

小学数学小组合作学习有效性提升策略研究

林晓霞

深圳市宝安区航城学校，广东深圳，518100；

摘要：在新课程改革持续推进与核心素养培育的教育背景下，小组合作学习作为一种重要的教学组织形式，被广泛应用于小学数学课堂，有助于培养学生合作能力与数学思维，探索其有效性提升策略对推动数学教学高质量发展意义重大，本研究围绕小学数学小组合作学习有效性展开，深入剖析当前教学实践中存在的问题，结合数学学科特点与小学生学习规律，从学习任务设计、小组组建、过程指导等维度提出系统性提升策略，旨在激发学生合作学习兴趣，培养数学思维与合作能力，切实提高课堂教学质量。

关键词：小学数学；小组合作学习；有效性；提升策略；课堂教学

DOI：10.64216/3080-1494.25.06.035

在新课程改革不断发展的大环境下，小组合作学习是发展学生核心素养最主要的教学方式之一，在小学数学课堂中得到了广泛的应用。但在实际教学过程中，小组合作流于形式，分工不尽合理，学生参与程度参差不齐，造成合作学习的有效性缺失。探究科学高效的提升策略对于充分发挥小组合作学习优势，实现数学学科育人目标有着十分重要的作用。

1 小学数学小组合作学习有效性提升价值

1.1 推动学生数学核心素养的培养

通过提高小组合作学习的有效性，我们可以更精确地达到小学数学核心素养的培养目标，使得“数感、运算能力、推理、空间观念、模型、应用意识”等多方面的素养能够在互动的过程中自然成长，核心素养的本质是“学生可以通过数学来理解世界，解决问题”，而合作学习通过真实的问题情境与思维碰撞，为这种能力的形成提供了实践载体，就“数感”的发展而言，小组合作可以使学生了解特定情景中数的含义^[1]。例如，学习“万分之几”时，教师可让小组合作数出1000粒豆子——有的学生一粒一粒数，有的提议10粒一组数，有的发现“10个100是1000”。在讨论“哪个更快，更准确”的过程中，学生不仅掌握了计数单位的进率，更直观感受到“构成大数”，数感在实践中自然形成。在发展“推理意识”方面，合作学习可以使学生体验到“猜测—验证—得出结论”的思维过程。比如探究“三角形的内角和”时，小组分工测量不同三角形的角（锐角、直角、钝角三角形），有人记录数据，有人计算总和，

有人发现“似乎都是180度”，进而讨论“是否可以通过撕拼来进行核实”。这种配合上的推理并非教师强加，是学生独立发现，给人留下了比较深的印象。

1.2 促进课堂教学模式革新

高效的小组合作学习可以突破传统小学数学课堂固化的模式，建构“问题驱动——合作探究——分享提升”的教学新过程，使课堂由“知识的传递场”变成“思维的生长场”，在传统的课堂教学中，通常采用“复习旧知——传授新知——习题巩固”的教学框架，其中教师负责引导整个教学过程，而学生的思考方式则被局限在预先设定的路径上；而合作学习模式下，课堂的重心从“教师的教学”转向“学生的学习”，教师的主要任务是创设情境、提出问题、引导思考，学生则成为课堂的真正主角，以“图形的移动”这一单元教学为例，传统的模式也许是教师展示平移和旋转等特征，而学生则仿照画图来完成；而合作学习模式下，教师可提供剪纸、方格纸、小陀螺等学具，提出问题：“小组合作，用这些材料探索‘什么是平移’‘什么是旋转’，并举例说明生活中哪些现象是平移或旋转。”学生可能会讨论“推拉窗户就是平移那么荡秋千就是旋转吗？”，尝试“把剪纸往左挪三格和往右挪三格的区别在哪里”，还发现“在转动的过程中中心点不会移动”。教师在这个过程中不直接给出答案，而是在学生困惑时提问：“你所说的‘转’与‘移’之间，最不同的地方在哪里？”在学生分享时追问：“假如陀螺在转动的过程中中心点发生移动，是否仍然是转动的？”在这一课堂模式下，

知识已不是一成不变的定论,而变成了一个能动的探索过程,学生错误成了思维生长点,讨论成了认识催化剂,由此可见,以合作学习为动力的课堂革新使数学教学更加接近学生认知规律,同时使课堂更富有生命力和创造力。

