

# 试析合作学习在初中数学教学中的应用对策

蒋耕田

(江苏省淮安市吴集初级中学 223300)

**摘要:** 基于教育改革背景下的合作学习模式可以更深度的发掘新教育理念中的个性化教育理念, 实现学生学习思想与学习理论的差异化发展。笔者对于合作学习在初中数学教学中的应用价值进行了阐述, 论述了初中数学教学现状中合作模式应用存在的问题, 并分析了合作学习在初中数学教学中的应用策略: 合理进行分组, 发挥学生的课堂作用; 改变授课模式, 促进教学目标系统化; 培养合作理念, 调整学生学习态度; 科学设计作业, 提倡团队分工合作。为合作学习在初中数学教学中的利用提供新的发散思维。

**关键词:** 合作学习; 初中数学; 教学应用;

Analysis of cooperative learning in junior middle school mathematics teaching application countermeasures

Jiang Fengtian

(Wuji Junior High School, Huai'an City, Jiangsu Province, 223300)

**Abstract:** Based on the cooperative learning mode under the background of education reform, the personalized education concept in the new education concept can be explored more deeply, and the differentiation of students' learning ideas and learning theories can be realized. The author expounds the application value of cooperative learning in junior middle school mathematics teaching, discusses the problems existing in the application of cooperative mode in junior middle school mathematics teaching, and analyzes the application strategies of cooperative learning in junior middle school mathematics teaching: reasonable grouping, play the role of students in the classroom; Change the teaching mode and promote the systematization of teaching objectives; Cultivate cooperation concept and adjust students' learning attitude; Scientific design of work, advocating team division of labor cooperation. It provides new divergent thinking for the application of cooperative learning in junior middle school mathematics teaching.

**Key words:** cooperative learning; Junior high school mathematics; Teaching application;

数学学习需要的是学生逻辑思维、抽象思维、探究思维的复合实用, 要求学生更主动的进行数学知识的内化。但是传统数学课堂往往相反, 教师主导整个教学活动的设计, 学生的思维难以得到有效的发散, 导致课堂教学成果差强人意。合作学习模式的出现可以构建互动型课堂提供新的实践措施, 教师可以在教学开展过程中对学生的团队协作意识、探究精神、沟通能力等方面进行综合的提升, 培养学生的数学核心竞争力。

## 一、合作学习在初中数学教学中的应用价值

传统教育理念下的教学课堂对于学生的学习思维为进行有效的调动, 学生陷入思维惰性的学习困境中, 难以实现学科核心素养的有效培养。合作学习的本质是让学生在基于科学分组的前提下, 和小组内的其他成员共同完成教师所设计的学习任务, 充分发挥出学生的主观学习能力。合作学习模式在初中数学教学中的应用不仅体现在对于学生思维的调动上, 还可以在一定程度将教师从课堂中解放出来, 合作模式可以将学生的学习能动性最大程度发挥出来, 学生可以借助自己的逻辑思维实现数学知识的有效内化, 教师在课堂上更多的是充当一个引导者, 在学生面临问题时提供适时的引导, 帮助学生攻克学习过程中遇到一个个难题, 实现学生数学核心竞争力的形成。

通常来说, 学生思考数学问题具有一定的差异性, 对于同一个数学问题会产生不同的理解, 通过合作学习可以将学生不同的思维进行互相影响, 让学生之前不同的数学思维进行碰撞, 实现学生互相之前的积极影响。数学学习是一个系统的学习过程, 合作学习模式可以给学生提供不同的学习思路, 丰富学生的数学知识储备, 给学生的数学学习创造出更多的可能性, 让学生在课堂学习过程中尽情的展现自己的魅力, 让学生在一个更轻松愉悦的课堂氛围实现初中数学的有效学习。

## 二、初中数学教学现状中合作模式应用存在的问题

### (一) 学生的分组不合理

合理的分组是分组学习模式顺利开展的首要前提, 但实际教学过程中, 教师往往是简答你的基于人数进行分组, 未考虑分组过程中的科学性, 各个小组成员之间无法形成有效的学习影响, 导致合作学习模式的教学意义无法得到有效的发挥。教师在进行分组前未对学生的数学基础水平进行全面的了解, 随机的进行分组会导致学

生无法有效的融入小组学习中, 从而使得教学任务完成过程中学生对于完成任务无法形成正确的认知。

### (二) 合作学习停留在表面

尽管大多数的学校已经开展了合作学习模式, 但实际情况下的合作模式学习仍旧是停留在表面, 合作模式学习的本质依然教师讲授, 学生被动接收的学习, 学生难以发挥自身的数学学习思维。教师对于合作学习的教学未形成一个正确的认知, 认为合作学习只是为了给学生提供一个互相讨论的机会, 对于合作学习的本质没有清晰的认知。从而导致合作学习只是停留在一个很浅显的表面, 学生的数学学习思维也得不到充分的使用。

