

初中数学教学中合作学习的实践探究

余丽蓉

江西省景德镇市第十七中学

摘要：本文探讨了初中数学教学中合作学习的实践效果。首先分析了传统教学模式下初中数学教学的挑战，然后详细介绍了合作学习在数学教学中的作用，包括促进思维发展、培养团队协作能力、激发学习兴趣等方面。随后提出了合作学习的具体策略，结合图形的平移与旋转的案例进行了实践分析。通过实例说明，合作学习能够促进学生的综合素养发展，提高学习效果。最后强调了合作学习在初中数学教学中的重要性和应用前景。

关键词：初中数学教学；合作学习；团队协作；学习兴趣；教学实践

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2022.12.017

引言

随着教育理念的不断更新和发展，合作学习作为一种重要的教学方式逐渐引起了教育工作者的关注。合作学习强调学生之间的相互协作和共同学习，通过小组活动等形式，促进学生的思维发展和交流能力。在初中数学教学中，如何有效地运用合作学习，成了教师们探索的焦点之一。本文将结合实际教学案例，探讨初中数学教学中合作学习的实践效果，并提出相关建议，旨在为教师们提供一定的参考。

一、初中数学教学现状

初中数学教学作为培养学生数学素养和逻辑思维能力的重要环节，在教学实践中面临诸多挑战。目前，传统的数学教学模式主要以教师为中心，以讲授知识为主要形式，学生在教师的引导下进行知识的接受和消化。然而，这种教学模式存在一些问题。首先，学生的学习主体性不强。在教师的单向讲解下，学生缺乏探究和发现的机会，难以主动参与到学习过程中来。其次，学生的学习动机和兴趣不高。传统的数学教学模式缺乏趣味性和挑战性，学生往往对数学学习产生抵触情绪，缺乏学习动力。此外，传统的教学模式难以满足不同学生的学习需求。在一个班级中，学生的学习水平和学习兴趣存在差异，传统的教学模式往往无法针对不同学生的特点进行有针对性的教学。

因此，为了更好地解决上述问题，有必要对初中数学教学模式进行改革和创新。合作学习作为一种新颖的教学方式，强调学生之间的相互协作和共同学习，在一定程度上能够弥补传统教学模式的不足，促进学生的全面发展。

二、合作学习在初中数学教学中的作用

合作学习在初中数学教学中具有重要的作用，主要体现在以下几个方面：

（一）促进学生思维发展

合作学习在初中数学教学中扮演着重要的角色，特别是在促进学生思维发展方面。合作学习强调学生之间的相互交流与合作，通过小组讨论、共同探究等形式，激发学生的思维活动。在合作学习的过程中，学生需要积极提出问题、分析问题，与同伴展开思想碰撞和交流。例如，在解决数学问题的过程中，学生可以通过与

同伴合作，共同思考问题的解决方案，相互讨论和验证，从而加深对问题本质的理解。这种思维活动不仅能够提高学生的问题解决能力，还能够培养他们的逻辑思维和创新意识，从而促进了他们的思维发展。

（二）培养学生团队协作能力

合作学习也为学生团队协作能力的培养提供了良好的平台。合作学习要求学生之间相互协作、相互配合，共同完成学习任务。在小组合作中，学生需要分工合作、共同协商，通过共同努力达成共识。例如，在解决数学问题的过程中，学生可以分工合作，各自负责问题的不同部分，然后将各自的成果汇总，共同讨论最终的解决方案。通过与同伴的合作，学生学会了倾听、沟通和尊重他人的能力，这些都是他们未来在社会中生活和工作中所必需的能力。通过合作学习，学生不仅能够培养团队协作意识，还能够提高解决问题的效率和质量。

（三）激发学生学习兴趣

合作学习还能够激发学生的学习兴趣，使他们更加积极主动地参与到学习过程中来。相比于传统的单一教学模式，合作学习更具有趣味性和挑战性。在小组合作的过程中，学生可以共同解决问题、探索新知识，这既能够增加学习的趣味性，又能够激发学生的学习兴趣。例如，在解决数学问题的过程中，学生可以通过与同伴合作，利用各自的想法和方法，探索问题的多种解决途径，从而增加了学习的趣味性和挑战性。通过合作学习，学生能够更加积极主动地参与到学习过程中来，提高学习的效果和质量。

三、初中数学教学中合作学习的策略

在初中数学教学中，合作学习的有效实施需要教师结合具体的教学内容和学生的实际情况，灵活运用一些策略和方法，以提高合作学习的效果。以下是一些初中数学教学中合作学习的策略：

（一）明确学习目标和任务

在开展合作学习之前，教师需要明确学习目标和任务，确保学生明白合作学习的目的和意义。学生需要清楚自己在合作学习中所扮演的角色和任务，以便更好地配合合作伙伴完成学习任务。在初中数学教学中，明确学习目标和任务对于有效实施合作学习至关重要，尤其

