

Exploration of the Application of Group Cooperative Learning Method in Primary School Mathematics Teaching

Lingling Du

Kundulun District, Baotou City, Inner Mongolia, Kunbei Branch of Gangsan Elementary School, Baotou, Inner Mongolia, 014010, China

Abstract

This article explores the application of group cooperative learning method in primary school mathematics teaching. Research has shown that this method is widely used and has a high application rate in urban central primary schools. It mainly relies on group discussions, but there are problems such as unreasonable grouping and unscientific task design. Through practical case analysis, summarize application strategies such as scientific grouping, rational task design, cultivation of collaborative skills, effective teacher guidance, and establishment of a reasonable evaluation mechanism. Teaching practice has verified that it can significantly improve student performance, enhance learning attitudes and abilities, but there are also shortcomings such as low student participation and improper time management. Further improvement is needed in the future to enhance the quality of teaching and promote the comprehensive development of students.

Keywords

primary school mathematics; Group cooperative learning method; Application strategy; Teaching practice; teaching effectiveness

小学数学教学中的小组合作学习法应用探讨

杜玲玲

内蒙古包头市昆都仑区钢三小昆北分校, 中国·内蒙古 包头 014010

摘要

本文探讨了小组合作学习法在小学数学教学中的应用。研究表明,该方法应用广泛,城市中心小学应用率较高,以小组讨论为主,但存在分组不合理、任务设计不科学等问题。通过实践案例分析,总结出科学分组、合理设计任务、培养合作技能、教师有效指导及建立合理评价机制等应用策略。教学实践验证了其能显著提高学生成绩,改善学习态度与能力,但也存在学生参与度不高、时间管理不当等不足。未来需进一步完善以提升教学质量,促进学生全面发展。

关键词

小学数学; 小组合作学习法; 应用策略; 教学实践; 教学效果

1 引言

在教育改革深化背景下,教学方法创新是核心议题,小组合作学习法因创新性和实效性受关注,为教学模式变革注入活力,也为学生发展提供空间。小学数学是基础教育基石,影响深远,但传统教学侧重单向传授,忽视学生主体地位与个性化需求,限制学生综合能力培养。小组合作学习法强调互动合作,能深化知识理解、提升学习效果、培养多种能力,还关注个体差异,增强学生自信与兴趣,研究其在小学数学教学中应用意义重大。本研究旨在探讨该方法的应用效果、策略及问题与改进措施,为教师提供方法策略,助力

教学质量提升,为学生创造良好学习环境。研究将用文献研究法、案例分析法、调查研究法获取资料与支持。

2 小学数学教学中小组合作学习法的应用现状

为了解小组合作学习法在小学数学教学中的应用,本研究选取本市5所不同区域小学,对100名数学教师和500名学生开展调查,结合问卷与访谈法,教师问卷30题、学生20题,另对20名教师和50名学生一对一访谈,经分析整理数据。结果显示,85%教师偶尔或经常使用该方法,城市中心小学应用率90%,农村75%;应用形式以小组讨论为主(90%),小组竞赛30%,项目合作15%。60%教师认可其对成绩的帮助,75%认为利于培养合作沟通能力,20%指出学生参与度不均等问题;80%学生喜欢该方式,20%不适应,30%参与积极,20%参与度低。为探究实际效果与策略,选取城市中心的[学校A]六年级“圆柱的表面积”课为案例。教学目标是让学生理解概念、掌握算法

【作者简介】杜玲玲(1985-),女,中国内蒙古乌兰察布人,本科,中级一级,从事课堂教学中小组合作学习方法的探究。

并解决问题。40名学生分为10组,每组4人,分组兼顾成绩、性格等,力求异质互补。课堂以生活中圆柱形物体引出主题,各组用模型、剪刀等工具探究表面积组成与计算方法,鼓励动手操作观察。

案例中应用策略包括:合理异质分组,促进互助;明确探究任务,分工清晰;教师密切指导,及时解难;积极评价成果与合作精神。成效显著,学生掌握知识扎实,合作、创新能力提升,课堂氛围活跃,参与度提高^[1]。

实际应用中存在问题:分组不合理,部分仅按座位或学号,未考虑学生差异,影响互补;任务设计不科学,难度、趣味性失衡,缺乏挑战;学生参与度不均,部分成“旁观者”,与分工、指导不足有关;教师指导评价缺位,重结果轻过程,难助学生改进。

