

小学数学小组合作学习中有效互动策略探究

曾丽琴

江西省抚州市临川区第一实验学校

摘要:在《义务教育数学课程标准(2022年版)》倡导“自主、合作、探究”学习理念的背景下,小组合作学习已成为小学数学课堂优化教学形态、提升教学效果的重要途径。小学数学这门学科不仅有很强的逻辑性,还有很强的应用性,学生的思维发展和能力培养离不开多元互动与协作交流。文章就小学数学的教学实际,结合理论与实践,分析了小组合作学习有效互动的核心意义,并深入分析了当前存在的现实困境,进而从多个方面探讨了小学数学小组合作学习中有效互动的策略,希望可以为广大教师提升小组合作学习的质量、促进学生数学核心素养发展提供有益借鉴。

关键词:小学数学;小组合作学习;有效互动

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2026.01.344

引言

数学作为小学阶段培养学生逻辑思维、创新意识与问题解决能力的一门基础学科,其教学质量直接关系到学生综合素质的发展。小组合作学习所强调的生生互动、师生互动的核心特征,是落实该理念的重要教学路径。在小学数学教学中,小组合作学习可以为学生打造供他们协作探究的学习环境,让学生在共同探讨数学问题、分享思维过程、互助解决难题的过程中,进一步加深自己对所学数学知识的理解,更好地培养学生团队协作、沟通表达、批判性思维等关键能力。小学数学教材中有很多适合小组合作探究的教学素材。然而,当前小学数学小组合作学习的实际效果并不是很理想,小组合作活动往往流于形式,互动多停留在简单的信息交换层面,缺乏深层次的思维交流。部分学生在合作中常处于被边缘化的状态,难以参与有效互动。教师对小组合作过程的指导与调控不足,也进一步降低了互动效率。这些问题不仅影响了教学质量的提升,也限制了学生综合能力的发展。因此,深入探究小学数学小组合作学习中有效互动的策略,有着重要的现实意义与实践价值。

一、小学数学小组合作学习有效互动的核心意义

(一)深化数学知识理解,提升学习实效

数学知识的形成与内化离不开思维的交流。在有效互动的小组合作学习中,学生不再是孤立地接受知识,而是能在与他人分享解题思路、探讨疑难问题、争辩不同观点的过程中,从多个角度出发理解所学的数学知识。在互动过程中学生需要把自己的想法清晰地表达出来,同时倾听他人的见解,该过程可以帮助学生梳理自己的思维逻辑,然后从中发现自己在认知上的漏洞,进而加深对知识本质的掌握。比如在理解数学概念、推导公式、解决应用题时,

不同学生的思维方式有所不同,他们可以通过互动交流,接触多样的思维方法,进一步拓宽认知视野,从而更好地运用知识解决问题,进一步提升学习效果。

(二)培育核心素养,促进全面发展

小学数学核心素养包括数感、量感、符号意识、运算能力、几何直观、推理意识、数据意识、模型意识、应用意识和创新意识等多个方面。小组合作学习中的有效互动,可以为学生核心素养的培养带来很大的帮助。在互动中,学生可以通过观察、操作、分析、推理等活动,加强自己的数感与几何直观素养。在表达观点、倾听他人的过程中,学生可提升自己的协作意识。在小组合作学习中难免会遇到分歧,能促使学生在协调分歧的过程中有效提升自己的沟通能力。在面对一些复杂的问题时,学生可以借助小组集体的智慧找到解决方案,从而培养创新意识与解决问题的能力,进一步提升数学核心素养。

(三)激发学习兴趣,增强学习主动性

在数学课堂上,部分学生因为畏惧困难、缺少自信,学习积极性不高。而小组合作学习的有效互动,能为学生创造出更加宽松、包容的学习氛围。在小组中每位学生都拥有平等的发言机会,即使是基础较为薄弱的学生,也能在他人的鼓励 and 帮助下参与讨论,体验成功的喜悦。当学生的观点得到认可、疑问得到解答、贡献得到肯定时,他们的学习自信心和成就感会明显增强,进而激发出更浓厚的学习兴趣。同时,互动过程中的合作探究、良性竞争元素,可以让数学学习变得更加生动有趣,促使学生主动投入到数学学习中。

二、小学数学小组合作学习有效互动的现实困境

(一)分组缺少科学性,任务设计不合理

分组是小组合作学习的基础,分组的合理性会直接

影响互动效果。当前许多教师在分组时，常采用前后桌四人组合或者是自由组合等较为简单的方式，没有充分考虑到学生的数学基础、思维特点、性格特征、表达能力等差异，这种随意的分组易导致小组内部结构失衡，部分小组组员多为优等生，讨论节奏往往过快，组里基础薄弱的学生很难跟上他们的学习节奏，只能被动旁观。而部分小组组员多为学困生，缺少发挥引领作用的学生，他们的讨论难以深入，互动也流于形式。同时，固定不变的分组模式，还会让学生长时间固定在单一角色上，优等生慢慢占据话语主导权，学困生参与的机会越来越少，逐渐形成两极分化的局面，严重影响了互动的公平性和互动效果。此外，当前教师设计的部分合作任务过于简单，学生不需要深入思考就可以完成；部分任务难度过高，超出了学生的认知水平，让小组讨论无从下手，互动也难以推进下去。再者，任务目标过于模糊，缺少明确的探究方向和步骤指引，学生在合作学习中易偏离主题，讨论的效率只会不断降低。与此同时，任务缺少层次性与开放性，无法满足不同层次学生的学习需求。这些问题都会让小组互动停留在表面，难以实现思维的提升和能力的发展。