针对《有理数及其运算》这一内容。以下是针对该内容的明确学习目标和任务：

1. 学习目标

理解有理数的概念和特性，能够正确区分有理数和无理数。

掌握有理数的加法、减法、乘法、除法等基本运算规则。

能够灵活运用有理数进行实际问题的解决，如生活中的应用问题和数学建模问题等。

培养学生的数学思维能力和解决问题的能力，提高数学学习的兴趣和积极性。

2. 学习任务

小组合作探究有理数的概念和性质，通过讨论和交流明确有理数的特点和应用范围。

分组进行有理数的基本运算练习，如加法、减法、乘法和除法，通过小组合作相互帮助和讨论，加深对运算规则的理解。

设计一些生活中的有理数应用问题或数学建模问题，让学生以小组为单位进行合作探究，解决实际问题，并在小组之间进行分享和交流。

教师指导下，对学生的合作学习过程进行及时总结和评价，鼓励学生总结经验 and 归纳规律，进一步巩固所学内容。

（二）灵活组队

灵活组队是初中数学教学中实施合作学习的重要策略之一。在进行合作学习时，教师可以根据学生的学习水平、兴趣爱好以及合作能力等因素，灵活地进行小组组队，以提高学生的学习积极性和合作效果。

1. 根据学生的学习水平组队

教师可以根据学生的数学水平和学习能力，将学生分成不同水平的小组。这样做有助于保证每个小组成员在合作学习中能够充分发挥自己的优势，同时也能够促进学生之间的互相学习和提高。

2. 考虑学生的兴趣爱好组队

教师可以根据学生的兴趣爱好进行小组组队，使得同组的学生之间能够有更好的沟通和交流。学生在与志同道合的同伴合作学习时，更容易产生共鸣和情感连接，从而更愿意积极参与到学习活动中去。

3. 结合学生的合作能力组队

教师在组队时可以考虑学生的合作能力，将合作能力较强的学生与合作能力尚待提高的学生放在同一小组中。这样可以通过合作学习的方式，让学生相互学习、相互帮助，提高整个小组的合作效率和学习成果。

4. 轮换组队

教师还可以定期进行小组的轮换，让学生有机会与不同的同伴进行合作学习。这样做不仅能够增加学生之间的交流和互动，还能够培养学生更广泛的合作意识和能力，为其未来的学习和工作打下良好的基础。

（三）角色分工合作

在初中数学教学中，合作学习的有效实施需要学生在小组中扮演不同的角色，合理分工，共同完成学习任务。以下是一些常见的角色分工合作方式：

1. 组长（或召集人）

组长负责组织小组活动，协调小组内部关系，确保任务顺利完成。组长需要具备良好的组织能力和沟通能力，能够有效地分配任务和协调小组成员的合作。

2. 记录员

记录员负责记录小组讨论和探究的过程，整理和归纳学习成果。记录员需要具备良好的文字表达能力和逻辑思维能力，确保记录准确、清晰。

3. 讨论者

讨论者负责提出问题、分析问题，并与组员展开深入讨论。讨论者需要具备较强的批判性思维和解决问题的能力，能够引导小组成员思考和探索。

4. 资料搜集者

资料搜集者负责收集和整理相关的学习资料，为小组讨论和探究提供支持。资料搜集者需要具备一定的信息获取能力和信息整理能力，能够及时为小组提供所需的学习资料和信息。

5. 总结者

总结者负责总结小组讨论和探究的成果，提炼核心观点，形成结论或解决方案。总结者需要具备良好的逻辑思维能力和表达能力，确保总结准确、简明。

（四）设计合作学习任务

教师可以设计一些具有挑战性和探究性的合作学习任务，引导学生通过小组讨论、合作探究等方式解决问题。任务设计应该具有一定的开放性和灵活性，充分调动学生的思维活动和创造力。在初中数学教学中，三角形是一个重要的几何概念，涉及三角形的性质、分类、面积等方面的内容。为了促进学生对三角形的理解和掌握，设计合作学习任务是必要的。以下是一个针对三角形的合作学习任务设计：

1. 任务目标：

理解三角形的基本概念和性质。

掌握三角形的分类方法及特殊性质。

运用三角形的性质解决相关问题。

2. 任务内容：

第一阶段：小组讨论，了解三角形的基本概念和性质。学生讨论三角形的定义、构成要素以及常见的分类方法，并总结归纳相关知识点。

第二阶段：小组合作探究，研究三角形的分类及特殊性质。学生分组进行研究，探讨等腰三角形、直角三角形、等边三角形等特殊三角形的性质，并找出它们之间的联系和区别。

第三阶段：小组合作解决问题，运用三角形的性质解决相关问题。教师提供一些实际问题或几何题目，要求学生在小组内合作讨论，运用所学的三角形知识解决问题，并呈现解决过程和结果。

3. 任务方法:

小组讨论: 学生在小组内自由讨论, 分享彼此的理解和看法, 形成共识。

合作探究: 小组成员相互配合, 共同研究三角形的特殊性质, 提出问题并寻找解决方法。

合作解决问题: 小组成员共同分析问题, 提出解决方案, 讨论并验证答案的正确性。

4. 任务评价:

