

合作学习在初中数学教学中的应用对策

杨芳芳

江西省上饶市鄱阳县高家岭镇秀才岭初级中学

摘要:目前,我国社会经济水平和人们的思想认识水平显著提升,在这样的背景下,人们对教育工作也提出了新的意见和要求,面对这种变化,教育工作者亟须进行改革和创新。小组合作学习是一种较为简单、效果较好的教学方法之一,初中数学教师应该积极研究与分析合作学习组织的相关内容,以更加科学有效的方式开展教学活动,提高教学质量。

关键词:初中数学;合作学习;提高策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2023.01.169

引言

传统的教学模式易导致学生数学成绩不突出,学生无法体会到学习的乐趣,难以发现数学的奥秘,亦无法满足初中数学教学需求。新时期的数学教学,必须进行有效创新,让学生真正成为课堂的主人。引导学生积极参与小组合作学习活动,以小组为单位,一起走进数学的世界。增强学生的合作意识,能够获得良好的合作体验,学生就能突破自我、超越自我,提升自身的数学核心素养,成为一名高素质的数学人才,从而更好地实现自我价值。

一、初中数学小组合作学习的概念

合作学习指学生出于完成共同任务而进行相应的责任划分,由每个成员参与完成的过程。小组合作学习则是在获取知识、提高技能目标的指导下,建立小组,以小组为单位展开交流,最终实现组内共同发展。小组合作学习成果的评价依据是团队的整体表现,小组成员不仅需要完成各自的任务,而且需要督促或者协助组内其他成员完成分配的任务。数学小组合作学习是依托数学课堂,将4~6名学生划分为一个小组,小组成员相互协作,进而达成预期学习目标的过程。

二、在初中数学教学中应用合作学习的意义

(一) 激发学生的数学学习兴趣

初中生正处于青春期,个性鲜明,学习兴趣和动机也有很大的差异。因此,如何激发学生的学习兴趣成了教师必须面对的问题。在合作学习中,学生可以通过相互交流、讨论、合作等方式,将抽象、难懂的数学知识变得生动、形象。同时,合作学习能够使学生在不断交流和讨论中增加对数学的好奇心,从而使学生更加积极地参与到课堂教学中,由此获得数学学习能力和主动性的提升。可见,合作学习在初中数学教学中的应用,可以有效地激发学生的学习兴趣,提高学生的学习积极

性。

(二) 有助于教师实行因材施教

在初中数学的教学中,合作学习模式不同于传统的灌输和填鸭式教学,教师为学生的合作学习留出了充分的时间,让学生自由地讨论。根据班上同学们的学习情况,基础较好的学生可以为基础较差的学生答疑解惑,学生之间的相互帮助,极大地减轻了老师的课堂讲课量,使老师有足够的时间来讲解学生在合作讨论时无法解决的问题。此外,教师还能统计出一些出错率较高的题目,从而制订出有针对性的教学计划,强化学生对知识点的理解,进而降低出错率,有利于教师因材施教,进而提升教学质量。

(三) 集思广益,培养学生综合素养

合作学习模式可以实现小组共同参与、资源实时共享、问题协商解决、成果集体呈现的目的。在此学习过程中,学生的主观能动性充分作用,通过集思广益、优势互补来完成学习任务。这有助于调动学生的学习积极性,帮助部分学习建立学习自信,降低其对数学课程的畏惧心理,增强学生数学学习能力;同时,促使每个学生都具备良好的合作能力与竞争意识,增强自控力与责任感,从不同方面提升学生的综合素养。

三、合作学习在初中数学教学中的应用对策

(一) 优化分组机制,遵循组内异质原则

组建学习小组是合作学习开展的必要前提,只有根据学生的个体差异科学分组,才能为合作学习的有效开展奠定坚实基础。因此,教师需要掌握学生的基本信息,兼顾学生的学习情况、主观意愿、个性优势等多个因素,遵循组内异质的原则,科学组建学习小组。一般来讲,每个学习小组的人数应该以4—6人为宜,包含不同层次的学生,这样可以确保每个学生都能参与到合作学习之中,避免个别学生因为依赖心理或惰性心理参与

不积极,同时也能突出一些学生的优势,让多边互助真正实现。组建学习小组时,教师还要注意各个小组的水平相互持平,在组内渲染出协作式学习氛围,而在组间则可渲染出竞争性学习氛围,以此来增强学生的学习动机,让合作学习的功效最大化。初中生的自主意识较强,教师需要顾及学生的主观意愿,根据学生的个体情况适当微调,把学生置于最为合适的位置,使其主观能动性有机会发挥出来,通过合作学习有所知、有所得。

