

小学数学小组合作学习的有效性探究

丁永珍

江西省铅山县实验小学, 江西 上饶 334500

摘要： 本文聚焦于深入探究小学数学小组合作学习的有效性这一关键议题。首先，详尽阐述小组合作学习的内涵，深入剖析其背后的理论基础，为后续探讨奠定坚实基础。接着，敏锐洞察当前小学数学小组合作学习中切实存在的问题，如小组分配不合理、任务设计缺乏针对性等。随后，从多个关键维度，包括科学的小组构建、精准的任务设计、有效的课堂引导以及完善的评价体系等，提出一系列具有高度可操作性的提升有效性策略。并且，紧密结合实际教学案例，生动展示这些策略在实践中的应用效果。旨在为广大小学数学教育工作者提供极具价值的参考，助力小组合作学习在小学数学教学中充分释放效能，全方位提升学生的数学学习成效与综合素养。

关键词： 小学数学；小组合作学习；有效性；教学策略

Inquiry on the Effectiveness of Cooperative Learning In Primary School Mathematics Group

Ding Yongzhen

Jiangxi Qianshan County Experimental Primary School, Shangrao, Jiangxi 334500

Abstract： This paper focuses on the key topic of deeply exploring the effectiveness of cooperative learning in primary school mathematics groups. First of all, the connotation of group cooperative learning is elaborated in detail, and the theoretical basis behind it is deeply analyzed to lay a solid foundation for the subsequent discussion. Then, keen insight into the current primary school mathematics group cooperative learning in the practical problems, such as unreasonable group allocation, task design lack of pertinences. Subsequently, a series of highly operable improvement and effectiveness strategies were proposed from several key dimensions, including scientific group construction, accurate task design, effective classroom guidance and perfect evaluation system. In addition, closely combined with practical teaching cases, vividly display the application effect of these strategies in practice. It aims to provide a valuable reference for the majority of primary school mathematics educators, help group cooperative learning to fully release the efficiency in primary school mathematics teaching, and comprehensively improve students' mathematics learning effect and comprehensive literacy.

Keywords： primary school mathematics; group cooperative learning; effectiveness; teaching strategy

引言

随着教育理念的不断更新，小组合作学习在小学数学教学中得到广泛应用。它强调学生的主体地位，旨在通过学生之间的互动合作，培养其多种能力，适应现代社会对人才的需求。然而，在实际教学过程中，小组合作学习的有效性参差不齐，需要深入探究如何提高其有效性，使其真正成为提升小学数学教学质量的有力手段。

本研究目的在于剖析影响小学数学小组合作学习有效性的因素，并提出切实可行的改进策略。其意义在于为小学数学教师提供实践指导，帮助教师更好地组织小组合作学习活动，提高学生数学学习兴趣与成绩，培养学生合作意识、交流能力、创新思维等综合素养，推动小学数学教学改革向纵深发展。

一、小组合作学习的内涵与理论基础

(一) 内涵

小组合作学习是将学生分成若干小组，以小组为单位共同完成学习任务的一种教学形式。在小学数学教学中，学生们在小组内相互交流、讨论、争辩、协作，共同探索数学知识，解决数学

问题，分享学习成果与经验。同时，小组合作学习内涵丰富，涵盖五个方面：目标导向：学生以共同目标为指引，像共同完成数学课题、解决复杂应用题，通过合作达成个体难以实现的任务，培养目标意识与协作精神。分工协作：依据成员特长分工，有人负责资料收集，有人总结归纳，共同完成任务，锻炼团队协作与沟通能力。互动交流：成员间频繁互动，分享想法、讨论分歧，

作者简介：丁永珍（1973.02-），汉族，江西上饶人，大学本科，小学一级教师，研究方向：数学教学。

如探讨几何图形特征，在交流中深化知识理解。责任共担：小组成绩依赖个人贡献，同时个人进步也受小组影响，成员为共同目标努力，增强责任感与集体荣誉感。能力培养：不仅提升学业成绩，还培养合作、沟通、问题解决能力，为未来发展奠基^[1]。

