

新课标下小学数学大单元教学的开展路径

昔红梅

(甘肃省庆阳市宁县早胜小学, 甘肃 庆阳 745205)

【摘要】在新课标的引领下, 小学数学教学发生显著的转变, 教师积极探索全新教学手段, 设计与学生认知发展阶段相匹配的大单元教学活动, 提高学生的数学思维能力, 鼓励学生主动探究, 让学生在丰富多样的学习环境中发现问题、分析问题并解决问题。本文基于新课标背景, 从小学数学大单元教学的特征入手, 分析小学数学大单元教学的课堂类型及教学路径, 旨在让数学学习更加生动有趣, 促进学生综合素质的提升。

【关键词】新课标; 小学; 数学; 大单元教学

前言:

在《义务教育数学课程标准(2022年版)》的指导下, 构建既符合课程标准, 又能激发学生兴趣和参与度的数学教学环境, 通过大单元教学设计, 强化学生的数学基础知识和技能, 引导学生遇到实际问题来运用数学思维加以解决, 探索数学与现实世界的紧密联系。大单元教学模式旨在培养学生的问题发现和解决能力, 让他们在日常生活中有效运用数学知识, 为他们的全面发展奠定坚实的基础。

一、小学数学大单元教学的特征

(一) 关联性

在小学数学的大单元教学中, 教师通过紧密结合学生的日常生活和经验来设计教学内容, 使得学习更加生动和贴近实际^[1]。例如, 在教授关于金钱的单元时, 教师可以引入超市购物的场景, 让学生通过角色扮演的方式进行学习, 这样的实践活动不仅加深学生对数学知识的理解, 还让他们体会到数学在日常生活中的应用。通过这种方式, 学生可以将课堂上学到的理论知识与生活实际相结合, 加深理解, 并在实际操作中巩固和运用所学知识。

(二) 非均衡性

大单元教学强调学习的多样性和灵活性, 不局限于传统课堂的时间和空间。例如, 在一个关于几何图形的大单元中, 学生不仅在课堂上学习图形的特性, 还可以到学校的体育馆或者公园中, 观察和测量现实生活中的几何形状, 如计算滑梯的斜面长度或者桥梁的弧形。这种教学方式使学习变得更加灵活和广泛, 学生可以在多种环境中学习数学, 体验数学的乐趣和实用性。

(三) 生长性

大单元教学鼓励学生在主动探索和合作, 促进他们的个性化发展和创造力。在这种教学模式下, 学生被鼓励提出自己的问题, 探索解决方案, 并与同伴分享他们的发现。例如, 在关数据收集和分析的单元中, 学生可以自主选择研究主题, 进行数据收集和分析, 并最终呈现他们的研究成果, 提升学生的数学能力, 也培养了他们的独立思考、团队合作和问题解决能力, 有利于学生核心素养的全面发展。

二、小学数学大单元教学的课堂类型

(一) 常规性层序课型

在常规性层序课型的大单元教学中, 学生获得对整个单元的宏观理解, 这种“从整体到部分”的学习方法有助于他们构建知识框架, 更好地理解细节知识。例如, 在一个关于分数的单元中, 整体感知课可能通过一个实际的场景, 如食谱的分配, 来介绍分数的概念, 让学生在实际应用中感知分数的意义和作用。随后的课堂合作学习阶段, 教师将指导学生通过小组讨论、合作探究等方式深入理解分数的加减运算, 每个学生都参与到学习过程中, 通过实践活动加深对分数的理解和应用。

(二) 专题式探究课型

专题式探究课型为学生提供了一个更加深入、全面学习数学的平台, 通过不同类型的课堂活动, 让学生在多元化的学习过程中体验数学的魅力。在这个课型中, 每一类课程都有其独特的目标和功能, 共同构建一个富有成效的学习体验^[2]。例如实践体验课将数学学习与实际应用结合起来, 让学生在实践学习和体验数学。比如, 通过设计简单的预算来理解和运

用比例和百分比。这类活动使学生能够在真实情境中应用数学知识,增强学习的实用性和趣味性。

(三) 体系化联通课型

在体系化联通课型中,每个环节都紧密相连,共同构建起学生的知识体系,注重知识之间的内在联系,帮助学生建立起整体的认识框架,从而更有效地理解和运用新知识。例如,探究课是大单元教学的核心,通过数学实验和探究活动,学生可以亲自体验数学概念的形成和发展过程。例如,在探究圆的面积时,学生通过将圆转换成不同的形状,并利用已知的几何知识来计算面积,这种探究活动不仅加深了学生对圆面积计算方法的理解,还培养了他们的创新思维和问题解决能力。

