

# 小组合作学习在小学高年级数学教学中的实施研究

苗秋玲

乐亭县第一实验小学

**摘要：**小学高年级学生在数学课程学习中，已经具备相应的自主学习和数学逻辑思维，但是学生个体之间的学习能力、学习习惯及学习态度等方面，都存在一定差异，采用小组合作教学方式，能够以小团体形式增强学生之间的交流互动，有效激发学生参与课程学习积极性。本文在明确小学高年级数学教学中小组合作学习应用优势基础上，以某节课为案例，说明小组合作学习的具体实施方式，结合课程教学实际情况，说明小组合作学习的实施要点，以此为小学高年级数学教学改革提供参考，为提升课程教学成效起到积极促进作用。

**关键词：**小组合作学习；小学高年级数学；核心素养

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.01.081

## 引言

当前小学数学课程教学改革不断深化背景下，部分教师积极尝试小组合作学习等教学方法应用，尤其是对高年级学生而言，已经初步形成数学思维，具备良好的数学表达和交流能力，通过新型教学方法应用，能够有效提升课程教学成效。但是在小组合作教学方法应用中，存在小组构成科学性不足、合作探究兴趣不足、教师指导不到位、过于强调小组整体学习效果而忽视个体的现象。因此采用小组合作教学法，必须要从教学内容和学情出发，针对具体课程教学内容做好设计和组织，确保小组合作教学方法应用优势充分体现出来。

## 一、小组合作学习在小学高年级数学教学中的应用优势

### （一）充分激发学生学习兴趣

小学高年级数学课程教学中，充分激发学生学习兴趣、充分调动学生学习积极性，是所有教学方法应用所关注的共性问题。多数高年级学生都已经具备良好的主动学习意识，但是由于数学课程前后知识点关联性较强，某一节课知识点掌握不到位，都会对学生知识体系建构产生负面影响，因此在教学活动开展中，必须要确保所有学生在每一节课都能够保持良好学习状态。小组合作学习具有较强的容纳力，能够融合情境教学法、问题导向法及支架教学方法等多种教学方法，在不同教学环节采用不同方式吸引学生注意力，确保学生在各个环节都能够通过与小组成员的互动、与教师的互动、与学习环境的互动，将注意力完全放在知识学习上，确保学生在兴趣支撑下完成课堂学习。

### （二）增强学生学习信心

小学高年级数学知识点呈明显增加态势，部分知识点对学生逻辑思维、抽象思维和空间思维等有较高要求，部分基础相对较为薄弱的学生，会出现猛然感到学习难度增加现象，如没有做好针对性引导或鼓励，会导致学

生信心不足，甚至出现自主性缺失等方面问题<sup>[1]</sup>。小组合作学习法的应用，能够改变传统教学碎片化、知识串联不足、学生知识体系建构效率低等方面问题，引导学生将知识与知识、知识与生活相互关联，能够引导学生在小组合作探究过程中加深对知识的理解，提升知识应用能力，获得课本以外的收货，在实现对知识的整体把握基础上，强化学习自信心，推动学习效率不断提升。

### （三）推动学生学科素养培养

最新版《义务教育数学课程标准》学段目标中，除明确提出薛恒应当掌握的基本知识点外，还要求学生在学习中，要形成符号意识、运算能力、推理意识；形成量感、空间观念和几何直观；形成数据意识和初步的应用意识；形成数感、量感、模型意识、应用意识和创新意识。要尝试在真实情境中发现和提出问题，培养学生对数学学习的好奇心、求知欲、主动性、自信心，能够感受数学的价值，体验并欣赏数学美<sup>[2]</sup>。这些方面意识和素养培养，都是核心素养培养的重要基础。利用小组合作学习法，能够引导学生在相互交流促进中逐步提升数学知识学习能力，强化对数学课程学习的认知，以此推动学生核心素养的有效培养。

## 二、小组合作学习在小学高年级数学教学中的具体实施

### （一）内容分析

以冀教版五年级《折线统计图》为例，课程学习内容是要求学生能够正确区分折线统计图，知道统计图中“点、格”等都表示什么含义，统计图的作用，从统计图信息中获取所需要的信息，进行简单的预测。要求学生能够根据统计图中的数据解决实际问题，能够通过跨学科学习培养学生形象思维和逻辑思维，培养学生用数学语言表述日常现象能力，引导学生形成正确的价值观。

### （二）学情分析

学生在四年级已经学习过“复式条形统计图”相关

知识，在日常生活中也见到过关于气温、人数、产量等相关的统计图，但是对统计图的信息内容、制作方法和解读方式不够了解。五年级学生已经初步具备知识应用能力，愿意主动学习课程知识，并尝试利用数学知识解决实际问题。

