

# 合作学习在初中数学教学中的应用对策研究

陈敏

江西省上高中学

**摘要:**随着新课改的深入实施,我国的教育模式已经发生了很大变化,教师的教学模式和学生的学习状态都有了较大的改变,传统的填鸭式教学方式已经不能满足教学发展的需要。初中数学教师要积极运用新的教学模式,构建数学高效课堂,来激发学生的求知欲,提高学生的学习兴趣和学习效果。合作学习可以培养学生独立思考和合作交流的能力,通过合作探究解决学习中问题,可以有效发展学生的学习能力,提高课堂教学效果。本文主要对合作学习在初中数学教学过程中应用问题进行分析,以供参考。

**关键词:**合作学习;初中;数学;应用

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2023.03.013

## 引言

相较于小学数学的基础性,初中数学在难度、广度与深度上均有所提升,对学生各项综合素质的要求也有所增强,这就使得多数学生在实际的学习过程中会表现得较为吃力,厌学情绪也受此影响而不断加剧。因此,对于现如今的初中数学教学而言,积极探寻与实践能够有效增强学生学习效果、提高学生思维品质、锻炼学生问题解决能力的教学方法就显得尤为必要与关键。

### 一、现阶段初中数学教学过程中的主要问题

#### (一) 学生学习兴趣不高

数学是一门具有抽象性和逻辑性的学科,需要学生认真探索其中的规律。但是由于升学压力等原因,大部分学生并没有认真地思考学习数学的重要性。导致初中阶段的学生缺乏对数学学科的探索兴趣,所以教师应设计一些新奇有趣且能引起好奇心的教学内容,以此提高学生的积极主动性。

#### (二) 教师教学问题

当下,仍然有一部分教师自身的教学理念没有转变过来,采用传统灌输式的讲解方法,认为学生只要学好教材内容就可以,没有必要进行其他资源的拓展,甚至教师布置的作业也难以与双减政策相吻合,让学生通过大量做题、做试卷,了解中考命题方向,希望学生能够提高中考的数学成绩。很显然,这样的教学理念只能在短时间内提高学生的数学成绩,并不利于学生的全面发展。

#### (三) 课堂教学评价体系有待完善

教学评价也是整个教学活动中的重要组成部分,借助评价,教师可以全面了解学生的学习状态和学习效果,便于后期教学进度和教学内容的持续调整,并且科学合理的评价机制还能够对学生的综合能力进行全面评估,让学生也能够了解到自己在学习过程中所出现的问题,明确自己的优势。教师再根据评价体系为学生制定

针对性的教学方法和辅导措施,保证每个学生都能在最近发展区内得以提升。但现阶段,很多数学教师由于教学任务较多,教学压力较大,没有将更多精力放在教学评价体系的构建中,仍然采用传统的绩效评价为主的方式,这样在一定程度上就会难以符合核心素养的相关理念。

## 二、合作学习的含义

合作学习是借由小组讨论的模式来进行学生之间的合作分析与合作讨论,进而达到合作学习的目的。合作学习是由表面到内部凝聚出最终解决学习问题的结果,小组中的成员可以互相给予灵感,完成思想和逻辑思维的碰撞,增加讨论结果的可行性和合理性。当学生讨论的方向一致时,能够带动一些小组成员共同完成思考和分析,整合和优化小组讨论主题的结果,然后由专门的小组成员进行回答,可以节省教师的总结时间。第一步是明确学习目标,确定要完成的教学目标。第二步是引导学生正确进行讨论,讨论的方向与讨论的时间都要控制在一定的时间段内,这样才能高效发挥出合作学习的作用,更好地进行讨论问题的解决,获取这一类讨论内容的问题解决方法,旧的知识逐渐转化为新的概念。在课程中间,教师引导学生在学习和讨论过程中纠正错误,锻炼学生自主学习和讨论的能力。

## 三、合作学习在初中数学中的应用意义

### (一) 活跃数学课堂氛围

数学课堂教学氛围乏味、枯燥是影响教学效率提升的主要因素,合作学习可以对数学教学氛围进行活跃和改善,使学生感受到数学学习的乐趣所在。首先,合作学习增进了师生互动,教师和学生可以拥有充足的交流时间以及合适的沟通平台,改变了以往数学课堂上教师对学生进行单向提问的教学模式。在师生互动时不单单只是对问题的结果进行分享,同时展示了每个学生的思维过程,学生可以对教师质疑,并且在小组内进行质疑

辩论，充分考虑到了学生的个人自主表达想法。其次，初中生之间拥有更多的共同话题，并且合作学习将学习空间留给了学生，学生可自行表达各种想法，在一定程度上让学生的精神状态不再过于紧绷，学生也无须将抄笔记作为课堂重点，学习方式更为灵活，促进了和谐、愉悦课堂氛围的形成。