(二) 优化教学氛围,提升合作效果

在初中数学教学中,枯燥乏味的教学氛围并不能唤醒学生的合作兴趣,也不能调动学生小组合作学习的积极性和主动性,无法拉近生生间的距离,无法取得良好的教学成果。只有生动有趣的教学氛围才能优化学生的合作效果,使学生在小组合作学习中获得新经验,养成良好习惯。所以,数学教师更应发挥自身的教学主导作用,营造良好、生动、愉悦、有趣的教学氛围,关注学生的合作过程,可给予他们必要帮助,保证每个小组的合作学习都能达到良好效果。与此同时,数学教师必须创建开放式的学习环境,利用多媒体设备及时输入数字化教学资源,并且列举一些案例,让学生从案例中深刻认识到合作的作用,充分理解合作的意义,对合作学习产生一种期待,使其积极参与合作学习活动,优质完成合作学习任务,实现数学素养的稳步提升及学科成绩的稳步提高。比如,在学习“全等三角形”时,笔者就直接运用微资源和思维导图帮助学生进行重要知识点的串联,之后发布合作学习的任务:(1)以小组为单位,一起经历观察、探索、测量等探究活动,加深对全等三角形概念、性质、判断方法的理解;(2)以小组为单位,在微课视频与相关图片的引导下,一起挖掘隐含条件判断三角形是否全等,学会分享自己的学习经验,帮助其他同学取得进步,让自己成为一名懂得分享、乐于助人、积极向上的学生;(3)以小组为单位,掌握全等三角形“对应边”“对应角”的关系,从实际生活中寻找三角形并判断是否全等,注意活跃推理思维,发展空间观念,在开放式的学习环境中快速转化知识经验。最后,教师将整节课的教学视频再次播放给学生观看,根据学生的实际表现,表扬进步最大的学生,利用榜样的力量激励全体学生,使其继续开展合作学习,继续完善知识体系,继续探索数学知识。

(三) 突出学生课堂主体地位,提高合作学习效率
在以往应试教育的长期影响下,大部分初中数学教

师在进行教育教学活动时,依然沿用灌输式教学模式,使得学生一直处在被动接受位置,数学思维及能力很难得到有效提升,从而致使课堂教学效率逐步降低,对学生的发展造成不良影响。而新课改及新课标的实施,要求数学教师在教学过程中突出学生主体地位,对传统教学方法进行调整与改革,使其贴合现阶段学生的学习需求,让教学内容更加丰富、充实,以提高学生学习积极性,使其主动融入教学活动中,提升数学素养。因此,在具体数学教学活动中,教师应将课堂自主权还给学生,帮助其树立主体意识。

(四) 灵活划分学习小组,科学引导合作

灵活划分学习小组,科学引导学生合作,是合作学习中非常重要的一步,需要教师在实践中认真思考应如何实施。合理的小组划分能够使小组成员相互间合作默契,营造出良好的组内沟通、学习氛围,同时能使具有不同的学习风格和学科特长的学生在合作学习中充分发挥自身的优势,带动小组全体成员提升与进步。在灵活划分学习小组时,教师应该先考虑学生的个体差异,了解每个学生的学习风格和学科特长,合理安排小组成员的搭配,并根据不同的学习目标和教学内容,科学引导学生合作。例如,在初中数学中,可以将数学能力相对较强、思维敏捷的学生组成一个小组,让他们一起探讨和解决较为复杂的问题;而对数学基础相对薄弱但善于观察和发现问题的学生,则可以让他们组成一个小组,合作观察和分析发现问题的方法,提高数学学习的效率。此外,教师还应该注意小组成员间的关系,避免小组成员间发生矛盾和不和谐。例如,可以将互相认识、关系较好的学生组成一个小组,让他们在小组学习中互相帮助,减少人际矛盾的发生。在小组学习中,教师应该给予学生适当的指导和支持,引导学生建立良好的互动氛围,促进小组成员之间互动和交流。例如,在讨论问题的时候,教师可以给学生提供一些引导性问题,促使学生在小组中展开讨论,并鼓励学生发表自己的看法,积极参与到小组讨论中,以此使学生能在交流和讨论中获得新的认识,掌握所学知识。教师还可以引导学生通过多种形式的合作达到学习目标。例如,在学习数学概念时,教师可以让学生分组,每个小组成员分别扮演不同的角色,如解释者、提问者、总结者等,在小组内展开角色扮演的合作,促进学生间的互动和交流,达到更好的学习效果。又如,在学习数学定理或公式时,可以让小组成员共同探讨、解释和演示,促进学