（二）理论基础

社会互赖理论：由多伊奇提出，该理论认为个体间目标的相互依赖关系会引发不同形式的相互作用。积极互赖关系促使成员为共同目标携手合作，因为每个人的成功都与他人紧密相连；消极互赖则导致竞争。在小组合作学习中，通过设定共同目标，如共同完成一个项目或解决复杂问题，成员间形成积极互赖，他们彼此支持、共享资源，认识到只有携手共进才能实现目标。

建构主义学习理论：此理论强调学习者主动建构知识的过程。学习并非被动接受信息，而是学习者基于自身经验，通过与环境互动积极构建知识意义。在小组合作学习里，学生围绕问题交流讨论，不同观点相互碰撞，从而共同构建对知识的深度理解。例如探讨历史事件影响时，学生从不同角度分析，完善对该事件的认知结构^[2]。

最近发展区理论：由维果茨基提出，最近发展区指学生现有发展水平与潜在发展水平间的差距。在小组合作学习中，能力各异的学生协作，“更有能力的他人”能为同伴提供支持与引导，帮助其跨越最近发展区，将潜在能力转化为实际能力。如数学学习中，成绩好的学生帮助基础薄弱的同学理解难题，实现共同进步。

二、小学数学小组合作学习存在的问题

（一）小组构建不合理

1. 分组缺乏科学性

在小学数学小组合作学习的实践中，部分教师在分组环节暴露出明显的不合理性。他们往往单纯依据学生的成绩来划分小组，或者干脆采用随意分组的方式，完全忽视了学生性格、学习能力以及兴趣爱好等多元因素。单纯以成绩为导向分组时，教师可能会将成绩相近的学生集中在一起，这就导致小组内成员差异过小。成绩好的小组讨论或许能高效推进，但基础薄弱的小组因缺乏引领，面对问题常感无从下手，讨论难以深入，无法有效提升。而随意分组的情况更不容乐观，小组内成员可能性格、学习能力等方面差异过大，性格外向的学生主导讨论，内向的学生难以插上话；学习能力强的学生包揽任务，能力弱的学生参与度低，小组合作互补的优势荡然无存，严重影响合作学习效果^[3]。

2. 小组规模不当

在小学数学小组合作学习场景中，小组人数设置的合理性至关重要，然而，当前普遍存在人数过多或过少的问题。当小组人数过多时，组织与协调难度增大^[4]。小组讨论易陷入混乱，部分活跃学生主导进程，而性格内向或基础薄弱的学生常被边缘化，发言机会少。同时，任务分配易不均衡，部分学生承担大部分工作，而部分学生则选择“搭便车”，依赖他人成果，导致参与度严重失衡，无法真正实现全员参与、共同提升。

反之，若小组人数过少，虽沟通相对便捷，但知识与思维的碰撞有限。面对复杂数学问题，因成员思路和视角单一，难以开

展全面深入的讨论。且在任务执行时，由于人力不足，无法进行合理分工协作，使得小组合作学习在激发思维、培养协作能力等方面的优势难以充分发挥，限制了学生综合素养的提升^[5]。

（二）学习任务设计欠佳

任务难度不适宜，任务过难，超出学生能力范围，学生容易产生挫败感，合作难以开展；任务过易，学生无需深入思考与合作就能完成，无法激发学生的合作兴趣与潜力。同时，任务缺乏开放性与趣味性，部分数学任务形式单一、封闭，多为课本例题或习题的简单改编，不能吸引学生主动参与合作，无法培养学生的创新思维与探索精神。

（三）课堂引导不足

合作时机把握不准，教师有时过早或过晚组织学生进行小组合作学习。过早合作，学生尚未对问题有足够的思考，合作流于形式；过晚合作，学生可能已经自行解决问题，合作失去意义。同时，教师干预过多或过少，部分教师在小组合作过程中过度干预，直接告诉学生答案或思路，限制了学生的自主探索；而有些教师则对学生的合作过程放任不管，导致小组合作学习偏离主题，效率低下^[6]。

