

# 新课程理念下小学数学核心素养培养策略

汪梦婷

苏州市相城区漕湖学校

**摘要:** 本文重点关注在新课程理念背景下,对小学数学核心素养培育之事,深入分析使用苏教版教材时出现的教学观念落后、教学方式单一、教学内容零碎分散及教师素质有欠缺等一系列问题,基于理论与实际融合角度提出以学生发展为核心要点,更新教学理念、融合多种教学手段、整合教学内容、强化教师队伍建设等一系列策略并通过实际具体教学案例验证,研究发现这些策略有助于提高教学质量且能切实有效推动学生数学核心素养发展。

**关键词:** 新课程理念; 小学数学; 核心素养; 苏教版教材; 培养策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.09.214

## 引言

伴随教育变革不断推进的态势,全新课程观念对小学数学教育场景予以重新塑造,着重强调以学生为核心主体,且高度重视实践操作及创新思维培养的这一理念,为教学方式创新改变增添积极动力,契合当下时代对人才实际需求的培养学生核心素养之举,造就全面发展个体的关键所在,此项针对提升教学品质、促进学生可持续成长的研究,有着极为重要的理论与实践意义。

## 一、新课程理念与小学数学核心素养概述

### (一) 新课程理念内涵解读

“立德树人”被新课程理念作为核心任务,突出着教育育人指向及与时代发展的适配性。在小学数学教育范畴,其内涵主要体现于以下三个方面:一是着重推动转变至以学生为主体的教学模式,摒弃传统填鸭式教学方法,借助创设实际情境、规划探究任务来启发学生积极主动思考并提升其实践动手能力;二是提倡跨学科交融及综合性育人方式,把数学知识与生活实际情况、其他学科内容进行有机整合,以引导学生搭建起系统性知识架构;三是重视基于过程的评价与发展性评估,运用多样化评价手段全方位考量学生在知识习得、思维拓展、情感态度等多方面的进步,推动学生个性化发展进程并助力其终身学习能力的培养。

### (二) 小学数学核心素养解析

小学数学核心素养乃学生于数学学习进程中形成的关键能力与必要品质,包含数学抽象、逻辑推理、数学建模、直观想象、数学运算和数据分析六个维度,其中数学抽象能力可让学生从现实存在问题抽取数学概念及相互关系,逻辑推理有助于学生依既定规则开展严密思维推导活动,数学建模是运用数学手段解决实际问题的

重要路径,直观想象能辅助学生将抽象数学知识转化为具象化形态以加深对知识理解,数学运算确保精确数值处理与问题解答,数据分析则培育学生收集、整理与解读信息的能力。

## 二、当前小学数学教学中核心素养培养存在的问题

### (一) 教学理念滞后,未体现以学生为中心

在运用苏教版教材的进程中,传统教学理念惯性作用显著,部分教师仍将知识传授当作首要教学任务而忽略切实落实学生主体地位,就“图形的认识”教学而言,教师大多采用直接讲授方式把长方形、正方形等图形边与角特征直接灌输给学生,未引领学生自行观察教材里桥梁、建筑等图形实例,进而丧失培育学生数学抽象及直观想象素养时机,如此“填鸭式”教学模式使得学生只能被动接受知识、缺少主动思索与探究机会,难以真正领会数学概念本质内涵,与新课程理念提倡的“以学生为本”教育目的相悖,极大妨碍学生数学核心素养自主发展。

### (二) 教学方法单一,缺乏探究与合作

现阶段的小学数学课堂教学方式主要以采用讲授法为主,就苏教版教材而言,其包含的实践活动、小组合作等教学资源未得到充分挖掘利用,以“多边形面积”单元教学来说,教师在教学过程中常越过拼图实验、测量探究等环节直接给学生讲解面积公式并要求记忆,致使学生很难凭自身探索图形转化规律,不利于培养其逻辑推理及数学建模能力,且小组合作学习很多时候仅停留在表面,任务设计没体现层次差异、缺乏挑战性,学生间未进行实质性思维交流,进而导致难以提升学生解决问题能力与合作素养,如此一来课堂便缺少活力,学生学习兴趣及创新思维也难以被激发出来。

### （三）教学内容碎片化，未突出知识整合

教师对苏教版教材内容理解与整合有欠缺，致使呈现的知识点零散割裂，如“数与代数”范畴中整数、小数、分数教学各自为政，未以“计数单位”关键概念为核心构建知识脉络，让学生难领会数概念本质共性及发展逻辑关系；“图形与几何”板块里平面图形周长、面积计算与立体图形表面积、体积计算之间缺乏维度转化层面系统性指引，使学生难形成空间观念整体性认知，这种碎片化教学方式分割了知识内在联系，令学生难搭建完整知识体系，以至于面对复杂实际问题时，学生无法灵活运用多维度知识进行综合性分析与解决，严重限制了学生数学应用能力的提升。

