

初中数学课堂合作学习模式的创新与实践

姜家斌

郧西县涧池乡九年一贯制学校 湖北 十堰 442631

摘要：本文研究了合作学习模式在初中数学教学中的应用，分析了其优势和挑战，并提出了改进措施以提高教学质量和学生素养。合作学习鼓励学生主动学习，促进能力发展，但面临课堂氛围单一、自学能力不足等问题。为应对这些挑战，建议加强学生分工、精选学习内容、合理安排参与度、提供有效指导和及时反馈。这些措施旨在培养学生的团队精神、沟通能力和解决问题能力，以期为数学教学带来新活力，提升教学效果和学生综合素养。

关键词：初中数学；合作学习模式；教学质量；综合素养；应用挑战；改进措施

引言：

随着教育的不断发展和改革，初中数学教学也在不断探索新的教学方法和模式。在这个过程中，合作学习模式逐渐受到关注。合作学习模式强调学生之间的互动与合作，旨在培养学生的团队合作精神、沟通能力和问题解决能力。然而，在实际的教学实践中，合作学习模式也面临着一些挑战和问题。

一、合作学习的内涵与价值

合作学习模式是通过小组合作解决难题，提高学生的进取性和学习能力。在初中数学中，小组成员可以从不同角度分析复杂问题，如几何证明和函数应用题，互相启发，快速找到解题方法，并培养团队合作和沟通技能。小组合作还能激发进取性，通过看到同伴的努力和进步，学生会更加努力学习。共同完成任务带来的成功体验，进一步增强学习兴趣和动力。学习能力强的学生帮助基础薄弱的学生，也能加深对知识的理解，实现共同进步。教师通过观察小组讨论，了解学生对知识点的掌握和不足，进行针对性讲解。这种教学方式使每个学生在原有基础上提高，满足不同学习需求，提升教学效果。合作学习结合因材施教后，学生数学成绩平均提高约10%，学习兴趣和自信心也显著增强^[1]。

二、初中数学课堂合作学习的现状分析

（一）教学现状及问题

1. 学生合作思维欠缺

在初中数学课堂合作学习中，学生往往急于表达自己的观点，而忽略了倾听他人的想法。例如，在讨论一元二次方程的解法时，有的学生刚提出一种解法，还没等其他同学思考和发言，就迫不及待地开始阐述自己的下一步思路。这样的行为不仅打断了其他同学的思考，也使得小组讨论无法深入进行。缺乏倾听技巧还会导致学生之间的误解和冲突。当学生不认真倾听他人的观点时，可能会对他人的意见产生错误的理解，从而引发争论。

2. 教师教学经验不足

教师在选择合作学习任务时，有时未能充分考虑学生的实际水平和学习需求。比如，在学习相似三角形的性质时，教师如果选择过于简单的任务，如判断两个三角形是否相似，学生可能会觉得缺乏挑战性，从而失去参与合作学习的积极性；如果选择过于复杂的任务，如证明相似三角形的一些复杂定理，学生可能会因为难度过大而无从下手。此外，在小组组建方面，教师也存在不科学的情况。有的教师只是简单地按照座位或者学号进行分组，没有考虑学生的性格特点、学习能力和兴趣爱好等因素。这样的分组方式可能会导致小组内部成员之间缺乏互补性，合作效果不佳。

（二）案例分析

1. 成功案例的启示

在初中数学课上，教师通过合作学习方法成功教学函数。学生按基础、能力和性格分组，确保小组成员多样，促进互补学习。在任务分配上，教师提出问题，引导学生合作探究生活中的函数关系，例如汽车速度与时间、气温变化等。小组成员分工，分别负责数据收集、分析和总结。在合作中，学习能力强的学生帮助理解力弱的学生，开朗学生鼓励内向学生参与讨论。最终，各小组成功发现生活中的函数关系，并总结了函数特点和规律。成功案例启示我们，合理分组是合作学习成功的关键。教师应掌握学生特点，合理分组以推动共同进步。教师需提出具有挑战性和启发性的问题，以激发学生的兴趣和积极性，并引导他们深入探究。同时，教师应指导学生根据各自优势进行明确分工，确保每个学生都能发挥作用。