（四）评价体系不完善

评价主体单一，主要以教师评价为主，学生自评和互评较少，不能全面、客观地反映小组合作学习的效果，也不利于学生自我反思与相互学习。同时，评价内容片面，多侧重于对小组学习结果的评价，忽视了对小组合作过程中成员参与度、合作能力、交流沟通能力等方面的评价，不利于学生合作素养的全面提升。

三、提升小学数学小组合作学习有效性的策略

（一）科学构建合作小组

1. 综合考虑多因素分组

教师应全面了解学生的数学学习成绩、性格特点、学习风格、兴趣爱好等，按照“组间同质、组内异质”的原则进行分组。例如，将数学成绩好、中、差的学生合理搭配，同时兼顾性格开朗与内向、思维活跃与沉稳的学生组合，使小组内成员各具优势，能够相互学习、相互促进。

2. 合理确定小组规模

一般以4-6人为宜。这样的规模既能保证每个学生都有充分的参与机会，又能使小组内有足够的思想碰撞与交流，便于组织开展各种数学学习活动，如小组讨论、数学实验、角色扮演等。

（二）精心设计合作任务

1. 把握任务难度

教师要深入钻研教材和学情，设计出难度适中的合作任务。任务应具有一定的挑战性，略高于学生的现有水平，让学生“跳一跳，够得着”。例如，在学习“三角形内角和”时，可设计让学生通过量一量、剪一剪、拼一拼等方法探究不同三角形内角和的任务，既符合学生的认知基础，又能激发学生的合作探究欲望^[7]。

2. 增强任务开放性与趣味性

将数学任务与生活实际、数学游戏、数学故事等相结合，设计出具有开放性和趣味性的任务。如在学习“统计知识”时，让学生分组统计班级同学的兴趣爱好、家庭藏书量等，并制作成统

计图表,然后分析数据,提出相关建议。这样的任务能让学生感受到数学的实用性和趣味性,提高合作的积极性。

(三) 加强课堂引导与调控

1. 精准把握合作时机

教师要善于观察学生的学习状态,在学生对数学问题有了一定的思考但又存在困惑时,及时组织小组合作学习^[9]。例如,在讲解数学应用题时,当学生理解了题目中的已知条件,但对解题思路感到迷茫时,引导学生小组合作讨论,共同寻找解题方法。

2. 适度干预合作过程

在小组合作过程中,教师要密切关注各小组的进展情况,适时进行引导和启发。当小组合作偏离主题时,教师要及时纠正;当小组遇到困难时,教师可通过提示问题、提供相关资料等方式帮助学生克服困难,但不能直接包办代替。例如,在小组合作探究“圆柱的表面积”计算方法时,若小组在推导公式过程中出现错误,教师可引导学生回顾长方体表面积的计算方法,启发学生思考圆柱表面积与长方体表面积之间的联系,引导学生自主发现问题、解决问题。

(四) 完善合作学习评价体系

1. 多元化评价主体

建立教师评价、学生自评、学生互评相结合的评价体系。教师评价要全面、客观,注重对小组整体表现和成员个体表现的评价;学生自评可让学生反思自己在合作中的表现,总结经验教训;学生互评能促进学生之间相互学习、相互监督。例如,在小组合作完成数学项目后,教师先对各小组的成果进行评价,然后小组内成员分别进行自评,最后小组成员之间相互评价,从不同角度全面评价小组合作学习的效果^[9]。

2. 全面化评价内容

评价内容不仅要包括小组合作学习的结果,如数学问题的解答答案、数学作品的完成质量等,还要关注合作过程中的表现,如成员参与度、合作态度、交流沟通能力、团队协作精神等。例如,评价小组合作探究数学规律的活动时,既要评价小组是否准确找出规律,又要评价小组成员在讨论过程中是否积极发言、是否认真倾听他人意见、是否能够相互配合等。

四、教学案例分析与结论

(一) 案例呈现

在小学数学“图形的拼组”教学中,教师首先根据学生的实际情况将班级学生分成5个小组,每组5人,每组均包含不同数学基础和动手能力的学生。教师设计了一个开放性的合作任务:让学生用相同的三角形拼出不同的四边形,并思考在拼组过程中图形的边、角有哪些变化规律。

