三年级上册测量单位及长方形、正方形周长学习内容的深化与拓展, 不仅巩固了既有知识, 更为后续学习奠定了坚实基础。针对《什么是面积》这一单元, 我设定了以下循序渐进的教学目标: 首先, 在“什么是面积”的第一节中, 通过展示实物的表面积及封闭图形的大小, 引导学生直观感受面积的概念。为进一步深化理解, 教材中融入了估计与比较面积大小的活动, 旨在使学生亲身体验面积的实际意义。随后, 在“面积单位”的第二节, 建立在学生已掌握面积概念并能初步比较图形大小的基础上, 通过实践活动让学生认识到统一面积单位的必要性。接着, 自然而然地引入平方厘米、平方分米、平方米这三个基本面积单位, 加深学生的认知。紧接着, “长方形的面积”第三节则通过动手操作, 如摆放图形, 引导学生探索并理解计算长方形面积的原理。进而, 利用长方形与正方形的内在联系, 直接推导出正方形面积的计算方法, 实现

知识的迁移与拓展。最后，在“面积单位的换算”第四节，通过在一个边长1分米的正方形内摆放多个1平方厘米小图形的实践活动，引导学生自主发现平方分米与平方厘米之间的换算关系。随后，依据这一逻辑，鼓励学生自行推断出平方米与平方分米之间的换算进率，培养其逻辑推理与数学运算能力。

4.2 依据具体数学情境，设计教学主题

在规划单元教学内容时，首要任务是深入分析单元内容，精准定位核心问题，并以此为核心线索，确立贴切的单元学习主题。这一过程需特别强调知识的系统性与结构性，妥善平衡局部知识点与整体知识框架之间的关系，以彰显数学知识的连贯性和整体性。针对小学低年级学生，我们创造性地设计了“欢乐购物街”这一主题，旨在通过贴近生活的情境激发学生的学习兴趣。围绕这一主题，我们规划了两课时的教学目标，旨在通过实践活动促进学生全面发展。第一课时的教学目标是“筹备欢乐购物街”，虽未直接提及，但隐含了为后续活动做准备的各项学习任务，如了解购物流程、认识商品与价格等，为后续实践奠定基础。第二课时则聚焦于“开展‘欢乐购物街’活动”，其教学目标具体设定为：第一，通过模拟真实的购物体验，让学生在计算价格、支付款项及找零的过程中，实践简单的货币单位换算，体验付钱方式的多样性，从而学会灵活运用人民币进行交易。第二，在购物活动中积累使用货币的实际经验，不仅增进对货币概念的理解，还融入中国货币文化的历史知识，引导学生感悟货币的价值、货币与商品之间的紧密联系，初步培养起对货币数量的感知能力和数学素养。第三，鼓励学生回顾并反思购物过程，通过分享个人体验与活动成果，提升他们的语言表达能力，同时积累反思与交流的经验。

4.3 加强知识联系，细化教学活动

(1) 抓概念——“知识点”：重视概念教学，设计有价值的问题，激活学生的数学思维。例如，在教学“百分数的认识”时，可以引导学生思考百分数的本质和用途。

(2) 抓联系——“知识链”：寻找数学知识之间的联系，形成“知识链”。如“份”的概念可以贯穿倍、乘除、分数、比和比例等知识教学。

(3) 抓结构——“知识块”：将数学知识有机整合，形成具有聚合功能的“知识块”。如长度、面积、体积和角的度量等知识的本质都是度量单位的累加，可以进行整合教学。

4.4 综合使用多种教学方式和手段

(1) 情境教学：将数学知识与实际生活相结合，创设生动有趣的生活情境，激发学生学习的兴趣。比如在小学数学课堂中，创设公交车换乘情境，让学生在地图上规划出行路线，并计算换乘公交车所需的时间和费用。教师可以提供不同线路的公交车时刻表，让学生根据时间和费用选择最优的换乘方案。通过模拟换乘过程，帮助学生理解时间、费用等数学概念，并培养他们的逻辑思维和决策能力。

(2) 问题导向教学：通过问题导向，使学生在解题过程中掌握数学知识，培养学生的思维能力和解题技巧。比如，老师可以

设计一个题目情境，在学习数学概念“分数”时，分出一个饼。

比如老师问：“如果有大饼分给两个小伙伴，需要公正的分，那么每个小伙伴分到的饼应该是多少呢？”通过这个问题，引导学生思考如何将一个整体（蛋糕）平均分成若干份（两份），从而引入分数的概念。同学们在解题过程中，对分数的含义理解更直观，对分数的表示方法把握得更到位。