2. 问题案例的反思

在另一次初中数学几何教学中，合作学习却出现了一些问题。在合作学习中，教师仅安排学生分组讨论几何图形，未提供明确任务和指导。小组内合作意识不足，部分学生不参与讨论。通常，成绩好的学生主导讨论，而成绩差的学生发言机会少。这种形式化的合作学习不仅没有提高教学效果，反而浪费了时间。反思合作学习案例，教师应确保学生明确任务和指导，避免形式主义。教师需关注小组内学生能力差异，鼓励所有学生参与，确保每个学生都能得到锻炼。同时，教师应加强监督合作学习过程，及时调整问题，保证学习效果。

三、创新合作学习模式的构建

(一) 小组分工与合作

1. 合理分组原则

在初中数学合作学习中，分组应平衡优、中、差学生，以促进相互学习和理解。这样的搭配可以实现以优带差，让学困生在小组讨论过程中积极思考，在优等生的引导下提升突破，同时也能使优等生在讲解过程中巩固理解知识。例如，在学习代数方程时，优等生能快速理解并指导他人，中等生通过观察学习，学困生通过提问跟上进度。同时，分组应考虑性格多样性，结合不同性格的学生以促进有效讨论。小组成员性格相似可能导致讨论单一。例如，全内向学生可能讨论不积极，气氛沉闷；全外向学生可能讨论过于热闹，难以深入思考。因此表达与倾听思考并存，以促进讨论中的良好互动和思维碰撞^[2]。

2. 成员角色与互换

为确保小组合作学习顺利，可为成员分配不同角色，如总结者、联络员、记录员、鼓励者和观察者。总结者负责布置学习任务和组织活动；联络员负责信息采集和沟通；记录员负责记录和统计；鼓励者帮助其他成员；观察者通过观察学习他人，提高解决问题能力和交际能力。为确保每位学生获得全面锻炼可以定期角色互换，如一个月内每个学生尝试不同角色，有助于学生全面锻炼，理解合作意义，增强责任感和团队意识，提高合作默契。

(二) 探究主题设计

1. 问题的选择标准

在初中数学课堂合作学习中，探究主题的问题选择至关重要。问题应具挑战性，促使学生思考，避免太简单，以免学生轻易得出答案，影响合作提升。例如，在学习三角形内角和定理时，如果只是让学生计算一个已知三角形三个内角的度数之和，这样的问题就过于简

单，无法激发学生的合作探究欲望。而如果提出“如何用多种方法证明三角形内角和为 180° ”学生们需共同思考和讨论问题，运用多样知识和方法解决，以提升合作中的思维能力。问题应开放，激发创新思维。例如，在学习图形的对称性时，可以提出“生活中有哪些图形具有对称性？请举例说明并分析其特点”问题设计鼓励学生多角度观察思考图形，提出独到见解。

2. 案例展示与分析

以三角形中位线问题的合作探究为例。教师可以提出“三角形中位线有哪些性质？如何证明这些性质？”这样的问题。小组成员分工合作，一些人画三角形并作中位线，其他人测量中位线与底边长度，还有人观察并证明中位线与底边的平行性。过程中，学生们应用几何知识，如相似三角形和平行四边形性质，进行推理和证明。例如，学生们可以通过构造平行四边形来证明三角形中位线平行于第三边且等于第三边的一半。首先，连接三角形两边中点，得到一条线段，再以这条线段为一条边，构造一个与三角形的第三边平行的平行四边形。通过平行四边形的性质，可以很容易地证明三角形中位线的性质。学生们通过合作探究，理解了三角形中位线性质，并提升了逻辑推理与问题解决能力。设计挑战性问题能激发探索精神，增强合作学习效果。教师应根据内容和学生情况，设计探究主题，引导学生合作学习和探究成长。

(三) 培养良好合作习惯

1. 自主探索能力培养

在初中数学合作学习中，培养自主探索能力极为关键。学生需具备独立思考，以便在合作中提出自己的见解，丰富交流内容。例如，在学习函数图像的性质时，学生首先通过自己独立思考，观察不同函数图像的特点，分析其变化趋势，尝试总结出一些规律。学生们在学习过程中会初步了解函数图像。小组合作时，他们分享个人思考，促进深入讨论。教师应引导学生阅读、提问和尝试多种解题方法，以培养他们的自主探索能力。

2. 倾听交流的重要性

在合作学习中，学生们需要认真倾听小组成员的意见和想法，从中获取重要信息，培养收集重要信息的能力。例如，在讨论几何证明题的解题方法时，每个学生可能都有自己的思路和方法。通过倾听他人的讲解，学生们可以了解到不同的解题角度和技巧，拓宽自己的思维。同时，在倾听的过程中，学生们要思考他人观点与自己观点的异同之处，分析其优缺点。比如，有的同学可能采用了添加辅助线的方法来证明，而自己可能没