### （三）教学目标与方法设计

小学高年级数学课程教学目标设定，应当是以核心素养培养为导向的，新时期教学改革不断深化背景下，不能单纯采用传统固化方式将教学目标简单地分为知识目标、能力目标和情感目标三个部分，而是要以核心素养内涵分解为导向，找准知识与素养的关联点，构建更为细化的教学目标<sup>[3]</sup>。以本节课为例，课程知识目标可以分为两个部分：一是要求学生自主尝试用折线统计图表示数据，并进行描述、分析。与之相对应的素养目标是要求学生感受数学表达的简洁与精确、养成用定量的方法认识和解决问题、感悟符号的数学功能、进行正确的运算并促进数学推理能力发展、利用图表探索解决问题的思路、把握问题的本质。二是要求学生能够用折线统计图有效表示数据，根据数据进行简单的预测。与之相对应的素养目标是要强化学生对推理过程及意义的初步感悟，形成重论据、合乎逻辑的思维习惯，认识到通过收集足够的数据就可能发现规律，同一组数据可以用不同的方式表达。课程能力和素质目标是要体验数学与日常生活的紧密联系，认识到折线图在实际问题中的应用。与之相对应的素养目标则培养学生的应用意识，感悟数学在日常生活中的应用，通过跨学科构建统计图与其他学科知识的联系，培养学生的数学命题、猜想并验证能力，推动学生创新意识培养。

小组合作学习在教学方法上具有较强的容纳力，也就是在教学活动中能够融合情境教学法、问题导向法、支架教学法等多种教学方法，创设良好学习氛围，激发学生深度探究，以此才能够确保教学成效充分体现。本节课教学中，将这些方法应用于不同教学环节，推动课堂教学流程组织优化。

### （四）教学过程组织

#### 1. 情境导入

折线统计图在日常生活中具有较为广泛应用，但是部分统计数据并无法对学生产生感知影响，因此应当尽量选择学生较为熟悉的情境进行导入。本次教学活动中，选择2010至2023年河北省高速公路里程数据制作折线图，采用单一式增长折线，对学生产生视觉冲击，同时让部分学生说一说，自己跟随父母外出旅游，曾途经过哪些高速公路，这几年所经过的高速公路都有什么样的变化。利用接近学生生活实际的情境，快速吸引学生注

意力。利用多媒体将高速公路里程变化折线图展示出来，在情境导入后提出问题，图中的内容与什么有关？数字有什么变化？在生活中还见过哪些相似的图表？

#### 2. 问题导向

通过问题激发学生思考，并要求各个小组围绕课本中“某地2012年月平均气温统计图”中柱状统计图和折线统计图，思考下面的问题，在回顾已有柱状统计图基础上，尝试分析折线统计图的表示方法和具体意义。

#### 3. 合作探究

小组成员在进行合作探究时，首先要明确讨论的主题，确保所有学生都能够围绕统计图思考。以本节课教学内容为例，学生需重点解决三个问题：（1）柱状统计图和折线统计图的异同？（2）折线统计图中的点、横格和竖格都有什么作用？（3）从两幅统计图中，你能得到哪些关于该地区气温变化的信息？气温变化特征与你所处地区感受一样吗？

利用小组合作形式探究新知，学生在思考和分析过程中会遇到障碍，无法准确把握折线统计图中点与线的关系，无法理解线与数字的关系，甚至是出现无从下手讨论的现象。针对这方面问题，可以预设相应的情境支架、问题支架，或是根据学生小组探究情况，及时为学生搭建支架。利用支架引导学生将新旧知识衔接，利用已经具备的知识探索新问题的解决方法，以避免思路受到限制。

#### 4. 展示成果

学生在经过小组讨论后，能够形成对折线统计图的初步认识，每个小组选择一位代表展示讨论成果，对比各个小组讨论成果是否一致，是否有认识上的偏差，教师根据实际展示情况对各个小组进行评估<sup>[4]</sup>。如有所有小组都未解决的问题，则说明学生在该问题上遇到困难，也是本节课教学的难点问题，需要教师采用合适方法进行讲授教学，避免学生存在疑难点而导致知识体系建构不完善。在所有学生形成对问题的共识后，可以给出2~4个城市温度的月度变化曲线，让学生根据统计图反映的温度变化特征，结合自身经验判断是哪个地区的气温。在进一步探究过程中，学生能够加深对折线统计图的理解，并通过独立思考掌握折线统计图用法。

#### 5. 随堂检测

在成果展示结束后，利用教材上的练习题让学生会根据给出的统计数字，完成折线图的制作，并用自己的语言描述折线图所蕴含的信息，实现对学生数学应用能力和价值观的培养，根据检测结果做好评价。

