

小组合作学习在初中数学课堂中的应用

何艳芬

云南省迪庆州香格里拉市第一中学

摘要：小组合作学习是一种以小组为单位，通过小组成员的合作与互助达成共同学习目标的教學模式，在初中数学课堂教学中合理运用小组合作学习，有助于促进学生全面发展，提高学生的数学素养，培养学生的合作意识。本文在阐述小组合作学习内涵的基础上，分析了小组合作学习在初中数学课堂中应用的必要性，从科学分组、明确任务、优化过程、评价反馈等方面提出了具体的实施策略，并评析了小组合作学习应用的效果。

关键词：小组合作学习；初中数学；教学策略；实施效果

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2025.02.213

引言

随着新课程改革的不断深入，现代教育理念强调以学生发展为本，倡导自主、合作、探究的学习方式。小组合作学习契合初中生的身心发展规律与学习规律，将其合理运用到初中数学教学中，能够显著优化学生的学习状态与课堂教学效果。数学作为一门基础学科，在逻辑推理、运算能力、空间想象等诸多方面对学生的综合素质具有重要影响。

一、小组合作学习的内涵

小组合作学习是指学生在教师的指导下，以小组为单位，通过小组成员之间的合作互助，共同完成规定的学习任务，从而达到预期学习目标的一种教学模式。美国学者斯拉文将小组合作学习定义为“一种有组织、有计划地运用小组教学，使学生为了完成共同的学习任务而在学习上相互合作的教學策略”。可见，小组合作学习的核心要义是合作、互助，通过营造民主平等、积极参与的学习氛围，激发学生的内在动机，引导学生主动建构知识，在与他人的互动碰撞中实现认知提升。具体而言，小组合作学习具有以下特征是小组成员的合作性，小组成员通过民主协商确立共同的学习目标，为实现集体目标而分工协作、互帮互助，在合作互动中完成个体知识的内化^[1]。教师的引导性，教师根据教学内容和学生特点进行科学分组，设计学习情境，提出探究任务，引导学生展开小组内合作和小组间的交流讨论。学习过程的探究性，学生围绕共同的学习任务，通过头脑风暴、集体讨论等，积极思考，主动探究，在“做中学”中掌握知识技能、提升思维品质。评价的多元性，评价主体不仅包括教师，还包括学生个人、小组成员之间的相互评价，评价内容不仅关注学习成果，更关注合作过程和情感态度，促进学生在反思中改进提高。小组合作学习是一种体现学生主体地位、突出教师引导作用、强调生生互动、注重合作探究的教學模式，有助于学生在同伴

互助中实现知识内化，在交流碰撞中提升认知水平，在协作探究中形成积极向上的学习品质，合理运用小组合作学习，对于创设高效课堂、促进学生的全面发展大有裨益。

二、小组合作学习在初中数学课堂中应用的必要性

（一）促进学生全面发展

数学是一门重要的基础学科，在培养学生逻辑思维、提高学生分析问题解决问题的能力等方面具有独特作用。然而长期以来，我国初中数学课堂教学中普遍存在重知识传授、轻能力培养，重结果、轻过程的问题，忽视了学生的主体地位和个性差异，不利于学生的全面发展，小组合作学习为学生提供了展示交流、互帮互助的平台。学生在小组互动中，通过头脑风暴、集体讨论，积极思考问题、主动分享观点、倾听他人想法，这有助于学生在合作互动中相互启发，取长补短，实现思维的撞击和升华。教师因材施教，为不同层次、不同风格的学生提供个性化的指导，有助于学生克服心理障碍，补足知识结构的缺失，扬长避短，在原有的基础上获得发展。通过小组合作，学生能体验合作的快乐，领悟分享的意义，增强团队意识和集体荣誉感，学会换位思考，培养沟通协调能 力，全面提升综合素质。在数学课堂教学中实施小组合作学习，有助于学生在知识、能力、情感、社会性等多个维度获得全面发展。

（二）提高学生数学素养

小组合作学习为学生搭建了合作探究的平台，通过头脑风暴、集体讨论等方式，学生在合作交流中论证问题、交换意见、生成方案，经历从直观到抽象、从感性到理性的数学探究过程，数学抽象、逻辑推理等核心素养能够得到有效训练。在解决开放性问题的过程中，小组成员通过分工协作，运用数学建模的思想和方法解决现实问题，数学建模、数学运用等核心素养也能够 在实践中得到有效提升，在小组合作学习中，学生并非简单

地接受现成的数学知识,而是主动参与知识的生成过程,亲身经历数学概念形成与发展的过程。学生在小组讨论、交流碰撞中,学会从多角度分析问题,通过质疑、争辩明晰概念本质内涵,在头脑中重新建构知识体系,这有利于真正理解和掌握数学知识的来龙去脉,形成完整的知识架构。如在学习“函数”概念时,教师可设计开放性探究任务,引导学生在具体情境中观察事物间的映射与对应关系,小组成员通过举例、归纳、总结,在探究过程中逐步揭示函数的内涵外延,学生在主动建构中加深理解,掌握抽象的数学概念。