3 小组合作学习法在小学数学教学中的应用策略

3.1 科学分组

科学分组是小组合作学习法有效实施的基础,合理分组能充分发挥学生个体优势,促进成员间相互启发、查漏补缺,最终实现共同进步。分组并非随意搭配,需遵循明确原则、选用适配方法,并结合学生学习动态与成长变化及时调整,确保合作效果最大化。分组原则中,“组间同质,组内异质”是核心准则。“组间同质”要求各小组整体水平相当,涵盖学习基础、综合能力等维度,避免因小组实力悬殊导致竞争失衡,进而激发各小组的竞争意识与集体荣誉感;“组内异质”强调小组内部学生在学习能力(如知识掌握程度、解题技巧)、性格特质(如主动探究型、谨慎思考型)、性别比例等方面形成差异,以实现优势互补。例如数学“图形的认识”教学中,将擅长空间想象(负责搭建图形模型)、细心观察(负责发现图形特征)、表达能力强(负责梳理总结)的学生分在一组,搭配性格活泼(带动讨论)与沉稳(把控节奏)的学生,兼顾不同性别视角,能提升合作效率,让每个学生发挥价值。

分组方法需依教学目标与学情选择:随机分组(如抽签)操作简单,适合临时性、低难度任务,但易出现能力分布不均,导致部分小组进度滞后;能力分组(按成绩或能力分层)便于针对性教学,却可能让基础薄弱学生自卑、能力强学生缺乏挑战,不利于全面发展。因此,实际教学更推荐混合分组,综合学生学习能力、性格、兴趣特长及性别等因素,通过“基础生+中等生+优等生”搭配、不同性格与特长组合,形成结构合理的异质小组,既保证每组有“引领者”,也让每个学生有参与和成长机会。尤为重要的是,分组不是静态结果。教师需持续观察小组合作状态,若出现矛盾冲突、学生被边缘化,或学生能力长期无提升(如基础生跟不上、优等生无突破),应及时调整组员;可每2-4周结合课堂表现、作业情况、合作贡献度重新评估,依据结果优化分组,确保小组合作保持活力,助力学生在协作中提升。

3.2 合理设计学习任务

合理设计学习任务是小组合作学习法成功实施的关键环节,直接关系到学生的学习兴趣、参与度及学习效果,其设计需依据一定标准、遵循相应原则且多样化以满足不同学生需求。任务设计的依据与原则中,首先要依据课程标准和教学目标,兼顾学生认知水平等实际情况,任务难度需适中;应遵循趣味性原则,如学习“百分数的应用”时设计商场促销情境计算商品价格,挑战性原则,如学习“长方体和正方体的表面积”时让学生设计最节省材料的包装盒,开放性原则,如学习“图形的运动”时让学生设计相关图案,合作性原则,如学习“统计”时让小组共同完成班级同学兴趣爱好调查统计任务^[2]。任务类型与示例包括问题解决型任务,如学习“行程问题”时设计两车相遇时间的计算任务;探究型任务,如学习“圆的面积”时让学生探究推导面积公式的方法;项目型任务,如学习“数学与生活”时让小组完成“校园绿化设计”项目,学生在这些任务中能运用知识、培养多种能力。

3.3 培养学生合作技能

学生的合作技能是小组合作学习顺利开展的重要保障,直接影响着小组合作的效果,其包括沟通技能和团队协作能力等多个方面,需要教师在教学过程中有意识地进行培养。沟通技能培养方面,沟通技能是学生在小组合作中表达观点、倾听意见、理解想法的重要能力,教师可通过课堂训练,设置讨论话题引导学生清晰表达、认真倾听;也可采用角色扮演,如学习“购物中的数学”时让学生扮演不同角色模拟购物场景;还能引导学生运用非语言沟通方式增强效果。团队协作能力培养,团队协作能力是学生共同完成任务。

3.4 教师的有效指导

在小组合作学习中,教师的有效指导至关重要,能帮助学生理解任务、掌握方法、解决问题、提高效果。指导时机与方式上,学习前讲解规则要求,示范讲解合作方法,如学习“三角形的分类”时说明任务和要求;学习中巡视指导,及时引导偏离主题的小组,通过提问启发遇困小组,如探究“梯形面积公式的推导”时给予提示;学习后总结点评,引导学生反思。指导内容与策略中,指导分组,解释原则方法并适当调整;指导学生分析解决问题,引导多角度思考、尝试多种解题方法;指导反思总结,组织讨论分享。4.5 建立合理的评价机制是持续有效实施的保障,4.5.1 评价指标与标准涵盖合作过程(如讨论活跃度等)、学习成果(如知识掌握等)、成员参与度(如发言次数等);4.5.2 评价方式采用教师评价、学生自评和互评,评价结果要及时反馈应用,表扬优秀、帮助问题小组,还可作为教师调整教学的依据。

4 应用小组合作学习法的教学实践与效果验证

4.1 教学实践设计

本研究选取[学校A]两个五年级班级五(1)班和五(2)