### (三) 学生的参与度低

当前合作模式应用的另一个问题在于学生的参与程度降低, 学生是合作模式学习的主要载体, 是合作学习模式在课堂实际开展过程中的具体媒介。但现实情况是学生对于分组学习提不起足够的兴趣, 导致学生的数学学习效率低下, 使得分组学习模式的教学意义无法得到发挥, 学生在实际分组学习的过程中, 无法积极的和组内其他成员进行有效的教学讨论。另一方面, 教师对于分组学习的目标制定的不够合理也会降低学生的参与热情, 学生缺乏一个有激励作用的学习任务, 参与积极性也会大打折扣。

### (四) 教师未明确自身的引导作用

合作学习模式的具体应用离不开教师的有效引导, 合适的引导可促进学生在数学学习过程的逻辑思维能力提升。但是, 目前大多数教师都是将教学中心放在教育任务的完成上, 而忽略了对学生数学素养的有效培养。教师在进行分组之前, 未写对学生的进行学习情况进行全面的了解, 导致分组的不合理, 从而影响学生对于合作学习的参与度不高。另一方面, 教师在学生讨论过程中未及时的提供引导, 学生在具体讨论时往往会出现学习目标的偏差, 导致学生讨论过程随意, 目的性模糊, 容易将小组讨论变成课间闲聊, 对于课堂教学效果反而产生更不利的影响。

## 三、合作学习在初中数学教学中的应用策略

### (一) 合理进行分组, 发挥学生的课堂作用

合作学习的具体实践第一步在于将学生进行合理的分组。教师在进行分组之前, 要先对学生的学习方式、个性特点、知识掌握效率等进行综合的考量, 还应当将学生已有的数学水平纳入分组的参

考标准内,保障不同学生小组的数学水平不存在过大的差异,使得学生可以互相学习,借助基础优异的学生带动基础薄弱的学生更积极的投入课堂学习中。此外,教师还应当对小组的人数进行科学的把控,一般控制在一个小组中5-8人左右,可以在调动学生积极性的同时保障课堂教学的纪律,同时还能给每个学生都提供到参与学习任务的机会,实现分组学习的正向促进。合作学习的本质在于让学生共同的完成一个集体任务,基于一个明确的学习任务前提下,进行合理的分工,互相进行帮助引导,对课堂数学知识内容进行有效的吸收内化。

例如,在学习“二次函数的图像和性质”这一章节内容知识时,教师可以在分组之前通过一个小小的测验判断出学生对于已学习过的一次性函数的掌握程度,判别学生是否可以基于已有的认知进行二次函数学习的有效转移。再根据掌握到的学习情况对学生进行水平相近的分组,让学生基于完成的分组情况选取出自己的组内小组长,给每个小组布置分别画出二次函数 $y=x^2$ 以及 $y=4x^2$ 的图形,学生可以在完成作业后进行组内的互相检查,通过学生的自主检查、自主讨论可以对二次函数产生初步的理解。在引导学生基于组内的不同图像讨论,为什么会出现不同的图像?出现的原因主要有哪些?将课堂还给学生,借助任务导向教学,学生的学习积极性会得到更大程度的发挥。优生可以在实际讨论过程中发挥出自身的引导作用,带领组内的其他成员一起学习,运用自身的数学能力参与数学任务完成的过程中,实现班级整体的进步。

#### (二) 改变授课模式,促进教学目标系统化

任何教学的开展都离不开具体的授课模式,合作学习的顺利开展也需要借助一个具体的教学模式。为了确保合作学习在课堂上有效的被执行,教师要对传统的授课模式进行系统的改革,改变传统课堂中教师为教学主导的教学模式,将学生的集体意识进行有效的培养,发挥学生的集体智慧进行问题的解决,确保教学课堂的效率。初中数学的学习相较于小学阶段的数学学习而言,出现了更多抽象且复杂的问题,学生难以借助自身的数学逻辑思维独立的解决一个数学问题,或是要耗费过多的时间,在课堂学习中占用过多的时间。而借助合作学习,学生可以通过组内的明确分工,将题目已知的条件进行梳理归纳,进行思维观点的碰撞,提高课堂解题的效率的同时还可以帮助学生对相关数学知识点形成更全面的理解。

将学习“勾股定理”的章节内容为例,教师可以通过一些趣味性的课堂导入活动调动学生的积极性,让学生通过导入学习尝试着进行公式的推理,再引导学生对已有的几何定理进行回忆,实现“勾股定理”的自主推导学习。另一方面,教师还可以通过具体的学习模式制作,借助手工或者几何画板的运用,让学生对于勾股定理产生一个更直观的理解,还可以为学生之后的空间几何学习奠定一个空间想象力基础。针对具体的合作学习开展活动,教师应当转变自身的评价思维,让小组内的学生进行学习成果的互相评判,因为组内的成员是全程参与了学习任务的完成过程的,对于学生的课堂表现拥有着最直观的感受,可以做出更客观更全面的评价,有助于教师接收更及时的教学反馈。

除此之外,教师要对合作学习的讨论时间进行系统的把控,由于初中生处在一个积极好动的年龄段,自制力不是特别的优秀。因此,如果教师在讨论过程中放任学生们自由讨论而不加以科学的引导,学生就容易被其他的事物吸引注意力,无法实现合作模式教学成果的最优化。