(三) 培养学生合作意识

合作意识是信息时代的必备素质,是适应未来社会发展的关键能力,数学课堂蕴含着丰富的合作教育资源,小组合作学习最能发挥学生的主体性,调动学生参与的积极性,培养学生的合作意识和能力。在小组合作学习中,学生是学习的主人,成员之间平等互助,为了共同的学习目标而协作攻关。在明确分工、互相信任的基础上,学生学会倾听不同观点,体谅差异,宽容并欣赏他人的想法,在争论和反驳中达成一致,这种“对事不对人”的探讨氛围,帮助学生体验合作的涵义,感受合作的魅力。在实施小组合作学习的过程中,教师精心创设问题情境,巧妙设置任务难度,高质量的问题应体现“必要难度”,既要有一定的复杂程度,又不能过于困难,应处在学生“最近发展区”,这样学生个体的力量不足以独立完成,必须通过小组成员之间的沟通交流、优势互补,最终达成学习任务。换言之,是“困难”激发了学生合作的内在需求,使学生切身体验到集体智慧的伟大力量,领悟合作学习的独特价值,在解决一个又一个问题的过程中,学生对知识的理解更加深入,对问题的认识更加全面,个体的思维得以拓展。在这种积极的情感体验中,学生必将认识到合作共赢的可贵,从而自觉地投入到小组合作中去,在小组合作过程中,成员之间的交往是平等的、友好的,在肯定合作伙伴的同时,自我价值也得以实现。

三、初中数学课堂小组合作学习的实施策略

(一) 科学分组

小组合作学习能否发挥应有的效能,很大程度上取决于分组是否科学合理,组间异质、组内同质是小组合作学习分组的基本原则。就组间异质而言,要充分考虑学生的数学成绩、学习能力、性格特点、交往能力等因素,将不同层次、不同风格的学生进行搭配,做到组间实力大致相当,既有利于小组间的良性竞争,也有利于不同特点学生之间的优势互补、共同进步。就组内同质而言,小组内部成员在学习能力、兴趣爱好等方面要尽可能趋

同,便于形成合作共识,激发学习热情,提高学习效率^[2]。当然,分组并非一成不变,要本着因材施教、择优而教的原则,根据学习内容和学生状况的变化,适时调整小组的人员组成。小组规模以4-6人为宜,规模过大则组内交流不便,规模过小则组间互动不足,分组要充分尊重学生意愿,鼓励学生自主组合,增强学生的参与感和归属感。科学分组是小组合作顺利开展的前提,教师要充分考虑学生的个体差异,遵循组间异质、组内同质的原则,因材施教,择优而教,为营造良好的小组互动氛围奠定基础。

(二) 明确任务

小组合作学习要围绕明确的学习任务展开,这就需要教师精心设计学习目标和学习任务,为小组合作提供引领和驱动。学习目标要符合学生的认知规律,不宜过难或过易,要给学生留有探索的空间和成功的体验,学习目标可分解为若干学习任务,每项任务都要明确具体、简洁清晰,为学生的小组讨论提供聚焦点。学习任务的设计要体现趣味性和挑战性,激发学生的好奇心和求知欲,调动学生探究的积极性,可将学习任务情境化,设置贴近学生生活实际的问题情景,引导学生在现实语境中感悟数学的价值,体验数学探究的乐趣。学习任务要体现层次性,提供从易到难、循序渐进的探究路径,鼓励学生从不同角度、不同层面对问题展开研究,既照顾学习困难学生,又为学生提供展示的舞台。学习任务是开展小组合作的逻辑起点,必须围绕课标,立足学情,体现趣味性、挑战性和层次性,为引导学生开展有目的、有组织、有成效的合作交流提供方向。

(三) 优化过程

小组合作学习的关键在于保证合作过程的有效性,教师要精心设计教学流程,为学生的合作交流创设良好情境。一要做好合作前的准备,教师通过设疑、导学案等方式,帮助学生明晰学习目标,理清探究思路,为接下来的自主探究做好铺垫。二要加强过程指导,教师深入小组,参与讨论,启发诱导,促进小组成员平等互动、充分交流,帮助小组成员聚焦问题,理清思路,引导小组讨论不断深入,同时要鼓励小组成员积极“争辩”,学会倾听质疑,虚心接纳不同观点,在交锋碰撞中明晰问题本质,探寻解决问题的策略^[3]。三要重视合作方法和技能的指导,授人以鱼,不如授人以渔,教师要注重引导学生掌握头脑风暴、小组讨论、编制学习计划等方法,提高学习效率,同时引导学生学会表达与倾听,学会换位思考与补位支持,提高合作能力。四要把握师生角色定位,教师要成为学生学习的引导者和合作者,而不是

控制者和裁判者,要给学生留有自由探索的时间和空间,避免过多干预打断学生的思路,学生要成为学习的主人,积极参与、主动探究,教师适时提供策略指导、方向引领即可。教学过程设计要突出学生的主体地位,营造宽松和谐、平等互助的氛围,既要关注小组合作的进程和节奏,又要注重合作技能的指导,最大限度保障小组合作的流畅性和实效性。

