

以用促学

——小学数学“综合与实践”领域教学策略探究

汤兆钧

广州市海珠镇泰实验小学

摘要：新课程标准明确将综合与实践纳入小学数学学习领域，凸显其在培养学生数学应用能力、创新意识、实践精神方面的重要价值。在小学数学综合与实践领域中，以螺旋上升、主题统整为编排逻辑，紧扣学生生活经验，能够为以用促学理念落实奠定坚实基础。因此在小学数学教学中，需要坚持以用促学导向，明确综合与实践领域教学的重要性，提出有效的教学策略，让学生在用数学中深化知识理解，提升综合素养。

关键词：以用促学；小学数学；综合与实践；教学策略

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2026.01.286

引言

数学知识是源于生活的，也是服务于生活的。小学数学教育的目标不仅是让学生掌握基础数学知识与技能，同时也要培养学生运用数学知识解决问题的能力，形成数学有用、能用、会用的意识。因此在小学数学教学中要坚持从以用促学层面出发，加强教学内容与生活的联系，营造真实的教学场景，让学生感受到学习数学知识的乐趣，提升运用数学知识解决问题的能力、合作探究能力与创新意识。

一、优化教学内容：搭建学用结合桥梁

（一）深化主题内涵

教师是教学活动的实施者，在正式开展教学活动之前，需要深入研读教材编排逻辑，确定综合与实践模块教学目标、内容侧重点等，根据各学段学生认知规律、知识储备等，不断深化主题内涵，避免出现教学流于形式等问题。在研究中发现教材“综合与实践”主题编排遵循低段启蒙、中段提升、高段拓展的思路，教师需要把握这一规律，根据具体主题设计贴合学段特点的任务，让学生在操作、应用中加深对知识的理解。一是低段学生以具体形象思维为主，难以长时间集中注意力，因此注重基础操作与兴趣激发。所以，教师可以选择直观、简单的教学内容，结合教材中的“分类与整理”“认识时间”等基础主题，为学生布置简单易懂的实践任务，如要求学生整理自己的书包，在分类整理中学会运用数学知识，培养有序思维。二是中段学生已经具备一定的数学基础知识和简单应用能力，注重综合应用与实践方法的习得。因此，内容要注重引导学生运用所学知识解决实际问题，积累实践经验。如讲述完“统计”模块后，可以开展“校园周边交通流量统计”实践活动，要求学生分组在上下

学高峰期记录过往车辆数量、类型等，并使用条形图整理数据，分析交通拥堵情况，提出疏导建议，在实践中掌握统计方法、应用技巧。三是高段学生的抽象思维能力、综合分析能力明显提升，因此，在教学中需要开展跨学科主题学习与复杂问题解决等活动，引导学生运用数学、科学等学科知识解决真实的生活问题。如在讲述完“多边形的面积”单元后，可以设计“校园绿地面积测量”主题，引导学生使用平行四边形、三角形、梯形面积公式，结合卷尺等测量工具，分组测量校园各区域绿地面积，运用数学知识计算面积、科学知识区分植物种类、语文知识撰写测量报告，结合绿化现状提出合理的优化建议，实现知识应用、整合与拓展^[1]。

（二）拓展教学内容

综合与实践模块的核心目标就是让学生感受到数学知识与生活之间的联系，因此，教师在整合教学内容时需要打破教材的局限性，从学生生活实际、地域特点等方面出发，针对教材内容进行拓展与延伸，设计出贴合学生现实生活、能够被感知与参与的实践活动，让学生在熟悉的场景中主动运用数学知识解决问题，激发学习主动性。一是结合学生已有生活经验扩充教学内容，提升教学亲和力。如在“制作年历”主题教学中需要帮助学生掌握年月日知识，学会制作年历。同时教师还需要做好延伸工作，以学生生活经验为主，让学生在制作年历中标注家人生日、重要节日等，并为各节日设计简单的家庭节日计划。在“中秋家庭赏月计划”中需要提出具体的赏月时间、地点，需要准备的物品等，将数学知识与情感体验、生活实践等结合，让学生在制作年历、规划节日中巩固知识点，体会家庭的温暖。二是根据地域特点拓展教学内容，提升教学针对性。不同地域学生的