2 小学数学小组合作学习有效性提升策略

2.1 准确化制定合作学习的目标

合作学习目标的精准化设定,是提升有效性的前提,其理论基础是维果茨基的“近期发展区”理论——目标既不能低于学生的现有水平,也不能远超合作可达成的范围,需具体到知识、能力、情感三个维度,且可操作、可监测^[2]。

例如,在“小数”教学中,若目标设定为“了解小数含义”则过于笼统,精准目标可细化为:1.知识目标:通过合作观察商品价格标签(如0.5元、1.2元),能说出“小数点左为元、右首位为角”,并会读写一位小数;2.能力目标:分工测量课桌的长度(用米作单位),将“长度为1米3分米”改写成“1.3米”,体会小数与分数的联系;3.情感目标:在讨论“为什么是小数”时,感受数学符号的简洁性。为实现这些目标,教师可提供超市价目表、米尺等工具,明确小组任务:“一人在价目表上搜集小数,一人记录讨论的结果,一人用米尺丈量,一人编写报告。”每一位同学都明确了任务和目的,在配合中也就不会茫然。汇报环节,教师可通过提问“0.5元何以五角”“1.3米中的‘3’表示什么”检验知识目标的达成,通过“你如何分工衡量”了解能力目标的落实。这种精准设定让合作学习有了明确的方向,避免“貌似繁华,实则无疾而终”的形式化问题。

2.2 小组合作中的角色轮换和责任落实

小组合作中的角色轮换和责任落实是确保每一位学生参与程度的关键性策略,以“社会互赖理论”为理论基础——每一位成员在认识到自身角色对于小组取得成功的重要性后就更加积极地投入其中,从而避免了“搭便车”行为^[3]。角色设置需要综合考虑任务需求和学生发展两个方面,既要完成特定的任务,又要推动合作的进程,并通过经常轮换使每一位学生都能经历不同的角色和发展多元能力。

例如,在“统计和概率”单元的“数据收集和分析”合作学习中,可设置四类角色:1.“数据收集员”:负

责设计调查问卷(如“班级学生喜爱的课间活动”),向组员收集数据;2.“记录员”:把搜集的资料整理在统计表上,以保证数字的准确性;3.“分析员”:根据统计表绘制条形统计图,分析“哪种才是最流行的”“为什么”;4.“协调员”:组织讨论,确保每个人都发言,当出现讨论时引导“先听听他的话再说自己的看法”。教师规定“每次做完统计任务后人物按顺时针方向轮换”,让平时沉默的学生有机会担任“协调员”,学会主动组织;让喜欢抢话者体会到“记录员”的作用,养成耐心、细心的性格。为落实责任,可设计“人物的任务单”,记录每个角色的完成情况,小组汇报时必须说明“每一个人物都干过一些事情”。比如有小组汇报时提到:“今日,我担任分析师的角色,从图片中可以观察到,有12人对跳绳情有独钟,这比跑步的人数多出5人,或许是因为跳绳更为便捷。”这种角色分工与轮换,让每个学生都有明确的责任,既提升了合作效率,又培养了“人与人之间,我与我之间”的团队意识。

2.3 创设数学问题情境,进行探究引导

数学问题情境创设和探究引导能够激发小组合作内在动力的理论基础就是“情境学习理论”,即在现实中植入数学问题时、在趣味情境下,学生学习动机较强,合作探究积极。情境需要贴近生活,包含数学本质并有一定开放性,给小组讨论以充分的思考空间;在指导学生时,教师需要掌握适当的“介入时机”,在学生感到困惑的时候给予指导,而在观点发生冲突的时候进行引导,而不是直接给出答案。

例如,在“长方体比正方体表面积”教学中,传统模式可能是教师演示公式推导,学生模仿计算,情境创设可设计为“包装礼物”任务:“小组合作设计了长20cm,宽15cm,高10cm长方体礼盒包装方案所需包装纸数量?若节省材料有何诀窍?”教师们提供礼盒、彩纸、剪刀和尺子指导探索。学生可能会讨论“要不要算底部的面积(放在桌上的面)”,尝试“把更大的表面交叠起来”,甚至发现“包装纸面积为长方体表面积减重合面积”。教师在学生讨论“究竟是否减底面积”时,提问:“若是馈赠好友,底是否要打包?要是摆到货架上去陈列怎么办?”指导学生根据实际需要进行思维,不要死记公式。最终,小组不仅掌握了表面积计算方法,更理解了“数学应根据实际情况,灵活应用”。这一情

