

初中数学课堂小组合作学习的有效性提升策略研究

韦忠贤

广西柳州市融水县保桓中学，广西柳州，545300；

摘要：小组合作学习是落实核心素养培育目标、推动初中数学课堂教学改革的重要教学模式，其核心价值在于通过生生互动激发学习主动性、提升问题解决能力。当前初中数学课堂小组合作学习存在分组科学性不足、任务设计不合理、过程管控缺失、评价体系不完善等问题，制约了教学实效的发挥。本文立足初中数学学科特点与学生认知规律，结合具体教学场景，分析小组合作学习在初中数学教学中的应用价值，剖析实践中的现实困境，提出“精准分组—科学设题—动态管控—多元评价”的系统性提升策略，旨在为提升初中数学课堂小组合作学习质量、促进学生数学核心素养全面发展提供理论参考与实践借鉴。

关键词：初中数学；小组合作学习；有效性；提升策略；核心素养

DOI：10.69979/3029-2735.26.03.016

引言

《义务教育数学课程标准》明确提出，数学教学应引导学生积累数学活动经验，感悟数学思想，发展核心素养，而小组合作学习正是实现这一目标的有效路径。初中数学具有逻辑性强、抽象性突出、与生活联系紧密等特点，传统“教师讲授为主”的教学模式易导致学生被动接受知识，难以有效培养自主思考与合作探究能力。小组合作学习通过构建“生生互助、共同探究”的学习氛围，能够将抽象的数学知识转化为具象的探究任务，帮助学生在互动交流中深化对知识的理解、提升问题解决能力。然而，当前初中数学课堂小组合作学习的实践效果并不理想，诸多形式化、低效化问题普遍存在，未能充分发挥其教学价值。基于此，本文结合初中数学教学实际及我们进行的《初中数学课堂小组合作学习探究》(柳州市课题立项编号 2025-C230)课题研究，深入探讨小组合作学习的应用价值与现实困境，提出针对性的有效性提升策略，为推动初中数学课堂教学提质增效提供实践支撑。

1 初中数学课堂小组合作学习的应用价值

1.1 激发学习兴趣，提升课堂参与度

初中数学的抽象性特点使部分学生存在畏难情绪，导致课堂参与积极性不高。小组合作学习通过创设轻松的互动氛围，将个体学习压力转化为小组共同任务，有效降低了学生的学习焦虑。例如在“一次函数的图像与性质”教学中，通过小组合作探究不同参数对函数图像的影响，学生在分工操作、互助讨论中主动参与知识建

构，相较于被动倾听教师讲解，更能激发学习兴趣。同时，小组内的鼓励与认可能够增强学生的学习自信心，促使基础薄弱学生主动参与课堂互动，从而提升整体课堂参与度。

1.2 深化知识理解，培养思维能力

数学知识的理解需要经历“感知—抽象—应用”的过程，小组合作学习为学生提供了充分的思维碰撞机会。在合作探究中，学生通过分享不同的解题思路、质疑讨论争议问题，能够从多角度理解数学概念与规律。例如在“三角形全等的判定”教学中，小组内成员分别尝试不同的判定方法，通过对比分析、互助验证，不仅能够精准掌握判定定理的适用条件，还能深化对“数形结合”思想的理解。这种互动探究过程能够有效培养学生的逻辑推理、批判性思维与创新思维能力。

1.3 提升问题解决能力，落实核心素养

初中数学教学的核心目标之一是培养学生的问题解决能力，小组合作学习通过整合小组内的知识与能力优势，能够有效提升学生解决复杂数学问题的能力。在面对综合性数学问题时，小组成员分工协作，有的负责梳理题干条件，有的负责联想相关知识，有的负责验证解题思路，通过多元互动形成解决问题的合力。例如在“一元二次方程的实际应用——利润问题”教学中，小组合作分析题目中的数量关系、构建数学模型、验证解题结果，在这一过程中不仅提升了问题解决能力，还培养了“数学建模”“数据分析”等核心素养。

1.4 培养合作意识，适应社会发展需求

小组合作学习不仅是一种教学模式，更是培养学生合作意识与沟通能力的重要载体。在初中数学课堂合作中，学生需要明确自身职责、倾听他人意见、协调小组矛盾、分享学习成果，这些过程能够有效提升学生的团队协作能力与沟通表达能力。例如在“图形的旋转”教学中，小组合作完成“设计旋转图形”任务，成员需共同商议设计方案、分工完成绘图操作、共同展示设计成果，在互动中学会合作、懂得包容，为适应未来社会发展需求奠定基础。