有想到这种方法。这时，就可以思考添加辅助线的好处和适用情况，从而丰富自己的解题策略。在倾听和思考之后，学生们要敢于表达自己的想法，将自己的见解与小组成员分享。这样不仅可以促进小组讨论的深入进行，还能提高自己的语言表达能力和逻辑思维能力。

四、合作学习模式的实施策略

(一) 准备工作与氛围设计

1. 课前准备要点

教师应设定明确的教学目标，确定合作学习的知识点，并设计符合学生实际的预习任务。例如，在教授二元一次方程组前，可让学生复习一元一次方程解法，并思考与二元一次方程组的联系与区别。在课前准备中，教师应选择适合教学内容的器材，如几何模型、计数器、多媒体等。例如，立体几何教学时，准备模型帮助学生理解结构；统计与概率教学时，使用计数器进行实验。教师还应准备学习资料，如参考书、练习题、案例分析，以供学生合作学习时使用，帮助他们扩展知识并加深理解^[3]。

2. 氛围设计方法

教师可利用生活实例激发学生讨论，将数学知识与实际生活结合，增强数学的实用性和趣味性，提高学生的学习兴趣和积极性。例如在教授一次函数时，可用汽车行驶的路程与时间关系作为例子，引导学生探讨函数的图像和性质；在概率教学中，通过抽奖活动让学生计算中奖概率，从而理解概率概念和计算方法。教师还可以通过设置问题情境、组织小组竞赛、开展角色扮演等活动，营造积极的合作学习氛围。例如，在教授三角形内角和定理时，设置问题情境并组织小组竞赛，看哪个小组能提出更多证明方法；在图形对称的教学中，让

学生扮演设计师，设计对称图案。这些方法有助于创造轻松愉快的学习环境，促进学生在合作中学习和成长。

(二) 教师的指导作用

1. 指导时机与方式

在合作学习中，教师需保持警觉，发现并纠正学生讨论中的偏差，确保讨论保持在正确轨道上。例如，在学习二次函数的图像和性质时，学生可能会在讨论过程中逐渐偏离对二次函数图像特征的分析，转而讨论一些与主题无关的话题。这时教师可以适时介入，提醒学生关注二次函数的开口方向、对称轴、顶点坐标等关键特征，引导他们进行有序的讨论。教师可以采用提问的方式，引导学生深入思考问题。例如在讨论三角形全等的判定方法时，教师可以提问：“除了我们已经学过的SSS、SAS、ASA、AAS判定方法，还有没有其他的方法可以判断两个三角形全等呢？”这样的问题可以激发学生的思维，促使他们积极探索新的判定方法。教师可通过示范向学生展示正确的解题方法，例如在黑板上示范解决几何题，引导学生分析问题。教师也可进行小组辅导，针对性指导，及时帮助遇到困难的小组。

2. 培养独立思考习惯

在合作学习中，教师应先引导学生独立思考，再进行小组合作。在布置合作学习任务前，教师应让学生独立思考并尝试解决问题。例如，在学习平行四边形性质时，教师可先提出问题，如“平行四边形对边和对角的关系是什么？”然后让学生独立思考并尝试找出答案。教师在学生独立思考时巡视并指导，之后组织小组合作。学生在小组中分享想法，听取建议，完善答案。这种方式提升独立思考能力，增进合作学习效果。

结论与展望：

合作学习模式对初中数学教学至关重要，有助于培养学生的团队精神，实现个性化教学，并提升他们的综合能力。学生在小组合作中共同解决问题，互相学习，教师则通过观察指导教学。这种模式能增强数学教学效果，促进学生全面发展。未来，应继续推广合作学习，并结合信息技术，以优化教学方法，提升学生创新和合作能力。

参考文献：

- [1] 王雨菁. 合作学习模式在初中数学综合实践课堂中的应用探究 [D]. 华中师范大学, 2022. DOI:10.27159/d.cnki.ghzsu.2022.003849.
- [2] 朱洪涛. 创新合作学习模式构建探究型数学课堂 [J]. 理科爱好者 (教育教学), 2019, (06): 246+248.
- [3] 钟德文. 初中数学合作学习模式实施策略 [J]. 亚太教育, 2023, (12): 142-144.

作者简介：姜家斌（1971.12-），男，汉族，湖北省十堰市郧西县涧池乡九年一贯制学校，本科，一级教师，从事初中数学教学研究。