### （二）提高了学生的学习积极性

合作学习在目前的数学教学中，有利于提高学生的学习积极性，教师应根据不同教学内容和教学目标来进行教学方式的调整。在合作学习的过程中，需要依靠小组活动和小组之间的竞争关系来营造良好的竞争氛围。学生需要对自己的小组负责，在小组的讨论和分析中，贡献自己的见解，丰富小组讨论和分析的内容，也能为小组讨论提供一个正确的方向。学生讨论的积极性提高了就意味着学生的注意力在增加，学生的思维逻辑在构建，学生可以通过合作学习获得认同感，增加学生学习数学知识的自信心。

### （三）兼顾学生差异，促进多边互助

小组合作学习能够在初中数学教学中有效兼顾学生差异。多数情况下，教师会将存在明显实力差异的学生分在同一小组，构建“学优生指导学困生”帮扶机制，这便是兼顾学生差异的体现。与此同时，学生逐渐深化合作，实现多边互助，能够显著增强其互助学习品质

## 四、合作学习在初中数学中的应用对策

### （一）建立科学的合作学习小组

在新课标中，小组合作学习虽然是教师提倡的一种课堂教学方法，但是它并非完全适用于所有的课堂学习过程内容。在小组合作学习中，数学教师会深入研究学习最新教材，准确把握最新教材的学习重点和教学难点，但在传统课堂教学中，教师反复讲解和强调这些重点、难点，学生很难牢牢记住。所以若教师采用这种小组化的课堂授课方式，加上教师的耐心指导，教学效果一定会事半功倍。在小组合作课堂学习中的过程中，教师要选择合适的课堂教学内容，培养学生的创新思维和自主创新能力，提高课堂教学质量，提高学生综合学习效率。

### （二）明确合作学习目标

教师需要明确合作学习目标，为学生指明学习方向。同时，教师需要充分发挥自身的引导作用，监督各个小组的合作学习进展，避免学生开小差，浪费学习时间。以“实数”中“立方根”一章为例，在教学过程中，教师需要将课程重点和难点内容介绍给学生，引导学生运用分析法掌握立方根的定义、性质、大小比较、立方根数值、区别联系、开平方公式等知识。在了解所

学内容之后，教师可以让小组内部根据学习内容自行分配任务，将立方根知识拆分成不同部分，在合作中完成探究学习。再如，在讲解“全等三角形”时，由于学生在之前的学习过程中已经简单掌握了三角形的基础知识，因此在讲解全等三角形时，教师可以让学生自行整理三角形及全等三角形的概念，了解二者之间的区别和联系，掌握全等三角形的判定方法。在此基础上，教师要引导学生探究教材中展示的尺规作图方法，并按照步骤绘制不同的三角形，在绘图基础上区分直角、等腰、等边等各种三角形。课后，教师还要为学生布置全等三角形的相关习题，进一步加深学生对全等三角形知识的印象和理解。

### （三）丰富教学情境，激发团队合作意识

合理的教学情境，可以帮助学生快速了解任务核心，在学习中有效掌握课堂知识。同时，借助情境提出项目任务，能让学生更快置身于情境中，激发团队合作意识，在共同探讨中发现问题、分析问题和解决问题。此外，教师还应在创设情境的基础上，对教学内容加以总结，助力学生形成数学思维。例如以“中心对称”教学为例，首先，在课堂初始，教师应借助扑克牌与学生一起玩魔术，准备4张扑克牌，其中1张扑克牌是中心对称图形，其余3张扑克牌不是中心对称图形。教师应扮演“魔术师”背对扑克牌，让学生任意将一张扑克牌旋转 $180^\circ$ ，能准确猜出翻动的是哪张牌。学生对这一现象感到非常新奇，想知道其中蕴含了什么原理。由此，教师利用学生急于知道魔术原理的心理，设计认知冲突，以激发学生的求知欲，使学生在活跃的思维状态下开始学习。随后，教师分发给学生相应的教学工具，让学生观察这4张扑克牌之间的联系和区别，由于学生对教学情境的印象较为深刻，能更快投入到情境学习中，并结合所发现的内容与同组成员展开讨论，认识到“魔术”的关键在于“中心”是否对称，进而初步总结出中心对称图形的特征。由此，学生在合作学习中发现了扑克牌中蕴含的数学知识，破解了魔术的秘密，培养了团队合作意识。

### （四）把握时机，因地制宜，有效引导

小组合作教学法虽是一种实用价值极高的教学策略，但在具体运用过程中，仍需将其与其他教学组织形式进行合理搭配，并要准确把握组织学生展开小组合作学习活动的时机，以此来放大小组合作教学在初中生数学学习过程的优势与功能。一方面，初中数学教师可以学生的学习争议为组织小组合作学习活动的切入点，引导学生围绕争议展开思辨与论证。例如仍以“直线、射线、线段”一课为例，在本课中，多数学生会直线

的长度大小与射线的长度大小抱有争议，一部分学生认为直线两边都无端点，而射线有一端点，所以直线比射线长；另一部分认为直线是向两端无限延伸，而射线是向一端无限延伸，均为无限长。对此，初中数学教师就可基于学生所存在的这一争议与矛盾，组织学生在课堂中展开小组合作式的辩论与论证，让学生在思维的碰撞与观点的交互中得到矛盾冲突的解决，实现深度学习。