2 初中数学课堂小组合作学习的现实困境

2.1 分组缺乏科学性，协作基础薄弱

分组是小组合作学习的基础，当前部分教师在分组时缺乏科学规划，多采用“随机分组”或“自由分组”的方式，导致小组内成员能力失衡、分工不合理。一方面，部分小组出现“优生主导、学困生边缘化”的现象，基础薄弱学生难以参与到合作探究中，只能被动接受他人成果；另一方面，部分小组成员能力水平相近，缺乏互补性，难以形成解决复杂问题的合力。例如在“平行四边形的性质”教学中，随机分组的小组中，若优生集中则会导致探究节奏过快，学困生跟不上；若学困生集中则会导致探究效率低下，无法完成学习任务。

2.2 任务设计不合理，探究价值不足

任务设计的质量直接决定小组合作学习的效果，当前部分教师设计的合作任务存在诸多问题：一是任务过于简单，多为重复性、记忆性内容，缺乏探究价值，例如让小组合作背诵数学公式、核对习题答案，无法激发学生的探究兴趣；二是任务难度过高，超出学生的认知水平，导致小组无法通过合作完成任务，打击学生的学习信心；三是任务缺乏层次性与针对性，未能结合不同层次学生的能力设计差异化任务，无法实现“因材施教”。例如在“二次函数的综合应用”教学中，直接让小组合作解决高难度的综合压轴题，多数小组因无法梳理题干中的复杂关系而陷入困境。

2.3 过程管控缺失，合作效率低下

部分教师在小组合作学习过程中缺乏有效的管控与引导，导致合作学习陷入无序状态，效率低下。一方面，教师对合作时间的规划不合理，要么时间过短，学生未能充分展开探究就被迫结束；要么时间过长，学生

出现闲聊、拖延等现象；另一方面，教师缺乏对合作过程的实时指导，当小组出现探究方向偏差、分工矛盾、思路受阻等问题时，未能及时介入解决，导致合作学习流于形式。例如在“统计调查”教学中，小组合作开展实际调查活动时，因教师未明确时间节点与操作规范，部分小组出现调查方向混乱、数据收集不规范等问题，影响了合作学习的实效。

2.4 评价体系不完善，激励作用弱化

科学的评价体系是提升小组合作学习有效性的重要保障，当前初中数学课堂小组合作学习的评价体系存在诸多缺陷：一是评价主体单一，多以教师评价为主，缺乏学生自评与互评，无法全面反映合作学习的效果；二是评价内容片面，侧重评价合作成果的优劣，忽视了学生在合作过程中的参与度、贡献度与进步幅度；三是评价方式固化，多采用“分数”或“等级”的单一评价方式，缺乏针对性的反馈与激励，无法有效激发学生的合作积极性。例如在“勾股定理的应用”教学中，教师仅根据小组提交的解题答案进行评价，忽视了小组内成员的分工协作过程与思维碰撞过程，导致评价失去了导向与激励作用。

3 初中数学课堂小组合作学习的有效性提升策略

3.1 精准科学分组，筑牢协作基础

科学合理的分组是提升小组合作学习有效性的前提，教师应采用“异质分组为主、同质分组为辅”的方式，结合学生的数学基础、思维能力、性格特点等因素进行精准分组。首先，明确分组规模，初中数学小组合作以4-6人为宜，确保每个成员都能参与到合作中；其次，实现优势互补，将不同层次的学生合理搭配，例如将数学基础扎实但表达能力弱的学生、思维活跃但不够严谨的学生、基础薄弱但积极主动的学生分在同一小组，让成员在合作中相互补充、共同进步；最后，动态调整分组，定期根据学生的能力变化与合作表现调整小组构成，避免小组固化导致的合作效率下降。例如在“一次函数”单元教学前，通过课前测试梳理学生对函数概念、变量关系等基础内容的掌握差异，组建异质小组开展“一次函数图像绘制与性质探究”的合作学习，在单元结束后结合学生对一次函数与方程、不等式关系等知识点的掌握进步情况调整分组，确保分组始终适配教学需求。