### （四）教师素养有待提升，专业支持不足

部分教师对苏教版教材特点、新课程理念及数学核心素养理解有偏差与不足，难以有效实现理论到教学实践转化的情况。如针对教材新增“数学文化”栏目，因教师缺乏数学史知识储备与跨学科教学能力，无法把祖冲之对圆周率研究、《九章算术》中数学智慧等内容有机融入课堂教学，以致错失培养学生数学情感态度与文化自信良机。且学校开展教研活动多着重应试技巧训练，在以核心素养为导向的教学设计、教学评价等专业培训方面有所欠缺，教师缺少能持续提升教学能力的支持平台，使得课堂教学改革难以深入推进，核心素养培养目标也难以切实达成。

## 三、新课程理念下小学数学核心素养的培养策略

### （一）更新教学理念：以学生发展为核心

于新课程理念背景下，小学数学教学需从以往以知识为根本转向以学生成长为核心的育人指引方向，教师要打破“一味灌输”的固有教学模式，从知识权威角色变身为学习活动引领者与助力者，充分尊重学生在学习进程中的主体位置，需准确把握学生认知规律与兴趣所在，以满足学生需求为动力设计教学活动，借助创设开放性问题的场景，激励学生主动参与、深度思考，于探索研究中发展数学核心素养，且教学评估要从单一考查知识掌握程度转变成对学生思维过程、协作能力、创新意识等多维度素养的全面评价，营造“以学生为根本”的教学生态环境。

以苏教版小学数学“数据的收集与整理”单元里“我们的身高和体重”这一主题活动而言，在整个教学过程中老师始终秉持以学生发展为核心的理念，活动伊始便

抛出与生活紧密相关“要怎么知晓班级同学身高体重的分布状况，从而为学校定制合适的课桌椅提供参照呢”的问题以引导学生自行展开关于数据收集计划的探讨，一番热烈讨论后学生们提议设计涵盖身高、体重、性别等信息的调查问卷且打算通过分组访谈、实地测量的办法收集数据，数据收集阶段老师仅针对学生碰到的实际问题如在科学测量以及问卷设计方面给予建议，到数据整理环节，学生们尝试多种呈现方式，有的制作成统计表，有的绘制成条形统计图，进行数据分析时在老师引导下，学生们通过计算平均数、中位数展现数据集中趋势，对男女生数据的离散程度加以对比，进而察觉到性别对身高体重存在影响，最后学生们以小组为单位，形成报告提出“依据年级身高体重平均值来定制课桌椅”等切实可行方案，整个教学活动以问题为驱动力，结合引导及多元评价的方式，对学生核心素养激发作用达成从理念到实践的转变。

### （二）创新教学方法：多元化教学手段的融合

小学数学教学应当跳出单一模式的束缚，借助情境教学法、合作学习法与信息技术深度结合来打造全方位教学体系，其中情境教学以生活场景为依托将抽象数学知识变得形象直观以激发学生学习兴趣，合作学习靠小组探究活动推动学生思维交流与协作能力提升，信息技术凭动态演示、虚拟模拟等功能化解知识理解难题，这三种相互配合、彼此补充的方式能从多角度调动学生学习积极性，在解决实际问题进程中全面培育学生数学抽象、逻辑推理、数学建模等关键素养以达成从单纯知识传授向能力培养转变的教学目标。

以苏教版三年级上册“千克和克”单元教学而言，教师采用多种教学方式相融合模式，开课伊始借助多媒体营造“超市购物”虚拟情景，呈现带“净含量500克”“2千克”等标识商品图片且播放称重操作视频，进而提出“数字和单位是什么意思”“怎样选择合适的单位”等问题以唤起学生探究兴致，随后展开小组协作活动，给每组配备天平、砝码、电子秤及苹果、食盐等实物安排学生分工测量，测量进程中学生经天平比轻重、用电子秤读数、记录数据并交流测量办法，遇“测量回形针重量”难题时小组成员一同研讨采用“先累积测量再进行均分”策略解决，最后借助3D动画演示“克”与“千克”换算关系，将1000个1克砝码以动态形式组合成1千克砝码助力学生理解换算，整个教学过程中学生借情境体验、