#### （五）学生自主进行评价，形成反思意识

以往初中数学教学评价通常是以分数的方式衡量个人学习能力，评价指标单一，缺少有效的评价反馈机制，学生对个人存在能力问题并不了解。在合作学习中学生自主意识得到了充分发挥，教师可将学生纳入评价主体中，让学生进行自我评价以及组内互评。自我评价要求学生反思在合作学习中是否真正地解决了数学问题，达到了预期的学习目标以及个人表现。组内互评指标主要包括学生个人合作能力、思考意识以及是否积极主动参与到合作讨论中，对学生个人团队意识的形成有着积极影响。教师也应改变传统的评价方式，结合学生自我评价和组内评价结果对学生的学习情况进行综合评判，不再使用数学成绩作为唯一的衡量指标。通过将学生纳入评价主体可促使学生形成良好的学习反思意识，不断思考个人学习中是否存在不足之处，对学生个人学习能力的提升有着重要影响。例如，教师可以在教学平台中组织学生进行组内评价和自我评价，在完成评价后学生在小组内讨论为什么会对方进行该种评价，根据评价结果与组内成员交流，提升教学评价有效性。

### 五、合作学习中应该注意的问题

#### （一）经常关注小组成员的学习状态

即使已经将学生分成小组，但也不能缺少关注。小组成员之间仍然有很长的磨合期，如果发生矛盾，教师要主动调节，避免影响学生的情谊。由于学生性格的不同，因此在相处的过程中也许需要教师对小组成员进行调整。或者遇到学生太合拍，一起玩耍的时间比学习的时间长，也需要及时调整组员，以免影响整个小组的学习进度。教师在设计教学方案时，要充分考虑到每个学生的接受程度，可以有简单的问题给差等生回答，较难的问题留给优生去解答，比如说一些和概念有关的问题，“中位数和众数是什么？”“轴对图形有哪些？”教师要让学生积极参与到课堂中，增加学生的自信心，以提升学习数学的兴趣。

#### （二）精心营造氛围

基于数学学科的逻辑严谨性，在初中数学教学中，对数学学习感到枯燥的学生不在少数，这也是部分学生即便处于小组合作学习模式，也不能有效提高学习兴趣

的根本原因。对于这种情况，教师还需精心营造教学氛围，改变学生对数学的刻板印象。比如，针对一些抽象几何知识，通过多媒体再现生活中的几何场景，突出生活与数学的趣味联系；针对一些复杂的代数问题，挖掘其关键信息组织数学游戏，让学生在游戏化的氛围下展开合作交流；针对一些具有特殊历史的数学理论，将数学文化、数学家故事渗透在教学中，让学生先听历史与名人故事，再展开小组探究。如此，合作学习不再是单一的“为了学而学”，而是在一种轻松、活泼、趣味的环境和体验中学，更进一步地调动学生主观合作学习能动性。

#### （三）完善评价机制

评估在教师的教学中也是非常关键的一个环节，通过对学生的评估能够更加直接地体现学生的学习情况，并且教师还可以利用教学心理研究手段，对学生的学习态度进行调整，做出较为合理的学业评估，这样也能有指向性地帮助学生们克服学业上的一些问题。除此之外，教师对学生做出较为积极正向的评估，可以提高他们的学业积极性，使他们更加积极主动地投身到学习当中。教师还可以以积极的方式，鼓励学生互相交流与评价，这比教师自己观察更为直接，更能清晰地体现学生的学习情况。同时，以小组的方式进行互评，不仅可以让学生增强团队意识，还能提高合作能力，促进学生之间共同学习、共同进步，提高课堂的学习效率。

### 结束语

综上所述，教师在初中数学教学中，应用小组合作学习法符合当前的教育要求。小组合作学习法不仅能够将学生组织起来进行学习，让教师在极快的时间内了解到学生的实际情况，可以根据学生的实际情况对教学内容作出调整与改变。但是在教学过程中教师要注意学生之间的互动，避免小组中出现内部矛盾，学习进度落后导致课堂效率降低。

### 参考文献

- [1] 王红艳. 试论运用小组合作学习模式提升初中数学教学实效[J]. 科学咨询(教育科研), 2020(07): 113.
- [2] 魏学红. 小组合作学习提升初中数学教学效率的有效策略分析[J]. 考试周刊, 2021(05): 83.
- [3] 李月明. 论初中数学小组合作学习中存在的问题及改进的策略[J]. 数学学习与研究, 2019(16): 135.
- [4] 杨章华. 浅析小组合作如何成为拨动初中数学核心素养的“琴弦”[J]. 考试周刊, 2021(09): 97-99.
- [5] 彭素年. 初中数学小组合作学习的组织策略与实践应用[J]. 科幻画报, 2021(13): 173-175.