### （五）反思提升

利用信息化教学平台将随堂检测结果展示出来，引导学生反思自身学习中的不足，了解折线统计图在生活

中的应用,通过对不同地区温度的对比,对幅员辽阔的祖国产生热爱之情。

### 三、小组合作学习在小学高年级数学教学中的实施要点

#### (一)明确小组划分原则

当前小组合作学习在小学数学课程教学中得以广泛应用,对提升课堂教学成效起到积极促进作用,但是教师和相关学者对小组划分还存在认识上的偏差。在小组划分基本原则,都认同“组间同质、组内异质”原则,也就是各个小组之间的整体学习和能力水平保持一致,小组之内成员则存在差异,以此能够保证各个小组成员能够相互交流,并利用先进学生带动后进学生<sup>[5]</sup>。认识偏差主要是集中在小组成员是否固定,有学者认为每个学期或学年中,小组成员都应当是固定的,便于学生形成问题探究的默契;有学者则认为应当根据每节课教学重点和难点,根据课前自主预习反馈,每节课都进行调整分组。这两种方式都有对应的应用优势,对教师的教学组织能力要求也有所不同,因此在具体教学活动开展中,可以根据实际情况选择合适的分组方式。

#### (二)促进学生均衡参与

当前小组合作学习模式在小学中高年级数学教学中的应用,存在最为显著的问题,是只侧重小组整体合作探究情况,对学生个体的关注度不足,如个别学生在小组讨论中没有积极参与,小组长没有做好引导和反馈,会导致部分学生无法利用小组合作学习获得知识,难以形成有效的知识体系建构。针对这种情况,在小学高年级学生教学活动中,要确保小组合作学习实现对所有学生的有效覆盖,就必须采用合适方式做好引导,确保所有学生都能够均衡参与,提升所有学生学习成效。在小组合作探究过程中,教师应当做好所有学生参与情况观察,结合课堂考核推动学生主动参与。在成果展示环节,可以利用随机提问方式,把握学生探究情况。只有在确保所有学生都均衡参与情形下,才能够将小组合作学习优势体现出来,更好地帮助学生进行知识建构。

#### (三)加强组内秩序维护

小学高年级学生虽然已经养成良好的学习习惯,能够较好地遵守学习秩序,但是在小组合作探究中,部分学生依然存在不积极参与,甚至影响其他组员深入讨论的现象。部分教师片面将小组合作学习等同于学生自主学习能力的培养,极少参与到学生合作探究活动中来,也缺乏对这部分学生的关注,缺乏对合作探究过程的监管,学习秩序较为混乱。针对这种情况,应当将小组合作探究问题设置为不同要点,为学生提供明确的探究方向,

引导学生找准探究的出发点,只有在小组内所有成员都完成上一要点的探究后,才能进入下一探究流程,避免学生无效探究甚至是阻碍深入探究的现象发生<sup>[6]</sup>。在课堂教学活动结束后,教师将各组的学习清单回收,能够从整体上进行分析,结合课堂观察,关注部分学生的参与情况,并在后续教学中重点关注,以此确保组内探究活动有序进行,有效提升课堂教学质量。

#### (四)利用信息技术提升学生学习兴趣

小学高年级数学教学具有较强的抽象性,部分学生学习难度显著增加,因此在采用小组合作学习教学模式时,必须要适当结合信息技术应用,利用多媒体、微课等教学资源,为学生创设深入探究氛围,有效激发学生学习兴趣,确保学生能够持续深入探究,并形成知识体系的有效建构。同时利用信息技术统计学生组间比赛情况,对学生思维能力和表达能力进行评分,能够使更加客观的认识自身不足。对于总分最低的小组,可以让小组成员集体表演节目,以此能够引导学生主动参与探究,培养学生团结协作和集体荣誉感。在课后自主学习阶段,可以根据不同小组探究结果展示情况,分层次布置作业,利用信息化平台提交作业,或是让学生在平台上继续交流探讨,形成良好的课后学习氛围。

#### 结语

小组合作学习在小学高年级数学教学中的应用,对提升学生学习兴趣、提升学生课堂参与水平、推动学生核心素养建构都有显著促进作用,对教师而言,必须要切实转变传统理念,从学情出发进行教学设计,合理划分探究小组,确保所有学生都能够积极参与到分组探究中来,以此在推动学生知识体系有效建构基础上,推动学生核心素养有效培养,推动小学数学课程教学改革不断深化,推动教学质量不断提升。

#### 参考文献

- [1] 姚启龙. 项目式学习在小学数学教学中的应用研究[J]. 科教导刊, 2024(12): 122-124.
- [2] 陈桂和. 小学高年级数学教学中减负提质的策略[J]. 亚太教育, 2024(07): 144-146.
- [3] 吴祥兰. 解析小学数学小组合作学习优化策略[J]. 华夏教师, 2023(29): 72-74.
- [4] 徐晓南. 浅谈在小学数学教学中小组合作学习模式的运用[J]. 现代农村科技, 2023(05): 91.
- [5] 赵亚平. 对小学数学教学中实施小组合作学习的思考[J]. 甘肃教育研究, 2023(01): 42-44.
- [6] 孙倩. 小学中高年级数学小组合作学习存在的问题及应对策略[J]. 华夏教师, 2022(07): 64-66.