（二）教师指导缺位，互动调控失当

在小组合作学习中，许多教师存在着指导缺位的问题。有些教师在布置完合作任务之后，放任学生自由讨论，自己只是在教室巡视，没有深入参与到小组活动中，也就没办法及时了解学生的思维动态和他们在小组合作学习中遇到的困难，难以及时为学生提供有针对性的指导。有些教师则过度干预学生，往往跳过小组合作环节直接给出答案，剥夺了学生自主探究的机会。在有些情况下，教师的指导过于笼统，缺少具体的思维框架，没法有效地引导学生深入思考。此外，教师对互动过程的调控亦存在不足，当小组讨论偏离主题、出现激烈争执或是陷入停滞时，教师未能及时介入引导，会导致互动效率持续降低，严重影响课堂秩序。

三、小学数学小组合作学习有效互动的实施策略

（一）建立异质动态分组机制，保障互动公平参与

科学合理的分组是实现有效互动的前提。教师应遵循组内异质、组间同质、动态调整的原则，结合学生的多元特质进行分组，并根据学习情况作出适当的调整。先为每位学生建立综合素养档案，从数学基础、思维能力、表达水平、性格特征、合作意愿等方面进行全面评估，把学生划分为引领型、发展型、跟进型三个层次。根据组内异质原则，为每个小组配备一名引领型学生、两名发展型学生、一名跟进型学生，每组的人数不要超过四人，

确保小组里的成员可以优势互补，让引领型的学生发挥带头作用，发展型和跟进型的学生也有充分的参与机会。此外，教师可以实行动态分组机制，每两个单元的教学结束之后，教师可结合学生的进步情况和互动表现，对分组进行调整，让不同层次的学生有机会在不同的小组中锻炼自己，避免固定分组带来的角色固化问题。最后，教师需要定期轮换小组的角色，设置组长、记录员、发言人、质疑员、监督员等角色，每位学生轮流担任，让每位学生都能体验不同角色的职责，全面地提升学生的合作技能。

例如，在人教版三年级上册“分数的初步认识”教学中，教师可以按上述分组原则进行异质分组。将一名数学基础好，表达能力强的引领型学生，两名基础中等、思维较活跃的发展型学生，一名基础较薄弱、性格偏内向的跟进型学生安排在一个组里。在合作任务中，跟进型学生担任记录员，负责把小组讨论的关键思路和结论记录下来；引领型学生担任组长，负责组织小组讨论；发展型学生分别担任发言人和质疑员。在讨论“如何表示半个月饼”时，组长可以让组内成员依次发言，跟进型学生虽然在语言表达方面不够流畅，但却可以在记录过程中慢慢理解同伴的思路，并在组长的鼓励下对组员的想法进行补充。质疑员可以提出疑问“为什么用 $\frac{1}{2}$ 表示”，推动小组深入讨论该问题。通过动态的分组和角色轮换，使小组的每位学生都可以参与到互动中，跟进型学生的参与度和自信心也会明显提升，进一步提升小组互动效率。

（二）设计阶梯式探究任务，深化互动思维深度

高质量的合作任务能够有效推动互动向纵深发展。教师可以结合教材内容与学生认知特点，为学生设计有层次性、探究性、开放性的阶梯式合作任务，推动学生从浅层互动走向深层次的思维交流。具体来说，教师可以把合作任务分成基础层、能力层、拓展层。基础层任务侧重于教材的核心知识点，难度尽量放低，旨在帮助学生巩固基础知识，为接下来的互动探究做好铺垫，适合所有的学生参与。能力层任务侧重于教材重难点，主要需要发展型学生用所学的知识进行分析、推理、探究，进一步提升他们的思维能力与问题解决能力，在互动中共同攻克难题。拓展层任务可对教材内容进行一定的延伸，结合生活实际，多设计一些开放性的问题，旨在培养学生的创新意识与实践能力，激发学生的思维潜能。

