

# 浅谈小学科学实验教学中的小组合作学习

张震

宁阳县葛石镇夏庄小学

**摘要：**小学阶段的学生对于知识的获取更加自由和开阔，小组合作教学模式能够充分挖掘小学阶段学生的科学学习潜力，活跃科学课堂，提高整节课的教学效率。因此，教师应当进一步思考如何将科学学科与小组合作模式相结合。基于此，本文章对小学科学实验教学中小组合作的有效性进行探讨，以供相关从业人员参考。

**关键词：**小学科学；实验教学；小组合作；有效性

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2024.06.023

## 引言

小组合作学习的核心内涵是取代原本独立学习的形式，让学生组成一个团体共同研究科学知识，学生之间能够交流学习经验，并且可以相互帮助。这种学习方式，对于提高每个学生的科学课堂参与积极性有着十分重要的作用，并且能够切实调动每个学生的科学自主研究兴趣，这对于提高所有学生的科学综合能力有了极为重要的效果。

### 一、小学科学实验教学概述

众所周知，小学是培养学生习惯和思维的重要阶段，而教师又是学生成长的领路人和启蒙人。那么在小学阶段，教师的角色是非常重要的，教师要注重对学生的智力开发和教育。小学阶段的科学实验教学，大多会涉及自然现象或者一些常识的验证，如果从一个成人的角度来说，这些科学实验往往是非常简单和易操作的，这时候教师就要耐心地教导学生，引导学生去亲自动手验证这些常识，去感受这些自然现象的发生。教师都知道兴趣是最好的老师，因此，教师在教学的过程中，必须要注重学生兴趣的激发和课堂趣味性的提升。同时，教师要明白小学科学实验教学不是纯理论性的，一定要注重实验，要注重对学生动手能力的培养和对理论知识的正确应用，而不是照本宣科，只知道传授理论知识，让学生失去对科学学习的兴趣。

### 二、小学科学实验教学的现状分析

小学科学是探索性、钻研性、应用性很强的学科，如果教师为学生提供的教学活动缺乏趣味感和新鲜感，学生自然而然不愿意去学，难以投入其中。这样的情况下，学生慢慢地会对科学学习产生一种厌烦情绪，对科学学习的兴趣逐渐消减，使得科学教学活动变成了教师一个人的“独角戏”，有时候教师在讲台上经常上演“自问自答”。在这样的一种恶性循环下，如果教师不主动将学生的学习兴趣吸引到科学知识学习上，学生对科学学习的抵触情绪会不断延续甚至加强，科学教学活

动自然效果不佳。尤其是涉及小学科学实验操作方面，在以往传统教学活动中，通常是教师在讲台上操作实验，一边操作一边为学生讲解实验步骤，学生在下面观看操作过程，教师最后再要求学生写实验报告。还有一种情况是科学实验的实验器材多为学校购买，很多实验器材都是成品，实验操作简单，减少了学生参与制作器材的可能性，这种被动的状态造成科学实验课堂活动开展效率不高，学生学习状态不积极，对实验操作难以提起兴趣。

### 三、小学科学小组合作学习的重要性

在新课改的背景下，以学生为本的教学理念得到了提出，并促使各学科的教学更加注重学生的主体地位。在这一教学理念的指导下，许多创新的教学方法也得以提出。每个小学生的生活环境、思维发展和知识储备都不相同，他们在理解同一科学知识的过程中也会展现出不同的能力差异。如果教师没有高度重视学生的差异性，仍然采用一刀切的教学方式来约束课堂纪律，并灌输科学知识，那么教学效果很可能局限于表面，无法达到深层次的教学意义。

基于以学生为本的教学理念，注重小学生的小组合作教学可以有效缩小学生之间的能力差异。在合作氛围下，学生能够在更丰富的科学知识中学习，弥补个人思维上的漏洞，全面提升学习成绩。小学科学的合作教学有助于激发学生的学习热情。相较于传统的教学课堂，小组合作学习方式的开展创新了学习模式，打破了教学的局限性。学生意识到自己在教学中的重要价值，更积极地参与与同学的讨论，不断转变学习方法，寻求更快捷的解题思路。在合作的氛围中，他们也能够感受到科学知识的趣味性。总之，以学生为本的教学理念下的小组合作教学能够有效缩小学生之间的能力差异，激发学生的学习热情，提高学习成绩。这种教学方式创新了学习模式，使学生意识到自己的重要价值，并促使他们更积极地参与学习。同时，在合作的氛围中，学生也能够