景下的合作探究使学生体会到了数学的实用性同时又能使思维在真实问题解决中不断发展。

2.4 合作学习成果的多元展示和共享

对合作学习成果进行多元展示和共享是促进有效性提高的重要一环，这一理论基础就是“建构主义学习理论”，即通过表达和沟通来加深知识的内涵，展示分享不只是对结果的展示，而是对思想的再加工，展示形式需要多样化并考虑到不同学生在表达上的优势，分享的过程中需要注意互动，使其他团队能够提出问题并加以补充，营造“学生与学生之间的互评”的气氛，以免展示退化为“汇报表演”。

例如，在“鸡兔同笼”问题的合作学习后，可采用“多元展示”策略：1. “画图演示组”用圆圈表示头、线段表示腿，展示“假定都是鸡，再加上一条腿就成了兔”的思路；2. “清单尝试组”呈现表格，说明“尝试从10只鸡和0只兔开始，然后逐渐调整以找到正确的答案”的过程；3. “算式推导组”讲解“（总腿数-头数 $\times$ 2） $\div$ （4-2）等于兔子的总数”的推导逻辑。展示时，教师引导其他小组提问：“你画一幅画为什么先画两条腿呢？”“列表法若数字较大，是不是速度太慢了？”展示组有必要对疑问作出答复并进一步澄清想法。教师还可以设立“最佳创意奖”和“最明确表达奖”，以激励小组展现其独特之处。这种多元展示让不同的解题方法碰撞出火花，学生不仅学到了多种思路，更学会了“赞赏别人的长处”“以证据佐证意见”。对于展出的团队来说，学生在表达时实际上是对已有知识的再次整理；对于聆听的团队来说，提出问题的过程就是一个思维不断深化的过程，由此分享也就成了合作学习中的一个“增值环节”。

2.5 课堂合作氛围的创设和兴趣的激发

创设课堂合作氛围和激发兴趣是促进小组合作有效进行的根本，而这一理论的依据就是“情感教学理论”，即积极的情感体验可以促进认知活动，轻松而有保障、有趣味的气氛，可以使学生更加乐于发表自己真实的思想，勇于尝试。

例如，在低年级的“20内进位加法”合作学习中，教师可以创造一个“数学游戏”的氛围：1. 物理环境：

将教室布置成“数学乐园”，小组围坐成圆形，桌子上放有卡通数字卡片、小棒等；2. 任务的设计是这样的：进行“凑齐10场接力赛”，其中一人出8，另一人出2（凑成10），然后共同计算“ $8+5=13$ （ $8+2+3$ ）”；3. 评价方式：教师用“你们的团队提出了使用凑10法的想法，真是深思熟虑！”“尽管算的不对，但是敢努力就是很了不起的”等鼓励性语言，避免否定性评价。当有小组因意见不合讨论时，教师不批评“吵架”，而是说“每个人的思想不一样，表明是认真考虑的，是否可以依次说出原因？”这种氛围中，学生敢于说出“笔者认为，这是错误的”“我还有一个比较好的方法”，合作不再是“迫于无奈，只好完成使命”，而是“趣味数学游戏”。长期在这种氛围中学习，学生对数学的兴趣会从“怕难”变为“想试”，合作学习的有效性也会随之提升，还可以设立如“最佳倾听奖”和“创意点子奖”这样的“合作小勋章”奖励制度，这些奖励是由团队之间的相互评价产生的，确保每一次的努力都被充分体现。课间组织“数学合作的小小挑战”，用趣味谜题促进非正式交流，让合作从课堂延伸到课间，形成“愿意分享，勇于努力”的班级数学文化，让学生在轻松氛围中爱上合作学习。

3 结束语

促进小学数学小组合作学习有效开展，是实施核心素养培育，促进课堂教学改革的重点所在。该研究所提策略对实践具有理论指导和方法借鉴作用，但是在实践中需要根据不同教学场景进行灵活多样的调整。在今后的教学中，我们要不断探究和改进有关策略，为提高小学数学教学质量做出贡献。

参考文献

- [1] 丁新照. 合作学习在小学数学课堂中的应用[J]. 新校园, 2025(06): 50-52.
- [2] 林莉. 基于“以学为中心”的小学中高段数学合作学习活动实施策略[J]. 教育, 2025(18): 13-15.
- [3] 魏凤珠. 有效合作：小学数学高效课堂的实践建构[J]. 学苑教育, 2025(19): 85-87.

作者简介：林晓霞，1984.01，女，汉，广东茂名，学历本科，研究方向：小学数学。