(3) 合作探究：学生围绕共同解决问题的学习任务进行合作探究，以小组为单位，旨在培养合作精神和自主学习能力。教师首先向学生展示不同形状的三角形图片，并引导学生观察三角形的特点，如底边、高、顶点等。接着，老师又提出了一个问题：“大家都知道长方形和方形的面积计算公式，那么三角形的面积到底应该怎么算呢？”这道题把学生的求知欲和探究欲都激发出来了。学生们被分成4-5人一组的若干小组。老师们准备了形状各异的工具，如三角纸片、剪刀、尺子等，还给每一组配了记录本和笔。同学们利用手中的三角纸片、工具，以小组为单位进行动手操作。他们可以试着将三角形转换成已学过的图形（如矩形、平行四边形等），观察转换后的图形与原有三角形（如矩形、平行四边形等）之间的关系（例如：长圆形、平行四边形等），通过剪、拼、折等操作，学生逐步验证自己的猜想。

(4) 因材施教：以学生个体差异为中心，针对不同学生的学习需求，采取因材施教的策略。例如，可以采用分层教学的方式。教师根据学生的数学基础、学习能力、兴趣爱好等情况，分层次或分小组对学生进行分类。对于基础相对薄弱的学生，老师会针对基础知识的巩固，设计更多的基础练习题，这是非常有助于基础知识巩固的；而对于基础较好的学生，老师们则拿出了难度较高的题目，进行思维极限的挑战。

4.5 教学评价多元化，提高学生数学素养

小学数学课堂授课方式多样，主要有三种授课方式。过程性评估：对学生在教学过程中的学习情况进行及时评估，发现问题，及时调整教学策略；终结性评价：了解学生的学习成果和掌握情况后，在单元学习结束后进行综合评价；多元人民币的评估：采用考试、作业、项目等多种测评方式，将过程性测评与终结性测评相结合，综合、客观、准确地评价学生。例如，在讲授北师大版小学数学六年级下册第四单元“正比例与反比例”的内容时，教师首先保证学生对正比例与反比例的基本特征能够做到心中有数。接着，教师巧妙地运用了核心数量关系式。

“总价=单价×数量”，依照正反比例的特点，适时地对这两类知识点进行对照分析，给学生以启发。通过这个过程，我们共同推导出“总价÷数量=单位价格”和“总价÷单位价格=数量”两种变式，并注意到原文中的“+”应是除法“÷”的误用，因为总价、单价和数量之间是乘积关系而非数关系。接下来，教师引导学生深入探讨，在其中一个量保持不变的情况下，另外两个量分别构成何种比例关系，并要求他们阐述理由。此类教学活动旨在加深学生理解和运用比例概念的能力。

为了进一步强化学习成效，教师还组织了对本单元关键知识点的及时整理与复习。这一环节不仅巩固了新知识，还有效

促进了知识点之间的内在联系与融合。在系统复习的过程中针对发现的学习短板进行针对性指导,从而有效提升了学生的数学素养和综合能力。

5 总结

综上所述,在小学数学课程中,为提高学生综合能力和核心素养的培养,引入大单元教学模式,已经成为一种高效的策略。在此视角下,教师需要有整体性的教学理念,对课程内容进行全面而细致的梳理,同时,针对每一个教学环节进行精心策划与设计。唯有如此,方能循序渐进地优化整个教学过程,确保学生获得显著且良好的学习成效。

[参考文献]

- [1]夏永立.实施“大单元教学”促进深度学习——数学“大单元教学”的思考与实践[J].小学教学研究,2022,(21):16-17+25.
- [2]周坤珍.新课标下小学数学大单元教学路径[J].天津教育,2024,(18):19-21.
- [3]林志勇.基于新课标背景下的小学数学大单元教学策略

[J].新教师,2024,(04):45-46.

[4]鄢芹.大单元视域下的小学数学教学策略研究[J].名师在线,2024,(23):58-60.

[5]薛琛.新课标导向下小学数学大单元教学策略研究[J].学周刊,2024,(21):7-9.

[6]臧鹏.深度学习视域下小学数学大单元教学策略探究[J].名师在线,2024,(19):44-46.

[7]宋泉妹.立足大单元教学,构建高效数学课堂[J].山西教育(教学),2024,(07):17-18.

[8]吕新妮.浅论新课标背景下的小学数学大单元教学[J].名师在线,2024,(17):59-61.

[9]崔琳.大单元背景下小学数学课堂教学路径探讨[J].试题与研究,2024,(16):174-176.

作者简介:

杜心怡(1999--),女,汉族,四川眉山人,在读研究生,研究方向:小学数学。