(四) 结构化模型课型

结构化模型课型进发展了学生的模型思想,通过建模、用模、拓模、梳理的阶段,学生能够系统地掌握模型建立和运用的方法^[3]。在建模课中,学生学习如何将实际问题转化为数学模型,这一过程不仅锻炼了他们的抽象思维,也增强了将数学应用到实际问题中的能力。用模课让学生学会如何利用已建立的模型解决问题,拓模课则引导学生将已有的模型应用到更广泛的领域,梳理课帮助学生总结模型建立和应用的经验,形成完整的知识体系。

三、大单元教学在小学数学中的应用优势

(一) 提高数学教学的灵活性

在实施大单元教学中,教师通过设计具有综合性的问题或项目,鼓励学生应用多个数学概念和技能进行解决^[4]。例如,在一个涉及几何和代数的大单元中,学生可能需要同时运用这两个领域的知识来解决实际问题,如计算房间的装修成本。综合性问题促使学生不仅要了解单个知识点,学会如何将不同领域的数学知识联合起来使用,从而增强他们解决复杂问题的灵活性。

(二) 增强数学教学的迁移性

大单元教学通过跨主题的学习项目,让学生在不同的情境中应用相同的数学原理,从而加深理解和记忆。例如,学生在学习统计的概念时,应用到科学实验数据分析、市场调查分析等多个不同的场景,这种跨领域的应用帮助学生理解数学概念的通用性,增强他们将所学知识迁移到新情境的能力。

(三) 保证数学教学的整体性

在大单元教学中,教师设计课程以展示数学知

识的连贯性和系统性,将相互关联的主题整合到一起,学生可以更容易地看到不同数学概念之间的联系,从而形成一个更加全面的数学知识结构。例如,在一个关于图形的大单元中,学生将学习线段、角、多边形等多个相关概念,这些知识点不是孤立地教授,而是作为一个整体来呈现,让学生能够理解它们之间的内在联系,加深对数学整体结构的理解和把握。

四、新课标下的小学数学大单元教学策略

(一) 以“主题”作为出发点与落脚点

在小学数学单元主题教学中,整合相关的数学知识点,创建一个涵盖广泛概念的学习主题,为学生提供一个更为全面和深入的学习体验,强调知识之间的内在联系,促使学生理解和掌握数学知识^[5]。以“时间单位”教学为例,教师不仅可以讲解小时、分钟和秒的知识,还可将其与日、周、月、年等更广泛的时间单位联系起来,形成“认识时间单位”的学习主题。在这一主题下,学生不仅学习各种时间单位,还能探索它们之间的转换关系,理解历法的构成,甚至可以延伸到历史背景的探讨,如不同文化中的历法差异等。通过这一教学,帮助学生养成时间观念,加深对时间单位之间关系的理解。再如,教师设计以“图形的面积和周长”为主题的学习单元,其中涉及多种图形的面积和周长计算。在这一主题下,学生将学习正方形、长方形、三角形、圆等不同图形的面积和周长的计算方法,探索不同图形之间的关系,以及它们在实际生活中的应用,可以测量学校操场的面积,或者设计一个小花园,计算围栏的长度等。综合来看,大单元主题教学使数学学习不再是孤立的知识点学习,而是一个主题化、综合化的探索过程。学生在这一过程中,不仅能够掌握具体的数学技能,还能够发展其逻辑思维、问题解决能力,以及将数学应用到实际生活中的能力。

(二) 单元教学设计更具针对性

在大单元教学的实践中,小学数学教师需要充分挖掘和利用教材中的资源,将教学内容与学生的生活经验相联系,提升学生的数学学习兴趣和动机。例如,在进行“时间和钟表”单元教学时,教师将学习内容与学生的日常生活紧密结合,设计与学生生活相关的问题情境,如安排日常活动的时间表、计算旅行所需时间等,让学生在解决实际问题的过程中理解时间的概念和重要性,同时也能够提高他