例如，在人教版五年级上册“平行四边形的面积”教学中，教师可以为学生设计阶梯式合作任务。先给每组发放一个平行四边形纸片、一把尺子，规定基础层任

务为：让学生通过测量与计算，试着找出计算平行四边形面积的方法，并将测量数据和初步猜想记录下来。能力层任务为：让学生通过剪、拼、平移等操作，把平行四边形转化为已学的长方形，引导学生在小组中讨论转化后的长方形和原来的平行四边形之间有怎样的关系，把平行四边形的面积公式推导出来。拓展层任务为：运用面积公式解决实际问题，并探讨底、高变化对面积的影响。试着解决如“学校要在操场旁修建一个平行四边形的花坛，已知花坛的底是5米，高是3米，每平方米需要种植20株花，一共需要购买多少株花？如果花坛的底增加1米，高不变，需要多购买多少株花？”这类问题。在合作过程中，基础层任务要让跟进型学生也可以积极参与，通过动手操作获得初步体验。能力层任务可以引发小组的深层次讨论，引领型和发展型学生引领探究，帮助跟进型学生在互动中更好地理解公式推导过程。拓展层任务则激发了学生的思维潜能，小组通过分工合作，不仅解决了实际问题，又加深了学生对知识的理解，互动的思维深度也会有非常明显的提升。

（三）通过准确的分层指导，优化互动过程调控

教师的有效指导能保障小组互动有序、高效地开展。因此教师可以结合不同小组的互动情况采取分层指导，对不同的问题提供相应的个性化指导，避免学生放任自流。在小组合作学习的过程中，教师采用S型的巡视路线，深入每个小组观察他们的互动情况，重点关注小组讨论有没有围绕任务展开、是否存在思维障碍、小组成员是否全员参与，不要让任务无序开展，从而快速诊断出小组互动存在的问题。根据诊断结果，对互动效果不同的小组，采取不同的指导策略。对高效互动的小组，教师以倾听为主，适当地给予一些肯定与鼓励，推动小组进行更深层次的探究。对互动效果一般的小组，教师可以通过提问、点拨的方式延伸思维，解决他们在小组合作学习的过程中遇到的困惑。对互动效果比较低的小组，教师需要深入到小组内部，帮助他们梳理探究思路，重新明确小组的分工，帮助他们有序讨论，在必要的时候为学生提供问题串、操作提示等思维支架，推动互动开展。最后，教师要把握好指导的时机，遵循“三不介入”原则，即学生自主思考时不介入、小组即将自主解决问题时不介入、无关话题持续不超过一分钟不介入，确保学生的主体地位，同时避免互动偏离预设方向。

例如，在人教版四年级下册“运算定律”教学中，教师在小组合作探究“加法交换律和结合律”时，通过

巡视观察发现不同小组的互动情况存在差异。互动高效的小组已经可以快速推导出加法交换律和结合律的公式，并开始尝试用定律进行简便运算，教师可以适时提问：“你们可以举出例子，说明加法交换律和结合律在生活中的应用吗？除了加法，其他交换律存不存在类似的定律？”鼓励小组进行拓展探究。互动效果一般的小组可以推导出加法交换律，但是在探究加法结合律时遇到了困难，教师可以对小组进行点拨：“观察算式 $(28+17)+23$ 和 $28+(17+23)$ ，计算这两个算式的结果，你们发现了什么？如果改变数字，这个规律还成立吗？”让小组通过计算和对比发现其中的规律。互动效果比较低的小组则处在无序讨论的状态，不知道该如何下手，甚至还会利用小组合作学习的讨论时间闲聊，教师在发现此类情况后，可以先帮助小组明确分工，让组长组织所有的组员一起讨论，然后提供思维框架：“先计算下面两组算式，再比较它们的结果： $(3+5)+7$ 和 $3+(5+7)$ ； $(12+18)+25$ 和 $12+(18+25)$ 。你们发现了什么？”让不同小组的互动都得到有效的优化，进一步提升探究效率。

结语

总之，小学数学小组合作学习的有效互动，需要教师在教学实践中不断进行优化，解决分组、任务、指导方面存在的现实困境。上述教学策略都有着很强的实践操作性，在实际教学中，教师可以结合学生的实际情况和教学内容的特点，综合运用上述策略，注意策略间的协同配合，构建更为完整的互动体系。同时，教师也要认识到小组合作学习的有效互动是一个需要不断优化过程，需要教师在教学中不断观察、反思、调整，关注每位学生的发展需求，让每位学生都能在互动中有所收获、有所成长，进一步提升小学数学小组合作学习的互动质量。

参考文献

- [1] 曾静. 小学数学课堂教学中的互动交往策略[J]. 西部素质教育, 2020, 6(01): 245-246.
- [2] 施丽丽. 小学数学小组合作学习中的有效对策研究[J]. 数学学习与研究, 2023(02): 56-58.
- [3] 陈启曙. 小组合作学习模式在小学数学教学中的有效运用[J]. 读写算, 2024(17): 29-31.
- [4] 石文元. 新课标下小学数学课堂有效开展小组合作学习的策略[J]. 天津教育, 2024(22): 114-116.
- [5] 张文新. 小学数学小组合作学习有效性分析[J]. 成才, 2024(07): 93-94.