感受到科学知识的趣味性。

#### 四、小组合作学习方法应用中常见的问题

小组合作学习法的应用形式化问题十分严重，相当一部分教师没有考虑教材内容，盲目使用该方法，导致一些简单的教学被复杂化，增加了学生的学习负担，不利于提升课堂教学效率。同时，一部分教师过于重视形式，在开展小组合作学习法时，没有具体分析合作探究内容，在简单分配学习任务后，就将学生按照前后桌形式分组，对学习任务进行讨论，这种学习方法与实际情况不相符，易出现前后桌均为成绩较差的学生，导致讨论效果不佳，小组合作学习法优势得不到最大化发挥。除此之外，就目前而言，小组合作学习法的应用非常广泛，该方法在提高学生学习能力方面效果显著，但是一旦没有合理选择使用场合，将会导致学生学习情绪下降，不愿意参与到小组讨论中，学习效果不明显。

#### 五、小学科学实验教学中小组合作有效性的策略

##### （一）依据实际情况，合理划分小组

为了在小学科学教学的过程中实现小组合作学习的正确实施，学校以及教师就要及时转变以往的思想观念，要从实际出发，除了认识到小组合作学习的重要性外，还要对现阶段小组合作学习中出现的问题进行深入分析，后续采取合理、有效的措施来开展小组合作学习，进一步提升小学科学教学的效率。首先，针对小组合作学习中分工不合理的问题，教师要引起重视，在实际教学过程中要对小组合作学习模式进行积极的运用，教师要认识到学生在小组合作学习中的主体地位，在组织学生进行小组合作学习时要根据学生的具体学习情况来合理划分小组，同时，还要注重学生之间的差异，要树立生本理念，将小组学习的作用发挥到最大。

##### （二）明确组内分工，促进学生合作学习

小组合作学习是一种创新的学习方式，它在新课改中得到了提倡和推广。为了提高小组合作学习的效果，教师可以创设小组合作学习长效机制，并通过不同的合作学习方式引导学生进行科学实验。这样做可以从不同的角度提高学生对科学实验的认知能力。在学校对科学实验硬件措施进行完善的基础上，教师应该采取不同的合作学习方式来引导学生进行合作学习。一种方式是“组内异质、组间同质”，这种方式可以让学习能力较强的学生带动学习能力较弱的学生进行学习，从而形成小组内的互助，提高小组学生的学习能力。另一种方式是“组内同质、组间异质”，这种方式可以让学习能力相近的学生进行集中学习，这样可以让学生产生共同话

题，提高交流的效率和质量，从而提高学生的科学实验学习能力。在这两种合作学习模式的基础上，教师可以引导学生进行组间互动式学习，以在班级内形成竞争氛围，为学生营造良好的学习氛围，有助于科学实验教学的有效开展。通过这样的小组合作学习方式，可以有效提高学生的科学实验认知能力和理解能力。同时，学生在合作学习中也可以培养团队合作意识和能力，提高他们的学习动力和参与度。这种创新型学习方式有助于实现教育教学的综合发展，提高学生的综合素质。

##### （三）发挥教师的指导作用，提高合作学习的有效性

教师采用问题导入的方式激发学生的求知欲和兴趣，引出实验教学的内容。这种方式能够让学生主动思考和提出问题，促使他们积极参与实验探究过程。在布置实验任务后，教师需要避免过多地干预学生的实验操作，而是给予他们充分的探究空间和自主权。这样能够锻炼学生的探究能力，让他们在小组合作中互相取长补短，共同进步。观察学生在小组合作中的表现，教师可以发现学生们展现出了较强的主动性。他们会自主分配任务，并按照分工进行实验操作，包括切割马铃薯、收集马铃薯汁液、将马铃薯汁液与碘酒融合，以及记录实验过程和现象等。教师在这个过程中要适度发挥指导作用，及时纠正学生操作中的错误，确保实验进度不受影响，防止学生因实验失败而失去热情。通过这样的小组合作实验，学生能够培养实验技能、科学思维和团队合作精神。他们不仅能够提高对科学实验的理解能力，还能够发展自主学习和解决问题的能力。同时，小组合作实验也能够增强学生的交流与合作能力，培养他们的团队合作意识和能力。总之，通过问题导入和小组合作实验的方式，教师能够有效地激发学生的学习热情和主动性，促进他们在科学实验中的全面发展。

##### （四）营造良好小组讨论氛围，加强合作学习的交流

小学生在研究各种文化课知识的时候都更加注重参与到有有趣味性的环境中，这样能够从根本上提高每个学生的研究效率，小组讨论也可以具有更为明确的方向。这就需要教师积极利用先进的教学手段，为学生营造出更加适合的讨论氛围，切实减少学生的科学知识研究压力，让学生能够在更加轻松愉悦的氛围中了解到科学知识的要点，这对于帮助每一个学生健康成长都具备十分重要的意义。为此，科学教师需要对每一节课的核心要点进行分析，并且需要积极利用先进的信息化技