们运用所学知识解决问题的能力。在教学活动的设计上,采用多样化的教学方法,如小组合作学习、角色扮演、游戏化学习等,激发学生的学习积极性,提高课堂互动性。如在“图形与几何”单元中,设计一系列关于图形识别、图形构造和变换的活动,鼓励学生通过实践操作和探索,深入理解图形的性质和几何知识,从而提高他们的空间观念和几何思维能力。注重学生数学思维能力的培养,引导学生学会如何观察问题、分析问题、解决问题,培养他们的逻辑推理能力和创新思维,如在“数据的收集与处理”单元中,引导学生通过实际调查收集数据,然后运用适当的统计方法进行数据处理和分析,使学生体会到数据处理的方法和意义,同时也能够提升他们的问题解决能力和批判性思维。

(三) 开展趣味性数学实践活动

借助趣味性数学实践活动,学生在更加轻松的环境中学习数学,将学习和娱乐相结合,这种学习体验能够显著提高他们对数学的兴趣,学习过程促进学生的全面发展,提升了他们的数学技能,还培养了他们的创造力、批判性思维和解决问题的能力。例如,在进行“分数的意义和性质”这一大单元的教学时,教师可以设计更多与学生生活紧密相关的实践活动,可以引入烹饪主题,让学生在制作简单食谱的过程中实际应用分数,比如半杯水、四分之一勺盐等,加深学生对分数的理解,还能培养他们的生活技能。通过这一模拟活动,学生不仅学到数学知识,还能在真实情境中学习如何应用这些知识,提高他们的实际操作能力和数学素养。在这一系列活动中,教师还可以引导学生进行小组合作,鼓励他们共同探讨问题、寻找解决方案。在活动结束后,每个小组可以展示自己的成果,与全班分享他们的探究过程和学习心得。这样的分享不仅能加强学生之间的交流,还能促进他们反思自己的学习方法和过程,进一步加深对数学知识的理解 and 应用。

(四) 实行多维度的教学评价

为了提高教学评价的有效性,教师利用信息技术工具对学生学习过程加以记录和分析,使用电子学习平台来跟踪学生的学习活动、完成情况和进步,这些数据将为教师提供更加客观、全面的评价依据^[6]。例如在“分数的意义和性质”的大单元教学中,除了实施自评和小组互评外,教师还可设计多样化的评价工具,如学习日志、项目作品、实践报告等,

全面评价学生的学习过程和成果。在分数应用的实践活动后,学生制作一份报告来总结自己在活动中的发现和学习,帮助学生巩固所学知识的基础上,提升学生的表达和反思能力。培养学生的自主学习能力和合作能力,通过小组合作学习活动和互助学习,鼓励学生相互学习、相互帮助,共同进步。在小组活动中,每位学生都应承担相应的角色和责任,教师可以根据学生在小组中的表现进行评价,强化学生的责任感和团队协作精神。关注学生的情感态度和价值观的培养,通过数学教学引导学生形成正确的学习观念和价值观,如诚实守信、勤奋好学、勇于探索等。在评价中,教师不仅要关注学生的知识技能掌握情况,还要关注学生的情感态度和价值观的发展,为学生的全面发展提供支持。

五、结语

综上所述,新课标背景下,对小学数学教学工作提出了全新的要求,在小学数学教学中,精心设计和实施单元教学活动,不仅关注学生数学知识的掌握,更重视学生核心素养的全面发展。鼓励学生主动参与,在解决实际问题的过程中运用数学知识,从而增强对数学概念的理解和应用能力。结合现实生活中的实例,引导学生发现数学的实用价值和美感,激发他们在学习数学的兴趣和热情。通过小组合作和交流分享,培养学生良好的沟通协作能力和批判性思维,为学生的未来学习和生活奠定坚实的基础。

参考文献:

- [1] 杨冰菲. 小学数学单元整合教学模式应用策略研究[J]. 小学生(中旬刊),2024,(02):7-9.
- [2] 陈淑燕. 基于核心素养的小学数学大单元教学策略研究[J]. 试题与研究,2024,(04):88-90.
- [3] 司志虎. 基于核心素养培养的小学数学大单元教学策略[J]. 天津教育,2024,(04):171-173.
- [4] 张艺. 浅谈“大数学”视域下小学数学深度学习课堂的构建[J]. 甘肃教育研究,2024,(01):78-80.
- [5] 马爱君. 大单元视角下小学数学深度学习探究[J]. 考试周刊,2024,(04):93-96.
- [6] 孙小梅. 浅析新课标背景下数学大单元教学的策略[J]. 学苑教育,2024,(03):19-21.

作者简介: 昔红梅(1977—),女,甘肃宁县人,小学一级教师,研究方向:小学数学教学。