生活环境、经验等方面存在较大的差异，因此，教师需要从本地地域特色出发，为学生布置贴合实际生活的任务。如农村地区可以从农业生产入手，为学生布置“农田面积测量”等实践任务，利用多边形面积、统计等知识点，完成农田面积测量、统计农作物产量等，找出产量变化的原因。城市中的学生可以结合城市建设布置“城市公园面积调查”等任务，要求学生使用数学知识解决城市生活中的问题。三是从社会热点出发，做好内容拓展工作，提升教学的时代性。随着社会的不断发展，社会热点不断涌现，教师可以利用热点问题为学生布置实践任务，要求学生运用数学知识回应时代需求，达到深化数学应用的目的。如以“双碳”理念为导向，为学生布置“家庭碳足迹计算”实践任务，要求学生记录家庭一个月用电、用水等情况，并使用百分数、统计等知识点，计算出家庭中的碳足迹，深入分析碳排放主要来源，结合现实情况提出合理的低碳生活建议。

（三）兼顾差异需求

学生的成长环境、认知规律与学习能力等方面存在较大的差异，所以在小学数学教学中需要从以用促学理念出发，让每一个学生都能在运用数学的过程中获得成长，实现能力提升目标。因此，在优化教学内容时需要落实分层设计原则，根据学生的差异布置不同层次的实践任务，让各层次学生都能参与到活动中，不断积累知识，达到提升能力的效果。一是基础层任务面向全体学生，注重基础知识的有效应用，具有难度较低、操作便捷等优势，确保每个学生都能完成学习任务，巩固所学的数学知识，感受数学的应用价值。如在“统计”相关综合实践教学中，可以为学生布置以下任务：“统计班级同学的兴趣爱好，收集数据并绘制条形统计图”，要求学生掌握数据收集、整理、绘制统计图的方法，巩固统计基础知识。或是在“长方形和正方形的面积”综合实践中，可以布置任务：“测量教室的长度和宽度，计算教室的面积”，让学生学会使用长方形面积公式，掌握测量与计算的方法。二是进阶层任务主要面向中等水平的学生，注重提升学生的综合能力，应保障难度的适宜性，要求学生结合不同知识点，进行简单分析与推理，以此培养学生的综合应用能力和逻辑思维能力。如江苏“统计”综合实践中，可以布置以下任务：“分析班级同学兴趣爱好的统计结果，找出最受欢迎的兴趣爱好，提出1~2个贴合班级实际的活动建议”，要求学生在掌握统计知识的同时进行简单分析与应用。三是提升层任

务主要面向优秀学生，注重培养学生的创新能力，具有难度较高等特点，需要学生综合运用其他学科的知识点，解决复杂的问题，培养学生的创新意识、实践能力和综合素养。如在“比例尺”综合实践中可以布置任务：“结合校园实际，绘制校园立体平面图，标注各建筑的实际距离和占地面积，为校园规划提出合理的优化建议”，要求学生综合运用比例尺、几何图形等知识点，强化创新实践能力。此外，在设计分层任务时，教师需要为学生提供自主选择的空间，鼓励学生根据自身能力和水平，选择适合的任务层次，主动挑战更高层次的任务，激发学生的学习潜力。同时还需要做好分层任务评价标准的区分工作，根据不同层次的任务制定不同的评价重点，确保评价的针对性，让学生在完成任务的过程中获得成就感^[2]。

二、创新教学方法：彰显以用促学核心

（一）探究式教学法

在小学数学教学中运用探究式教学法就是要凸显学生的主体地位，发挥问题的导向作用，让学生在自主思考、动手操作和合作探究中发现问题，学会分析和解决问题，通过持续探究深化对知识点的理解，提升应用能力，激发学生自主学习的动力。在综合与实践模块中存在许多开放性的主题，适合使用探究式教学方法，因此，教师需要根据教材主题设计开放性的问题，启发学生的数学思维，让学生在自主探究中体会数学的魅力。而且，在教学中教师需要发挥自身作为引导者、支持者的作用，避免直接告诉学生答案，通过提问、引导等方式激发学生的探究欲望，让学生在自主思考、大胆尝试的过程中找到答案。如在“测量不规则物体的体积”主题教学中，需要学生运用体积公式解决不规则物体体积的测量问题。所以教师可以先向学生提出开放性问题：“我们已经学会了测量长方体、正方体等规则物体的体积，那如何测量一个土豆、一颗鸡蛋、一块石头这样的不规则物体的体积呢？”让学生在自主思考、大胆猜测中提出观点。随后可以为学生提供实验工具，要求学生分组自主探究，尝试使用不同方法测量土豆的体积。在探究结束后需要学生交流分享，在相互学习与启发中深化对不规则物体体积测量方法的理解^[3]。