(四) 评价反馈

评价反馈在小组合作学习中具有“指挥棒”作用,科学地评价有助于学生查漏补缺、激励进步、持续优化小组合作的过程和效果。树立多元化的评价理念,评价主体不仅包括教师,还要重视学生的自评和生生互评;评价内容不仅关注学习成果,更要关注合作过程、情感体验和创新能力的提升;评价方式要灵活多样,采取学习日志、成果汇报、小组评比、师生座谈等多种形式。关注过程性评价,合作学习是一个不断反思、不断改进、不断优化的过程,教师要通过巡视观察、提问启发等方式,及时对小组合作的进展进行诊断,发现并纠正问题,引导小组不断优化完善合作方案,改进探究策略^[4]。突出激励性评价,评价要鼓励学生大胆质疑、勇于创新,对学生在合作过程中表现出的进步给予及时肯定,通过小红花、加分等形式给予鼓励,激发学生的自信心和成就感。同时引导学生学会自我评价,对个人在合作中的不足进行反思,明确努力方向,对于学习有困难的学生,更要给予耐心引导,帮助其克服心理障碍,调动其参与合作的主动性。评价是一把双刃剑,用得好则事半功倍,用得不好则适得其反。教师要本着发展性评价的理念,创新评价内容和方式,在重视结果的同时更加注重过程,在肯定成绩的同时更加注重进步,在关注认知的同时更加关注情感、态度、能力的提升,用科学的评价激励学生努力拼搏、共同进步。

四、初中数学课堂小组合作学习应用的效果评析

将小组合作学习引入初中数学课堂,对于创新课堂教学模式、提高课堂教学效率、促进学生全面发展等方面产生了积极影响,就学生学科核心素养发展而言,小组合作学习为学生搭建了合作探究的平台。通过头脑风暴、集体讨论等,学生在合作交流中论证问题、交换意见、生成方案,经历从直观到抽象、从感性到理性的数学探究过程,数学抽象、逻辑推理等核心素养得到有效训练。学生在解决开放性问题的过程中,通过小组成员分工协作,用数学建模的思想和方法解决现实问题,数学建模、数学运用等核心素养得到有效提升。就学生的学习能力发展而言,小组合作学习为学生参与、体验、感悟数学

知识的形成过程提供了机会,通过主动参与探究,亲身经历数学概念的产生和发展,学生能透过数学符号看到丰富的数学思想,领悟数学知识的本质内涵^[5]。在小组讨论交流中,学生倾听不同观点,学会从多角度分析问题,批判性思维能力不断提升,生生之间优势互补、共同进步,学会借助他人的力量发现问题盲点,弥补自身不足,自主学习、合作学习的意识和能力不断增强,就学生的情感态度发展而言,小组合作营造了轻松愉悦、民主和谐的课堂氛围。学生在平等交流、积极互动中,获得成功体验,感受到合作的快乐,体验到集体智慧的力量,合作意识、责任意识、集体荣誉感油然而生。学生在积极参与探究的过程中,经历知识形成和发展的过程,体验发现问题、提出猜想、论证猜想的思维过程,领略数学知识的系统性与简约美,感悟数学学习的无穷魅力,从而树立积极的情感态度,形成良好的学习习惯。应用小组合作学习模式,充分发挥学生的主体作用,为学生提供展示交流、互帮互学的平台,学生在合作互动中取长补短,共同进步,学习兴趣日益浓厚,探究能力不断提升,综合素质得到全面发展。

结语

综上所述,在初中数学教学中科学运用小组合作学习模式能够显著提升课堂教学质量,既可以拓宽学生的视野,又能提升学生的合作能力与数学学习水平,对于发挥学生的主体作用,提高学生的数学素养,培养学生的合作意识等方面具有积极意义。作为数学教师,要合理运用小组合作学习策略,精心设计教学环节,做好分组编组,创设探究情境,明确学习目标,优化合作过程,创新评价方式,充分调动学生的参与热情,引导学生主动建构知识,提高探究能力,增强合作意识,促进学生在知识、能力、情感、态度等方面得到均衡发展。

参考文献

- [1] 黄海东. 小组合作学习模式在初中数学教学中的应用分析[J]. 进展: 教学与科研, 2023(1): 147-149.
- [2] 刘明慧. 基于核心素养的初中数学小组合作学习策略分析[J]. 俏丽·教师, 2023(21): 158-160.
- [3] 许楠. 小组合作学习在初中数学课堂中的探究——以新初一学生为例[J]. 数理天地(初中版), 2024(11): 57-59.
- [4] 王宇. 初中数学教学中开展小组合作学习的路径探究[J]. 教师, 2024(10): 48-50.
- [5] 杨巍. 初中数学教学中小组合作学习模式的构建探讨[J]. 文渊(中学版), 2024(4): 637-639.