

新课标背景下小学数学互动教学的实践研究

刘一见

江西省吉安市安福县洋门中心小学

摘要：在教育改革不断推进，且新课标全面实施的大背景下，小学数学课堂互动的有效性对于提升教学质量，以及促进学生核心素养发展极为重要。基于此，本文采取创设多元情境来激发学生兴趣、构建平等师生关系以鼓励学生积极表达、运用分层任务设计去满足不同层次学生需求、引入信息化技术来丰富互动形式、开展小组合作学习促进生生互动等策略。旨在打破传统课堂存在的局限性，营造出充满活力且具有深度的互动氛围，让学生在互动过程中，主动思考并进行合作探究，实现数学思维的培养和核心素养的提升，为新课标理念在小学数学课堂落地提供实践参考与理论支撑。

关键词：新课标；小学数学；有效互动；研究策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.11.235

引言

随着新一轮基础教育课程改革不断深入，新课标对小学数学教学提出了更高标准要求，强调以学生为主体，注重培养学生的数学核心素养。课堂互动作为教学过程中的重要环节，是实现教学目标的关键途径。然而，在实际教学当中，小学数学课堂互动依旧存在诸多问题，这些问题严重限制了学生数学思维的发展以及课堂教学质量的提高。所以，在新课标视域下，深入分析小学数学课堂的有效互动策略，探索如何优化课堂互动模式，激发学生学习兴趣与主动性，具有重要的理论价值和实践意义，有助于推动小学数学教学改革向纵深方向发展，切实落实立德树人这一根本任务。

一、新课标视域下小学数学课堂的有效互动价值

（一）激发学习兴趣，提升课堂参与度

在新课标视域下，小学数学课堂的有效互动是激发学生兴趣、提升课堂参与度的关键途径。传统的“填鸭式”教学模式，会让学生处于被动接受知识的状态，容易让学生产生学习倦怠情绪。而有效互动能够打破这种沉闷压抑的课堂氛围，通过师生互动以及生生互动，把抽象数学知识以生动有趣形式呈现出来。教师可以通过提问、小组讨论、游戏竞赛等互动方式，引发学生的好奇心和求知欲，让学生主动参与课堂学习。当学生在互动当中积极表达观点、解决问题的时候，就会获得成就感，而这种成就感又会强化其数学学习兴趣。此外，有效的互动还能让教师及时了解学生学习状态和兴趣点，进而调整教学内容和方式，让课堂教学更具针对性和吸引力，真正实现以学生为中心的教学理念，提升课堂教学整体效果。

（二）培养数学核心素养，促进全面发展

新课标将培养学生的数学核心素养当作重要目标，而课堂有效互动为核心素养的培养提供有力支撑。在互动过程中，学生通过分析问题、交流思路、合作探究，能培养逻辑推理、数学抽象、数学建模等核心素养。同时，互动中的表达与倾听，有助于培养学生数学语言表达能力和批判性思维。生生之间观点碰撞，能让学生从不同角度思考问题，拓宽思维视野，有效互动还能培养学生合作意识和团队协作能力，这些都是数学核心素养及学生全面发展不可或缺的要害。通过有效互动，数学课堂不再只是知识传授场所，而是学生核心素养培育和综合能力提升的重要平台。

（三）优化教学策略，实现精准教学

小学数学课堂开展有效互动是教师优化教学策略、实现精准教学的重要参考依据。在互动过程中，教师能够直接观察到学生对知识的理解程度、存在的疑惑以及思维误区。通过师生之间的问答，教师可以了解到学生知识方面的薄弱之处；在小组汇报环节，教师能够发现学生合作学习时碰到的各类问题。另外，互动还可让教师知晓学生的学习风格与偏好，进而在教学设计中采用更适配学生的教学方式，实现个性化教学。这种基于有效互动开展的教学策略优化，能提高教学精准度与有效性，让课堂教学更贴合学生实际情况，提升教学质量。

（四）构建良好师生关系，营造积极课堂氛围

新课标提倡要建立和谐民主平等的师生关系，课堂有效互动是构建这种关系的重要桥梁。互动中，教师不再是高高在上的知识权威，而是成为学生学习的引导者与合作者。教师会耐心倾听学生那些独特的想法，尊重

学生所表达出来的各种观点。教师鼓励学生大胆去质疑以及创新,这种平等交流能拉近师生彼此间的距离。平等交流还可增强学生对教师的信任喜爱,同时学生之间的互动合作也有诸多益处。学生之间的互动合作能培养学生人际交往能力,也可培养学生具备良好的团队协作意识。学生之间的互动合作,还能营造积极向上的班级氛围,良好的师生关系与课堂氛围对学生意义重大。良好的氛围能让学生在轻松愉快的环境中学习数学,可减少学生学习时的压力以及焦虑感,激发学习潜能。