（二）合作式教学法

合作式教学注重学生之间的有效合作，实现优势互补目标。通过小组之间的深度合作，在共同完成实践任务的基础上提升学生合作能力、沟通能力与综合应用能

力。在综合与实践模块中,许多主题具有综合性的特点,单纯依靠学生个体探究难以真正理解与掌握,需要学生之间合理分工与合作,在相互配合中解决问题。因此,在教学中需要落实以用促学的理念,确保分工和分组的合理性,引导学生学会沟通,培养团队协作的意识和能力。在完成分工后,需要结合教材主题布置合作实践任务,让学生在合作中综合使用数学知识解决问题。例如,在“设计社区儿童活动区”主题教学中需要综合运用比例尺、长方形和正方形的面积等知识点,采用小组合作的方式进行探究。其中设计组负责实地测量社区空闲场地的尺寸,结合儿童的兴趣爱好,绘制活动区设计图,运用比例尺知识确保设计图的准确性;预算组负责调查活动区所需器材的价格,计算总预算,运用百分数、小数等知识完善预算方案;调查组负责调查社区儿童的年龄、兴趣爱好,收集儿童和家长对活动区的需求和建议,运用统计知识整理调查数据;汇报组负责整理小组的设计方案、预算报告和调查结果,准备汇报材料,向全班展示小组的成果。在合作过程中,教师需要做好引导工作,帮助学生学会沟通和协商,在出现分歧时能够相互倾听和理解,共同探究解决问题的方法^[4]。

三、强化资源保障:支撑以用促学实施

(一)完善校内资源

学校需要加大对综合与实践教学资源的投入力度,完善校内资源建设,结合教学需求配备教具、学具等,为以用促学教学顺利进行提供支撑。一是配备充足教具学具,满足实践操作要求。从教材主题特点出发,配备各类教具学具,让学生在实践中便捷使用工具,完成操作任务。如在“测量不规则物体的体积”中需要配备烧杯、卷尺等实验器材,让学生可以顺利进行实践操作,学会使用数学知识解决问题。二是开辟校园实践场地,延伸实践空间。如开辟校园绿地作为“校园绿地面积测量”“校园绿化优化”等实践活动的场地。三是完善多媒体设备,创新教学形式。通过配备完善的多媒体设备,为学生播放生活中的数学场景、优秀实践案例等,在丰富教学内容的基础上激发学生学习兴趣。如在“百分数的应用”教学中可以播放超市促销视频,便于学生直观感受百分数在生活中的应用情况。四是建立资源共享机制,有效提升资源利用率。通过对各类资源进行分类整理,做好资源共享平台建设,便于教师、学生查阅与学习,实现对资源的合理利用。如制定教具学具借用登记

制度,要求教师与学生根据教学、实践需求合理借用教具学具^[5]。

(二)整合校外资源

为实现以用促学目标,需要积极整合校外资源,主动与家庭、社区等进行合作,拓展学生实践空间,让学生在生活场景中学会使用数学知识,感受到数学与生活的联系。一是加强与社区之间的合作,不断拓展实践场景。如可以利用社区资源开展综合实践活动,布置“社区垃圾分类调查”“社区儿童活动区设计”“社区绿化面积测量”等实践活动,将学生带到社区中,学会使用数学知识解决社区中的问题。二是加强与企业之间的合作,创新实践内容。通过与当地企业、超市等合作,组织学生进行参观学习,积极开展实践活动,让学生了解数学知识在企业生产、经营等环节中的应用情况,进而达到拓宽学生视野的目标。如与超市合作时可以组织学生参与“超市物价调查”实践活动,要求学生调查超市中各类商品的价格,使用百分数等知识对商品价格差异进行分析,并提出合理的购物建议。

结语

综上所述,在以用促学背景下小学数学教学中需要提升对综合与实践领域创新的重视度,加强教学内容与生活之间的联系,解决过去学用脱节等问题,激发学生学习主动性,提升数学知识应用能力。因此在小学数学综合与实践领域教学中需要从优化教学内容出发,创新教学方法,发挥资源保障作用,促进学生数学核心素养全面发展。

参考文献

- [1] 千利伟. 小学数学“综合与实践”有效教学的探索——以人教版小学数学五年级“打电话”教学为例[J]. 小学教学参考: 数学版, 2012(8): 1.
- [2] 崔海忠. 基于“综合与实践”模块的小学数学跨学科主题教学路径探析[J]. 黑龙江教育(教育与教学), 2025(12): 49-51.
- [3] 王惠珠. 大数据视角下小学数学“综合与实践”教学评价创新[J]. 新课程研究, 2025(34): 82-84.
- [4] 李晓燕. 小学数学“综合与实践”跨学科项目学习实践[J]. 家长, 2025(32): 58-60.
- [5] 王艳. 小学数学“综合与实践”领域的教学困境与对策研究[J]. 试题与研究, 2025(31): 58-60.

作者简介: 汤兆钧, 男, 1978年11月出生, 汉族, 广东省广州市人, 本科学历, 小学一级教师, 从事小学数学教学工作。