合作探究及信息技术辅助切实有效提升量感与数学应用能力。

### （三）整合教学内容：构建系统化的知识体系

在小学数学知识教学工作方面突破碎片化限制很有必要，具体需从两个关键方向着手，即纵向上贯通知识间脉络联系以及横向上拓展学科界限以帮学生搭建结构化知识体系架构，其中从纵向角度教师要深入挖掘小学数学教材中不同数域知识蕴含的内在逻辑关系并引导学生认识数学规律存在的一致性特征，从横向层面则要加强数学与其他学科深度融合力度且积极创设真实问题场景推动学生运用数学思维处理跨学科相关问题，如此一来可有效培养学生系统思维能力及知识迁移能力，达成从知识零散记忆过渡到结构化运用的目标。

以下以苏教版小学数学“运算律”单元教学为实例，教师特意设计“递进式探究-跨学科实践”教学途径，于开展整数运算律教学时创设“学校运动会物资采购”情境，即要采购8箱每箱24瓶且每瓶价格2元的矿泉水，鼓励学生用 $(8 \times 24) \times 2$ 和 $8 \times (24 \times 2)$ 两种方式计算总价并经算式结构比较自行总结出乘法结合律；进入小数运算律学习阶段，以“家庭每月开支统计”为背景给出水费单价3.5元/吨、用水量12吨、电费单价0.65元/度、用电量80度的计算任务，学生将 $3.5 \times 12 + 0.65 \times 80$ 变为 $(3 + 0.5) \times 12 + (0.6 + 0.05) \times 80$ 形式利用乘法分配律简化运算过程以验证该规律在小数运算中同样适用；在分数运算律部分布置“班级文化墙装饰材料计算”任务，即红色卡纸需 $\frac{3}{4}$ 平方米，黄色卡纸需 $\frac{1}{4}$ 平方米，各制作6份，学生通过 $(\frac{3}{4} + \frac{1}{4}) \times 6$ 与 $\frac{3}{4} \times 6 + \frac{1}{4} \times 6$ 的对比计算，达成运算律在不同数域间的迁移；到跨学科融合阶段结合科学课“植物光合作用实验”，学生需测量不同光照时长条件下植物释放氧气的量，运用加法结合律快速汇总数据、通过计算平均数分析实验结果且利用折线统计图直观呈现变化趋势，通过解决这类实际问题使学生对运算律的理解及综合应用能力得以进一步深化。

### （四）加强师资队伍建设：提升教师专业能力

在核心素养培育工作里扮演关键实施者重要角色的教师，其对教材的解读能力及教学创新程度会直接左右育人效果，加强师资队伍打造需搭建“理论学习-实践

锻炼-经验分享”的培养闭环体系：一方面通过专门组织的培训助力教师精确掌握苏教版教材里核心素养融入途径并清楚明白教材编写用意与素养培育目标间对应联系，另一方面依靠教研活动搭建实践平台激励教师以具体课例为依托探寻教学策略，在经验沟通交流及反思改进过程中实现专业能力如螺旋般逐步提升，为小学数学核心素养培育提供稳固可靠支撑。

以某城市开展的“苏教版小学数学教材深入解读与教学创新”培训项目而言，针对“运算律”单元，培训团队策划了分层研修活动，理论学习阶段安排教师研读教材配套的《教师教学用书》，对比不同版本教材运算律呈现方式差异，剖析苏教版教材“生活场景引入-自主探究验证-规律提炼总结”编排思路以领会其培养学生数学建模与推理能力的设计目的，实践锻炼环节教师分组进行“同课异构”教学设计，一组以“超市促销商品组合优惠”为场景引导学生在实际问题中发现乘法分配律，另一组借助几何图形拼组通过不同面积计算方法直观展现运算律本质，集体评课环节教师从“素养目标达成状况”“学生思维参与程度”等角度讨论并给出优化提议如增加学生提问环节、细化探究任务单设计等，经两轮磨课及改进，教师既能准确找出教材核心素养培养要点，又形成“场景带动-探究发现-迁移运用”教学模式，极大提高课堂教学中核心素养培育实际效果。

### 结语

本项研究对现状展开深入分析，且提出相应策略并通过实践予以验证，从整体层面系统探寻了新课程理念下以苏教版教材为依托的小学数学核心素养培育途径。经确认，在更新教学理念、创新教学方法、整合教学内容以及加强队伍建设等多个方面共同着力的情况下，能够明显提高教学实际效果。后续需不断推进研究深度以促进理论及实践领域的创新发展，进而为实现小学数学教育的高品质发展给予更为坚实有力的支持。

### 参考文献

- [1] 宋耀荣. 小学数学核心素养的培养策略探究[J]. 科学大众(智慧教育), 2019, (05): 40-40.
- [2] 苏家弘. 基于新课标的小学数学核心素养视域下学生运算能力提升策略[J]. 视周刊, 2025, (07): 56-57.
- [3] 杨才德. 核心素养下小学数学教学策略研究[J]. 视周刊, 2025, (05): 61-62.