二、新课标视域下小学数学课堂的有效互动策略

(一) 创设真实情境,激发互动兴趣

在新课标理念下,数学教学注重知识和生活相联系,创设真实情境是引发学生主动进行互动的重要基础。真实情境可把抽象的数学知识转变为具体形象的内容,能够激活学生已有的相关经验,使其产生强烈探究欲望。教师通过模拟购物、工程规划、数据调查等贴近生活场景,引导学生在解决实际问题的过程中,开展讨论交流合作,让课堂互动变得更具针对性,实现从被动的“要我学”到主动的“我要学”转变。

例如,在小学数学统编版五年级上册“多边形的面积”教学中,教师创设“校园绿化改造”这样的情境,把学校不规则闲置土地平面图以任务单形式发给同学们,要求学生分组计算面积来确定花草种植量。各小组围绕任务单展开具体行动,一组学生用剪刀把不规则图形裁剪成多个三角形,同时填写《图形分解记录表》并标注各三角形底和高数据。另一组学生用直尺将图形补全为长方形,在空白处画出补充部分轮廓且用红笔标注需要计算的三角形区域。测量环节中,组内成员依据《分工卡》执行任务,持尺学生按顺时针方向测量边长,记录员在方格纸上按比例绘制草图并标注数据,核对员使用计算器复算关键数据。计算完成后,小组通过磁吸白板进行成果展示,分割成五个三角形的小组把分解后的图形粘贴在白板上并用箭头标注计算步骤,割补法小组则使用动态折纸模型演示将不规则图形转化为长方形的过程。紧接着,教师可以出示不同形状的土地平面图,引导学生使用《方法对比表》,从测量难度、计算步骤、误差概率三个维度对两种方法进行量化评分。学生通过对比分析,在表中“适用场景”栏总结得出边数多且角度不规则的图形适合分割法,接近规则图形的适合割补法。在整个教学过程借助可视化操作与数据化对比,实现知识的深度内化与思维的系统建构。

(二) 开展小组合作,深化互动深度

小组合作是实现课堂深度互动的重要策略,符合新课标倡导的自主、合作、探究学习方式。通过合理分组把不同能力和性格的学生搭配组合,并且明确分工与协作任务能够促进学生之间优势互补。在小组合作中,学生围绕核心问题展开讨论、操作、探究,在表达观点倾听他人意见、解决分歧的过程中,培养逻辑思维、语言表达和团队协作能力,实现从个体学习到群体智慧共享的转变。

例如,在小学数学统编版六年级上册“圆的周长”教学中,上课前教师需要准备好硬币、胶带卷、圆形硬纸板这些不同直径的圆形物品,还有软尺、棉线、直尺、计算器等测量工具,并且按照4人一组来分装材料包。课堂上,教师会下发《探究任务单》,明确提出要求,要求每组学生要测量3种不同圆形物品的周长与直径,然后计算两者比值并且记录好数据。学生分组后,为了测量圆的周长,学生用“绕绳法”把棉线紧密缠绕圆形物品一周,标记好起点与终点后用直尺测量棉线长度,或者使用软尺沿着圆形物品外沿贴合着进行测量,并且在《数据记录表》登记测量数值,紧接着同步使用计算器完成周长与直径的比值计算。当某组发现自己计算的比值和其他组存在差异的时候,马上对照检查操作步骤,发现棉线缠绕时存在松弛现象。随后,可以启动二次测量机制,每位组员独立完成一次测量,把4组数据录入《数据统计表》,使用计算器自动生成平均值。在汇报环节,各小组通过磁吸白板展示数据表格,使用荧光笔标注关键数据。某小组用红笔圈出不同圆形物品的比值数据,用箭头连线得出“所有比值均接近3.14”的结论。教师适时展示动态课件,演示不同大小圆的周长与直径变化关系,引导学生填写《结论推导表》,将实验数据转化为数学规律。随后,教师把《生活应用卡》下发给学生,让学生以小组为单位用圆规直尺绘制校园圆形花坛平面图,同时结合比例尺来计算围栏的实际长度,或者通过测量车轮直径运用圆周率公式估算车轮转动一周的距离,并且把计算过程以图文形式呈现在学习单上面。因此,在整个探究过程借助标准化操作流程、可视化数据记录和多维度应用任务,达成数学知识的自主建构与实践迁移。

(三) 设计阶梯问题,驱动互动探究

问题是数学的核心所在,阶梯式问题设计可引导学生逐步深入思考,驱动课堂互动有序开展。教师按照教

学目标和学生认知水平,设计出由浅入深、层层递进的问题链,从基础概念理解过渡到复杂问题解决,逐步激发学生探究欲望。通过追问、反问等方式引发学生思维碰撞,促使他们在分析、推理、论证过程中提升数学思维能力以实现互动高效持续。