班为实验对象,两班学生在年龄、性别分布、数学基础等方面无显著差异,具有可比性,其中五(1)班为实验班级采用小组合作学习法,五(2)班为对照班级采用传统讲授式教学,两班教学内容均按五年级教材进度进行,每周均有5节40分钟的数学课,实验周期为一学期,实验主要采用实验法,对比两班实验前后在数学成绩、学习态度及能力等方面的变化,同时结合问卷调查、课堂观察等方法收集数据;在实验班级五(1)班的教学实践中,按“组间同质,组内异质”原则将40名学生分为10个每组4人的小组,综合考虑多方面因素促进优势互补,教师根据教学目标和内容设计针对性、挑战性任务,如学习“长方体和正方体的体积”时布置探究体积公式推导及计算实际物体体积的任务,小组接到任务后讨论制定计划和分工,随后成员按分工参与学习,教师巡视并适时指导,各小组完成任务后选派代表通过多种形式展示成果,其他小组倾听并提问建议,之后教师组织讨论交流总结知识,最后教师从任务完成质量等方面,采用教师评价、学生自评和互评相结合的方式进行评价并及时反馈,学生根据评价反思总结以提高能力^[3]。

4.2 教学实践效果分析

在实验结束后,对实验班级和对照班级的40名学生分别进行了数学期末考试,考试内容涵盖本学期所学知识,包含选择题、填空题、计算题和应用题等多种题型,具有较好的综合性和代表性。统计分析结果显示,实验班级平均分82.5分,对照班级76.8分,前者高出5.7分;实验班级最高分98分、最低分65分,对照班级分别为95分和58分,说明实验班级成绩分布更均匀,高低分差距相对较小;优秀率(85分及以上)实验班级35%,对照班级20%,及格率(60分及以上)实验班级95%,对照班级85%,均体现出明显优势。进一步的独立样本t检验显示,t值为3.25,p值小于0.05,表明两班成绩存在显著差异,印证了小组合作学习法对提高学生数学成绩的显著效果。除成绩外,通过问卷调查和课堂观察分析学生学习态度与能力变化发现,实验班级学生学习态度明显改善,对数学学习非常感兴趣或比较感兴趣的比例从实验前的40%提升至70%,主动预习和复习的比例分别从30%、40%提高到50%、60%,85%的学生表示喜欢小组合作学习,认为其有助于增长知识、提升合作与沟通能力;课堂上学生参与度显著提高,积极讨论、主动发言,思维活跃,每个成员都能充分参与任务,发挥优势共同

解决问题,与对照班级相比发言次数更多、讨论氛围更热烈、表现更自信积极。在学习能力上,通过课堂练习、作业及考试表现分析,实验班级学生的数学思维能力、问题解决能力和创新能力均有提升,解决数学问题时能从不同角度思考,提出多种解题思路和方法,展现较强创新思维,同时在合作中学会了与他人协作、倾听意见及发挥自身作用,合作能力和团队协作精神得到有效培养^[4]。

4.3 实践经验总结与反思

本次教学实践表明,小组合作学习法在小学数学教学中重要且有效。科学分组是关键,确保组内异质互补可发挥合作优势,促进共同进步;明确且有挑战性的任务能激发学习兴趣,提升效果;教师需密切指导,助力学生解决问题。实践中也存在不足:部分学生参与度仍不高,虽有改善但个别学生较被动;小组讨论有时超时影响进度;评价机制待完善,标准和内容不够明确全面。今后教学需关注参与度低的学生,采取个性化方法激发其热情;合理安排时间,把握合作节奏;制定科学评价标准,全面评估表现,以完善该方法应用,提高教学质量,促进学生全面发展。

5 结论

本研究分析小组合作学习法在小学数学教学中的应用,其应用广泛但存在问题,如分组不科学、任务设计不合理、学生参与度不均、教师指导评价不足。实施策略有:按“组间同质,组内异质”分组;任务设计兼顾多原则;培养学生合作技能;教师分阶段指导;建立多元评价机制。实践显示,该方法能提高学生成绩,改善学习态度与能力。建议教师加强理论学习、关注个体差异、培养合作意识、加强过程管理、完善评价机制。未来可探索与其他教学法结合、融入信息技术、针对不同内容和年级研究及关注对学生非认知因素的影响。

参考文献

- [1] 孙梅.合作学习法在小学数学教学中的应用[J].数学大世界(上旬),2024,(05):74-76.
- [2] 程玉林.浅析小学数学课堂中小组合作学习法的应用[J].安徽教育科研,2023,(25):42-44.
- [3] 翟姗姗,唐峰.浅谈小组合作学习法在小学数学教学中的应用策略[J].天天爱科学(教育前沿),2022,(07):93-95.
- [4] 曹玮.小组合作学习法在小学数学教学中的应用分析[J].试题与研究,2021,(01):161-162.