生深入理解和记忆。此外，学生可以在小组内互相分享笔记、讨论解题思路、相互辅导和检查作业等，达到共同提高的效果。

（五）恰当安排学习任务

在小组划分完毕后，教师应全面研究课程教学内容，从科学视角布置学习任务，为学生创造性思维的生成提供依据。学习任务的难度是否合适对于小组合作学习能否顺利进行具有直接影响，若学习任务难度过低，小组合作学习失去意义；若学习任务难度过大，小组成员无法在规定时间内完成任务，会降低小组成员探讨积极性。因此，在布置学习任务时，教师可以聚焦课程教学重点难点问题，围绕课程标准规定的学生必须掌握的内容，在初中生可接受的范围内布置学习任务，促使学生与组员齐心协力探讨得出正确结论，并使其牢固掌握新知识。在布置学习任务后，教师可以给予各小组足够的讨论时间，要求各小组在讨论时开展头脑风暴，梳理学习思路，并将小组合作完成的探究思路嵌入小组合作学习中，引导各小组按照分析问题、定位知识、寻找方法的顺序逐步讨论，为后期的知识构建打下坚实基础。对于生活类、函数解析类、图像性质类系统性较强的问题，教师可以引入以教代学，要求各小组轮流担任教师设计教案，并在课堂上指导其他小组学习相关知识，最大限度地发挥小组合作学习的优势。

（六）聚焦教材，合理设计合作学习活动

数学课本是学生学习数学的基本依据，因此，所有的教学活动，包括合作学习在内，都必须围绕着课本展开。教师应按教材而行，在选择合作方案、设计合作活动的时候，要让它们更接近于初中生的日常生活，让学生更愿意参与到合作中去，通过合作学习来提升自己，从而将自己的数学基础打牢。目前的数学教材力求精益求精，选取了高质量的内容，有利于学生学习，加深理解，提升自身素质。一些初中生的学习观念不正确，总觉得课本中的知识很简单，要多做题，才能考高分。然而实际情况却恰恰相反，这些同学漏掉了许多课本上的内容，从而造成了数学基础不扎实。因此，在合作学习模式下，教师要对学生的学习思路进行规范，对教材进行深入的研究和探究，可以使用思维导图对各个知识点进行总结，掌握好课堂的节奏，确保小组运作的效率。

（七）健全课程评价体系

课程评价体系的完善能够帮助教师发现教学中存在的问题和漏洞，从而有针对性地采取解决措施，不断提

高教学质量和教学水平。首先，教师定期总结教学工作。教师需要认识到总结和反思工作的重要性，在月末、期中、期末、学年结束等重要时间节点回顾阶段性的数学教学工作，根据学生的成绩和对数学知识掌握程度判断教学设计的合理性，分析教学问题，研究解决办法。其次，安排教师听课活动。在个人课程评价的基础上，教师可以在课程安排不冲突的情况下安排听课。听课教师需要记录学生在各个教学环节的表现、积极性、活跃程度以及课堂氛围等。课堂教学结束后，听课教师和授课教师就本节课进行交流讨论，分析教学问题，共同探讨解决措施。再次，收集学生的意见和想法。作为教学活动的重要主体，学生的意见具有一定的参考作用和借鉴意义。教师可以利用课堂结束后的空余时间询问学生对数学课堂的意见或建议，当课堂时间较为紧张时，教师可以将问题编制成调查问卷，以不记名的形式收集学生的想法，听取其中具有可行性的部分，调整并优化初中数学课堂教学及合作学习方法。最后，适当借鉴其他学校及教师成熟的课程评价体系建议。各个学校在新的教育形势下均开展了一系列的创新和改革活动，教师可以广泛搜集实际案例，吸纳其中较为有效的部分。

结语

综上所述，在新课标下的初中数学课堂教学实践中，教师需深刻意识到合作学习的重要性与必要性，根据具体教学内容选择合适的合作学习内容，安排相应的问题、任务等，为学生指明合作学习的方向与目的所在，使其以合作学习为前提，切实感受到探究数学知识的乐趣与魅力所在，让他们在合作学习过程中实现全面发展与健康成长，提升数学综合素质。

参考文献

- [1]徐素珍.学习圈:农村小学数学合作学习的探索[J].上海教育科研,2019(6):93-96.
- [2]许文倩.初中数学课堂教学中小组合作学习的策略[J].科学咨询(教育科研),2021(03):233-234.
- [3]潘华.关于初中数学小组合作学习的实践[J].才智,2020(07):1.
- [4]吴永福.运用小组合作学习提升初中数学教学实效[J].数理天地(初中版),2022(17):78-80.
- [5]林榆成.合作学习模式在初中数学教学中的实践应用分析[J].学苑教育,2022(30):74-76.