例如,在小学数学统编版四年级下册“鸡兔同笼”教学中,教师可以运用“问题链驱动+多元解法探究”这种互动模式来开展教学。课堂开始时,教师可以提出基础问题:“笼子里有鸡和兔共5只,共有14条腿,鸡和兔各有几只”,同时发放《任务探究卡》,引导学生采用画图法去解题,学生在卡片方格内依次画出5个圆形用来代表头,接着为每个头添上2条竖线来表示腿,在发现剩余4条腿后,在2个图形上补画2条腿。通过标记区分得出鸡有3只、兔有2只的结论,并且把解题步骤以图文形式记录在卡片上面。紧接着,教师可以针对数量升级问题“鸡兔共20只,54条腿”,教师组织学生进行小组讨论,还发放《方法对比表》,学生在小组内用不同符号标注解题思路,使用假设法的学生在表格“步骤栏”依次列出“假设全是鸡, $20 \times 2 = 40$ (条)”“腿数差, $54 - 40 = 14$ (条)”“兔的数量, $14 \div 2 = 7$ (只)”等算式;使用方程法的学生在“思路栏”写出设未知数、列方程、解方程的流程。教师可以收集典型解法,通过实物展台对比呈现出来,引导学生在表格“优势分析”栏填写两种方法的适用场景。在知识迁移环节,教师展示停车场三轮车与小轿车、考试计分规则等生活情境图卡,学生分组抽取图卡后,使用《问题转化表》将实际问题抽象为数学模型,例如处理停车场问题时,学生在表格中对应填写“车辆总数→头数”“轮子总数→腿数”“三轮车→鸡”“小轿车→兔”,并且选择合适方法完成计算,各小组将解题过程制作成思维导图。在这一系列问题的驱动下,学生不断深入进行思考、互动交流,不仅掌握了多种解题的方法,更学会了用数学眼光观察生活、用数学思维解决问题。

(四)融合信息技术,丰富互动形式

信息技术与数学教学进行深度融合是落实新课标的重要手段,它能够突破传统课堂在时间和空间上的限制,给互动形式注入全新活力。教师借助几何画板、数学APP以及在线学习平台等工具,可直观展示抽象的数学概念和动态演示数学过程,学生通过实时答题、在线讨论和虚拟实验等方式参与互动。这种多元化互动形式

不但增强学习趣味性和直观性,还能实现个性化学习与及时反馈,提升课堂互动效率和质量。

例如,在小学数学统编版五年级下册“图形的运动(三)”教学中,课前在学习平台发布预习课程,并用几何画板展示制作的动态旋转图案,以此引导学生观察图形旋转三要素(中心点、方向、角度)。课堂上,教师运用几何画板动态演示,等边三角形绕中心点顺时针旋转90度的过程,同步使用电子白板标注功能标记旋转前后对应点变化轨迹。演示结束后,教师可以向学生端推送操作任务,即在几何画板中选择任意三角形,设置不同参数进行旋转操作,并将过程录制为15秒微视频。学生操作时,教师通过学习平台监控功能,实时查看进度并对操作困难学生发送“旋转参数设置指南”图文提示。针对学生在讨论区提出的“图形旋转方向异常”问题,教师置顶典型案例组织学生使用平台“对比分析”工具,将正确与错误操作界面分屏,引导学生在评论区标注差异点。成果分享阶段,学生通过“创意画廊”板块上传作品系统自动生成点赞排行榜,教师选取“风车图案”等典型案例,运用智能批注功能标注旋转要素发起“寻找旋转对称之美”话题讨论,要求学生在评论区使用数学语言描述图形特征,以此进一步深化对图形运动的理解与应用。

结语

综上所述,通过创设真实情境、开展小组合作等五大策略,并且结合典型课例,成功实现了课堂互动从形式层面到内涵层面的升级。学生在互动过程中不仅掌握了数学知识与技能,而且在逻辑推理以及数学建模等核心素养方面获得了提升,课堂氛围变得更加活跃,师生关系也变得更加和谐。未来研究需要进一步深入理解新课标理念,加强针对教师的培训工作,探索互动策略与智慧教育的深度融合,持续优化课堂互动的模式,推动小学数学课堂教学实现高质量发展。

参考文献

- [1] 罗姣. 新课标背景下小学数学情境教学优化策略研究[D]. 成都大学, 2025.
- [2] 余春媚. 基于情境学习的小学数学跨学科主题学习活动设计与实施研究[D]. 成都大学, 2025.
- [3] 陈秀青. 核心素养导向下小学数学互动式教学的实施策略探究[J]. 数学学习与研究, 2025, (06): 26-29.