#### (三) 培养合作理念,调整学生学习态度

分组学习是基于新课程教育理念背景下关于教学模式的不断更新,需要教师对其中的教学本质进行深入的研究,才能确保教学过程的顺利进行。学生是分组学习的实际践行者,学生需要不断的培养自己的合作意识,深入挖掘自身的探究思维,对课堂上的数学知识点进行有效的归纳分析。教师在合作学习模式应用过程中,教师要从根本上改变学生的学习态度,引导学生从学习意识上调整自己的学习方法,对于数学知识背后的逻辑框架以及内在联系进行深入的挖掘,再和组内的成员共同的探讨得出的结论,实现学生数学思维的碰撞。合作学习的另一个优势在于可以对学习过程中的不足进行有效的弥补,取其精华,实现数学学习的全面性,对自身的

数学核心素养进行不断的优化。

针对传统数学课堂而言,学生往往是通过教师的系统讲解,对数学知识进行不断的内化吸收,在各类复杂且抽象的专业名词讲解下,学生容易对数学学习丧失兴趣,出现注意力不集中的情况。针对此,教师可以借助合作模式对学生的专注力进行更系统的训练,还是针对上述的“二次函数”学习为例,教师可以改变传统的讲述函数的性质、图像特点机械讲述,结合生活中关于二次函数的具体运用场景如怎么样才能获得利润最大化的情境,让学生进行10分钟左右的自由分组讨论,再要求学生挑选一个代表进行结论的讲述,依据讨论所得出的结论进行二次函数的探究学习,再基于学生的探讨认知过程中形成的思维进行更具体的讲解,再和学生共同进行二次函数的性质总结,实现学生的课堂主体地位,让学生在一种更和谐轻松的氛围下感受数学的趣味性与实用性。

教学过程中的分组讨论也同样至关重要,分组学习并不只是存在在新知识的有效得出过程中,教师还应当从知识点得出之后,给学生设计任务导向的组内讨论,让学生基于学习的理论知识进行任务的完成,给不同的小组进行不同的任务分配,让学生及时的对知识进行课堂巩固,同时可以更有有效的利用课堂除授课以外的时间,更进一步提升合作学习在初中数学教学课堂的有效占比。

#### (四) 科学设计作业,提倡团队分工合作

分组学习模式不仅可以应用在初中数学教学课堂上,还可以有效的融入学生的课后巩固练习中。教师在进行课后作业设计时,可以将合作学习理念有效的纳入作业设计思维中,给学生设计小组合作的实践作业,将科学双减的教学理念严格的贯彻进学生的作业设计中,实现课业压力的有效减负。另一方面,传统的数学作业通常是纸质的练习题,学生容易陷入机械枯燥的习题练习中,逐渐失去对数学学习的兴趣。因此教师在设计作业的时候,可以借助信息技术化平台,设计一些更需要学生数学综合能力的实践性作业。例如去市场调研关于市场菜价的波动频率,得到一个关于市场菜价波动图,借助数学公式推测新的菜价波动,每个小学的调查数据都不尽相同,即可以规避作业完成过程中的抄袭现象,还可以提高学生数学思维的使用,确保学生的学习主动性得到有效发挥。

作业设计的过程中,教师还应当考虑实践作业中的每个学生的参与程度,例如在学习“形状的稳定性”的章节内容的时候,教师可以基于课堂教学的分组参考,给每个小组的学生分配不同的形状,让学生通过组内的互相讨论,借助具体的形状模型直观的感受形状的稳定性差异,而在制造数学模型的同时,学生还可以锻炼自身的动手能力,团队协作能力、数学探究能力、数据总结能力等,帮助学生数学学习的综合发展。针对具体的数学实践作业,教师可以同步锻炼组内学生的领导力,确保每个学生都可以积极的参与课后作业的完成过程中,提升作业完成的效率,真正意义上实现“双减”教育理念下的科学减负。

#### 总结

通过合作学习模式,学生可以互相交流学习体会,互相影响,提升学生的学习积极性以及学习效率。合作学习模式的出现与运用不仅是对于新课程教育理念的有效落实,同时也是学生学习方法的一个质的转变,实现学生主观能动性的最大化。此外,合作学习模式还有助于班级和谐氛围的构建,学生通过分组学习可以建立深厚的友谊,在学习过程中不同思想之间的碰撞,有助于学生创新思维的进一步丰富,让学生之间互相影响、互相帮助,强化学生的团队意识,为学生之后的深入学习奠定基础。同时,合作学习模式的出现能帮助提升学生的交际能力,为学生之后的生活工作培养良好的沟通意识。

#### 参考文献:

- [1]桑运祥.浅谈小组合作学习在初中数学教学中的应用[J].文渊(小学版),2020(7):519-520.
- [2]蔡进.合作学习在初中数学教学中的应用[J].百科论坛电子杂志,2020(16):959-960.
- [3]余睿.合作学习在初中数学教学中的应用研究[J].百科论坛电子杂志,2020(11):1166-1167.