学生的合作态度和参与度。

学生对三角形性质的理解和掌握程度。

学生解决问题的思维逻辑和解决方法的合理性。

(五) 提供有效指导和支持

在合作学习过程中, 教师可以组织有效的讨论, 引导学生思考和交流。教师可以提出一些引导性的问题, 激发学生的思考和讨论, 帮助他们更好地理解和解决问题。教师可以通过示范的方式向学生展示合作学习的方法和技巧。例如, 教师可以模拟小组合作的场景, 向学生展示如何有效地分工合作、如何有效地沟通交流等。

(六) 交流分享和展示成果

在初中数学教学中, 交流分享和展示成果是合作学习的重要环节之一。通过交流分享, 学生可以将自己的学习成果和想法与同伴进行交流和碰撞, 从而进一步丰富和完善自己的思想。在展示成果的过程中, 学生有机会将自己的学习成果呈现给全班同学或更广泛的观众, 从而增强自信心和表达能力。

1. 交流分享

在合作学习过程中, 教师可以安排一定的时间, 让学生进行小组内部的交流分享。学生可以分享自己在合作学习中的思考和体会, 向同伴提出问题, 与同伴共同探讨和解决问题。

2. 展示成果

在合作学习结束后, 教师可以安排学生进行成果展示。学生可以通过口头报告、海报展示、PPT演示等形式, 向全班同学展示自己的学习成果和解决问题的过程。

四、实践案例分析

为了更好地说明合作学习在初中数学教学中的实践效果, 以初中数学第三章《图形的平移与旋转》为例, 设计了以下案例:

在学习图形的平移与旋转的教学过程中, 教师将学生分成若干小组, 每个小组由4-5名学生组成。首先, 教师向学生讲解图形的平移与旋转的概念和基本原理。通过生动的示例和具体的动画展示, 教师生动地向学生展示了平移与旋转的过程, 让学生对这两个概念有了直观的理解。

接下来, 教师提出一个具体的实际问题: 某物体需要在平面上进行平移和旋转, 使得其与另一个物体完全重合。要求学生根据给定的条件, 利用所学知识设计合适的平移和旋转方案, 完成任务。学生们在小组合作的情况下开始思考问题, 讨论各自的想法和方案。有的小

组选择先进行平移再进行旋转, 有的小组选择先进行旋转再进行平移, 也有小组选择先进行某种特定的旋转后再进行平移。在这个过程中, 学生们展现出了踏实的学习态度和积极的思考能力, 充分发挥了团队合作的精神。

在讨论的过程中, 学生们积极交流, 相互启发, 不断改进自己的方案, 直至找到最优解。他们充分运用了所学的平移与旋转的知识, 结合实际问题进行思考和分析, 最终找到了有效的解决方案。例如, 有的小组成员提出先进行旋转, 再进行平移的方案, 通过这种方法能够更快地找到两个物体完全重合的位置。在讨论的过程中, 其他小组成员对这个方案进行了补充和改进, 提出了一些更加细致和有效的操作方法。经过反复讨论和尝试, 他们最终达成了一致, 确定了一个最优解决方案。

整个合作学习过程既加深了学生对平移与旋转的理解, 又培养了他们的团队合作能力和解决问题的能力。通过合作学习, 学生们不仅仅是在课堂上被动地接受知识, 更是在实践中主动运用所学知识解决实际问题。这样的教学方式不仅提高了学生的学习兴趣 and 积极性, 也使得他们在合作中培养了团队合作精神和创新思维。通过这样的实践, 学生们不仅掌握了知识, 更重要的是培养了自主学习和合作学习的能力, 为他们未来的学习和生活打下了坚实的基础。通过合作学习, 学生们不仅仅是在课堂上被动地接受知识, 更是在实践中主动运用所学知识解决实际问题。这样的教学方式不仅提高了学生的学习兴趣 and 积极性, 也使得他们在合作中培养了团队合作精神和创新思维。通过这样的实践, 学生们不仅掌握了知识, 更重要的是培养了自主学习和合作学习的能力, 为他们未来的学习和生活打下了坚实的基础。

结语

本文从初中数学教学现状出发, 探讨了合作学习在数学教学中的作用和策略。通过案例分析, 验证了合作学习在促进学生思维发展、培养团队协作能力、激发学习兴趣等方面的有效性。合作学习作为一种新型教学方式, 为改善传统教学模式带来了新的思路和方法。然而, 合作学习的实施仍需要教师的指导和学生的积极参与, 才能取得最佳效果。因此, 在未来的数学教学中, 应该进一步推广和应用合作学习, 为学生提供更加积极、丰富的学习环境。

参考文献

- [1] 丁凡. 初中数学项目化教学的实践[J]. 数学教学通讯, 2022(17): 16-17, 31.
- [2] 黄倩. 小组合作在初中数学教学中的应用[J]. 新课程, 2022(9): 114-115.
- [3] 孙义学. 合作学习模式在初中数学教学中的应用[J]. 电脑爱好者(校园版), 2022(8): 147-149.
- [4] 仁杰康卓. 初中数学教学中小组合作学习模式的构建[J]. 互动软件, 2022(10): 2905-2906.
- [5] 肖兴兵. 合作学习在初中数学教学中的应用对策研究[J]. 互动软件, 2022(10): 2437-2438.