3.2 优化任务设计, 提升探究价值

任务设计应立足初中数学学科特点与学生认知规律, 突出探究性、层次性与针对性。首先, 任务难度要适配学生的“最近发展区”, 既要高于学生的个体独立解决能力, 又要在小组合作的能力范围内, 确保学生通过互助探究能够完成任务; 其次, 任务内容要紧扣教学重点难点, 具有明确的探究价值, 例如在“三角形的相似”教学中, 结合“利用相似三角形测量旗杆高度”的实际应用场景, 设计“探究相似三角形在测量物体高度中的应用”任务, 让学生分组携带测量工具到操场, 通过分工测量、数据计算、误差分析开展探究; 最后, 任务设计要体现层次性, 为不同层次的学生设计差异化任务, 例如在“一元二次方程的解法”教学中, 基础薄弱的成员负责掌握直接开平方法、配方法等基本解法, 中等水平的成员负责拓展公式法的灵活运用, 优生负责总结不同解法的适用场景与易错点, 确保每个成员都能在合作中获得成长。

3.3 强化过程管控, 提升合作效率

教师应加强对小组合作学习过程的管控与引导, 确保合作学习有序高效开展。首先, 明确合作要求与时间节点, 在合作前向学生清晰说明任务目标、分工要求、时间规划与评价标准, 例如在“图形的平移与旋转”教学中, 围绕“平面图形平移、旋转后的对应关系与性质”核心知识点, 明确小组需在15分钟内完成“探究平移与旋转的性质”任务, 成员分工为操作绘图、记录数据、分析总结、展示发言; 其次, 实时巡视指导, 教师在合作过程中巡视各小组的合作情况, 针对出现的问题及时介入, 例如当小组探究方向偏差时, 通过提问“平移和旋转的运动特点有何不同?”引导学生回归主题; 当小组出现分工矛盾时, 帮助学生协调分工; 当小组思路受阻时, 提供“对比旋转前后图形的对应边、对应角关系”的思路提示; 最后, 合理把控合作时间, 根据任务进度灵活调整时间, 确保学生既能充分探究, 又不会出现拖延现象。

3.4 构建多元评价体系, 强化激励作用

构建多元化、过程性的评价体系, 能够有效提升学生的合作积极性与学习主动性。首先, 丰富评价主体, 构建“教师评价+小组自评+小组互评”的多元评价体系, 教师侧重评价合作任务的完成质量与小组协作的整体表现, 小组自评侧重反思合作过程中的优点与不足, 小

组互评侧重评价其他小组的探究思路与协作效果; 其次, 明确评价内容, 既要关注合作成果, 也要重视合作过程, 将学生的参与度、贡献度、思维表现、沟通能力等纳入评价范围; 最后, 优化评价方式与反馈, 采用“分数评价+等级评价+针对性评语”的方式, 针对不同小组的表现提出具体的改进建议, 同时设立“最佳协作小组”“最佳探究成果小组”“进步之星小组”等荣誉, 激励学生积极参与合作学习。例如在“统计与概率”单元中“数据的收集与整理”合作学习结束后, 结合各小组的调查方案、数据收集过程、数据整理结果、成果展示效果等进行综合评价, 为每个小组提供“优化抽样范围以提升数据代表性; 规范统计图标注”等个性化的反馈建议。

4 结论

小组合作学习在初中数学课堂教学中具有重要的应用价值, 能够有效激发学生的学习兴趣、深化知识理解、提升问题解决能力、培养合作意识, 契合核心素养培育的要求。当前初中数学课堂小组合作学习存在分组不科学、任务设计不合理、过程管控缺失、评价体系不完善等现实困境, 制约了其教学价值的充分发挥。提升小组合作学习的有效性, 需要教师从精准科学分组、优化任务设计、强化过程管控、构建多元评价体系四个维度协同发力, 结合初中数学学科特点与学生认知规律, 不断优化合作学习的组织与实施过程。未来, 初中数学教学应进一步深化对小组合作学习模式的研究与实践, 不断探索适配不同教学内容与学生特点的合作模式, 切实提升课堂教学质量, 促进学生数学核心素养的全面发展。

参考文献

- [1] 贺美奇. 初中数学开展小组合作学习的有效路径探究[J]. 文渊(中学版), 2025(9): 259-261.
- [2] 李玉霞. 初中数学课堂教学中运用小组合作学习的体会[J]. 2025.
- [3] 刘兆伟. “双减”政策下如何优化初中数学小组合作学习模式[J]. 数理天地(初中版), 2024(20): 101-103.
- [4] 赵青. 新课程下初中数学小组合作学习的有效开展[C]//课堂内外·旺苍教育(一). 2025.
- [5] 熊小琴. 在初中数学课堂教学中开展小组合作学习的实践研究[J]. 进展, 2025(14): 208-209.