在课堂上,教师先引导学生回顾三角形和四边形的基本特征,然后提出合作任务,让学生小组合作开始操作。在合作过程中,教师巡视各小组,发现有的小组一开始无从下手,教师便提示他们可以先尝试将两个三角形拼在一起,观察能得到什么图形。有的小组在拼组过程中出现了争论,教师鼓励他们积极发表自己的观点,通过实际操作来验证。

小组合作结束后,每个小组派代表展示他们的拼组成果,并讲解在拼组过程中的发现和思考。其他小组可以进行提问和补充。最后,教师组织学生进行评价,先由各小组自评在合作过程中的优点和不足,如小组内成员分工是否合理、是否积极参与讨论等;再由其他小组互评,评价展示小组的成果是否完整、讲解是否清晰等;教师最后进行总结评价,对各小组的表现给予肯定和鼓励,并对图形拼组的规律进行系统总结和拓展^[10]。

(二) 案例分析

在这个案例中,教师科学地构建了合作小组,为小组合作学习的有效性奠定了基础。精心设计的开放性任务激发了学生的合作兴趣和探索欲望,学生在合作过程中有充分的思考和实践空间。教师准确地把握了合作时机,在学生需要帮助时适时引导,不过度干预学生的自主探索。完善的评价体系让学生全面了解自己在合作中的表现,促进了学生的自我反思和相互学习。通过这样的小组合作学习,学生不仅掌握了图形拼组的知识和技能,还在合作能力、交流沟通能力、创新思维等方面得到了锻炼和提升,充分体现了小组合作学习在小学数学教学中的有效性。

(三) 研究结论

小学数学小组合作学习具有重要的教育价值,但要提高其有效性,需要教师科学构建合作小组、精心设计合作任务、加强课堂引导与调控、完善评价体系。通过这些策略的实施,可以激发学生数学学习兴趣,提高学生数学学习成绩,培养学生合作意识、交流能力、创新思维等综合素养。

五、结束语

未来,小学数学小组合作学习的优化迫在眉睫。一方面,需深化与现代教育技术的融合。在线学习平台可突破时空限制,让学生随时随地开展合作学习,分享思路与见解;借助数学教育软件,能提供丰富多样的学习资源,如趣味动画、互动游戏等,以新颖形式激发学生合作兴趣。另一方面,学生个体差异不容忽视。每个学生的学习节奏、兴趣点不同,这就要求探索更个性化的小组合作模式。教师可依据学生的能力、性格等因素合理分组,为不同小组设计层次化任务,满足多样化学习需求。通过这些举措,持续提升小学数学小组合作学习的有效性,为提高教育质量注入强劲动力。

参考文献

- [1] 吴泉. 小学语文小组合作学习有效性提升的方法研究[J]. 知音励志, 2016(21).
- [2] 郭祥春. 乡镇小学数学合作学习有效性研究[J]. 广西教育, 2017(01).
- [3] 刘江. 提高科学课堂中小组合作学习有效性的策略[J]. 小学科学(教师版), 2017(04).
- [4] 张李华. 有的有序有变有获——提升中段语文课堂小组合作学习有效性的思考与实践. 究[J] 时代教育, 2017(10).
- [5] 王钰. 提高小学数学小组合作学习有效性策略探究[J]. 考试与评价, 2017(03).
- [6] 王高彦. 小学数学小组合作学习有效性的研究[J]. 科学中国人, 2017(06).
- [7] 沈俊涛. 小组合作学习有效性的思考[J]. 阅读, 2017(39).
- [8] 唐同芳. 科学教学中合作学习有效性的思考[J]. 课程教材教学研究(小教研究), 2017(22).
- [9] 李凤玲. 增强小组合作学习有效性的策略[J]. 河南教育(基教版), 2017(Z1).
- [10] 徐国英. 小学数学小组合作学习有效性研究[J]. 科普童话, 2017(20).