术制作精良的电子课件，为学生打造出更加精彩的科学学习环境，切实激发所有学生的学习热情，让学生天马行空的思维可以在更为自由的学习环境中得到释放。

### （五）注重合作学习的时效性，挖掘合作学习的优势

教师应该积极响应新课改的要求，挖掘合作学习的优势，让学生能够真正地体验到合作学习的乐趣，而不是把合作学习当成一种形式，所以教师在组织合作学习时一定要注重时效性。教师在教学时应该根据学生的学习需求，恰当地安排合作学习的时间与内容，避免合作学习浮于表面的情况，要给予学生充足的时间思考和讨论时间，避免学生因时间不够而互相借鉴答案。而且，由于学生的学习能力各有不同，教师应该充分尊重个体差异，在小组学习时要根据小组成员学习能力的不同布置不同的学习任务，这样不仅可以激发学生的学习兴趣，还可以提高学生的成就感和自信心。

### （六）多元化的评价方式，提高合作学习效率

在“以学生为本”的教育思想下，大力提倡采用学生自评、组内互评、教师点评的评价方式。教师的评价主要针对小组内学生在合作学习过程中表现出来的沟通交流能力、合作能力、探究能力以及任务完成情况进行评价。而在学生进行自评和互评前，教师要帮助学生明确评价内容，首先是合作学习目标是否达成，是否解决教师布置的问题；其次就是通过本次课程的开展能力方面是否有不同幅度的提升；最后则是学生在活动过程中是否具有合作精神、是否团结一致。通过这样正确且有效的评价，可以在保护学生自信心的同时，帮助学生明确自身不足，使学生获得提升。

（七）多为学生在课堂上创造合作的机会，使学生能够在实现合作意识的发展

《新课程标准》强调鼓励学生在课堂学习中进行合作分享，促使学生形成良好的合作意识，并培养学生与人交往的能力。然而，对于小学生来说，合作探究可能是一种全新的方式，因此需要教师积极培养他们的合作能力。教师可以创造一些能够促进合作的机会，为学生设置一些需要合作完成的任务。但是需要注意控制任务的难度。如果任务过于简单，学生可以独立完成，就失去了合作探究的意义。任务的难度应该适中，既可以激发学生的学习积极性，又能实现相互启发，促进学生思维的碰撞。通过合作探究，学生可以拓宽学习视野，为高质量的学习发展奠定良好基础。为学生创造合作的机会，能够让他们更深入地认识课堂合作的意义，并有效培养小学生的合作意识。这将为小学科学教学中的合作

教学活动提升整体质量打下良好基础。通过合作分享，学生不仅可以从彼此的经验和知识中获益，还可以锻炼团队合作和沟通交流能力，培养解决问题的能力。教师在教学中应该充分意识到合作分享的重要性，不仅要为学生创造合作的机会，还要引导学生深入思考和交流，让他们在合作中互相学习、共同进步。同时，教师也要注重学生的参与度和积极性，确保每个学生都能有机会参与到合作探究中，发挥自己的优势，实现全面发展。总之，合作分享是培养学生合作意识和交往能力的重要途径。教师应该积极创造合作机会，控制任务难度，并引导学生深入思考和交流，以提升小学科学教学中合作教学活动的整体质量。这样能够使学生在课堂中体验到合作的乐趣，并为他们的学习发展提供更广阔的空间。

## 结语

综上所述，在小学科学教学中，教师需要注意提供合作分享的机会，并培养学生的合作意识，使他们能够相互启发、共享学习成果并取得成功的快乐。小组合作在科学实验教学中能够激发学生的求知欲和热情，教师要合理组建小组，设置适合学生学习需求的实验任务，并发挥指导作用，建立多元评价体系，充分发挥学生的自主性。通过小组合作，学生可以提升成就感与自豪感，为每个学生的学习和成长提供机会。这样的合作学习方式能够帮助学生更好地适应学习任务的要求，为未来社会的发展打下坚实基础。教师在实施小组合作时要注重平衡学生的参与度和学习需求，确保每个学生都能受益于合作学习的过程，并不断完善和提升小组合作的效果，促进学生的全面发展。

## 参考文献

- [1] 赵艳红. 新课标理念下小学科学实验教学改进策略探究[J]. 新课程, 2020(44): 85.
- [2] 刘静. 基于小学科学课实验教学的理性思考[J]. 天津教育, 2020(29): 76-77.
- [3] 燕祥. 提高小学科学实验教学有效性的思考[J]. 科学咨询(科技·管理), 2020(10): 284.
- [4] 侯琦. 生本教育理念下小学科学实验教学中的问题剖析[J]. 考试周刊, 2020(74): 5-6.
- [5] 沈小丽. 科学实验教学有效性研究[J]. 小学科学(教师版), 2020(06): 37.
- [6] 丛媛. 小学科学实验教学与管理优化改革[J]. 小学时代, 2020(06): 87-88.
- [7] 周洁. 小学科学实验教学中的问题及思考[J]. 启迪与智慧(中), 2020(02): 70.