

小学科学课堂中学生小组互动与课外互助模式初探

赵井兵

来凤县第三实验小学

摘要：小学科学教育作为基础教育的重要组成部分，能够培养学生的科学素养和探究精神，然而传统的教学方式往往侧重于知识的传授，而忽视了学生主体性的发挥和合作能力的培养。在这一背景下，小学科学课堂中引入小组互动与课外互助模式显得尤为重要。本研究聚焦于这一教学模式，探讨其在小学科学课堂中的具体应用策略。

关键词：小学；科学课堂；小组互动；课外互助

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.03.140

引言

小学科学教育作为基础教育的关键一环，其重要性不言而喻。它不仅是学生初次系统接触科学知识的阶段，更是培养学生科学素养、探究精神和创新能力的关键时期，而传统的教学模式往往难以激发学生的兴趣和主动性。为了改变这一现状，小学科学教学需要引入新的教学模式和方法。小组互动与课外互助模式作为一种有效的教学方式，能够促进学生之间的合作与交流，提高学生的自主学习能力和团队协作能力。

一、小组互动与课外互助模式的概述

（一）小组互动模式

小组互动教学模式是一种以学生为中心，强调合作学习与共同探究的教学策略。在这种模式下，学生被分成若干小组，每个小组由数名学生组成，他们围绕特定的学习任务或问题展开讨论、交流和合作。小组内成员各自承担不同的角色和责任，如组长负责协调小组活动，记录员负责记录讨论内容，发言人则代表小组向全班展示学习成果。通过小组内的互动，学生可以充分发表自己的观点，倾听他人的意见，共同寻找问题的解决方案。这种互动不仅促进了学生之间的知识交流和思维碰撞，还培养了他们的团队协作能力和沟通技巧。同时，小组互动教学模式也鼓励学生在探究过程中主动发现问题、提出假设、设计实验、分析数据，从而培养他们的科学探究能力和创新思维。

（二）课外互助模式

课外互助模式是一种旨在促进学生自主学习和合作学习的有效方式。在该模式下，学生不再局限于课堂内的学习，而是将学习延伸到课外时间，与同学们组成互助小组，共同探讨和解决学习中的问题。这种模式的核心在于学生之间的相互帮助和支持，通过分享学习资源、交流学习心得、协作完成学习任务等方式，达到共同提

高的目的。课外互助模式不仅为学生提供了一个更加灵活和广阔的学习空间，还促进了学生之间的情感交流和友谊。在互助小组中，学生可以自由地表达自己的观点和疑问，得到同伴的及时反馈和帮助，从而更加深入地理解和掌握知识，同时通过帮助他人解决问题，学生也能巩固自己的知识，培养责任感和成就感。

二、小学科学课堂中学生小组互动与课外互助模式应用的重要意义

（一）促进学生自主学习

在小学科学课堂中，学生小组互动与课外互助模式的应用，其深远意义之一在于显著促进了学生的自主学习。这一教学模式打破了传统课堂上教师单向传授、学生被动接受知识的局限，转而鼓励学生以小组为单位，通过合作探究、讨论交流的方式深入探索科学奥秘。在这样的学习环境中，学生不再是被动的信息接收者，而是成为了知识的主动探寻者和构建者。他们需要自己提出问题、设计实验、分析数据，并在小组内分享自己的发现和见解。这种主动学习的过程，不仅激发了学生对科学的好奇心和求知欲，还培养了他们的批判性思维和创新能力。同时，课外互助模式的引入，更是为学生提供了一个更加灵活和广阔的学习空间，使他们能够在课余时间继续深化对科学知识的理解，巩固课堂所学，甚至进行拓展学习。这种持续的学习动力和热情，正是自主学习最宝贵的体现，也是学生科学素养全面提升的重要基石。

（二）增强学生团队合作能力

小学科学教育中，学生小组互动与课外互助模式的应用，对于增强学生的团队合作能力具有不可忽视的积极作用。在科学课堂的框架内，小组互动要求学生以团队形式共同完成学习任务，如实验操作、数据收集与分析、讨论总结等。这一过程促使学生之间建立紧密的合作关

系,学会倾听他人意见,尊重不同观点,共同寻找问题的解决方案。通过小组内的角色分工,如组长、记录员、发言人等,学生不仅能够发挥各自的优势,还能在相互协作中弥补不足,形成互补效应。课外互助模式则进一步延伸了这种团队合作,学生在课余时间也能相互帮助,共同解决学习难题,分享学习资源,从而加深了对科学知识的理解与掌握。长此以往,学生在不断的团队合作中,逐渐培养了良好的沟通技巧、团队协作精神以及集体荣誉感,这些能力对于他们未来的学习和生活都将产生深远的影响。

(三) 促进学生科学素养的全面发展

科学素养不仅仅指科学知识的积累,更涵盖科学思维、科学方法以及科学态度的培养。在小组互动中,学生需要通过合作讨论、实验探究等方式,深入理解科学概念,这有助于他们构建完整的科学知识体系。同时,面对实验中的问题和挑战,学生需要运用科学思维进行分析,采用科学方法进行探究,这有助于培养他们的逻辑思维、批判性思维和解决问题的能力。同时小组互动和课外互助还强调学生之间的合作与交流,这有助于学生形成积极的科学态度,如尊重事实、勇于探索、乐于分享等。运用这些活动,学生不仅掌握了科学知识,更学会了如何像科学家一样思考和工作,为他们的科学素养全面发展奠定了坚实的基础。

(四) 弥补课堂时间限制

传统的科学教学往往受限于课堂时间,难以充分展开深入的探究和讨论,而小组互动与课外互助模式的引入,为这一难题提供了有效的解决方案。在课堂上,小组互动能够高效地利用有限的时间,通过分工合作、讨论交流等方式,使学生在短时间内获得更多的知识和技能。同时,这种模式还激发了学生的兴趣和积极性,使他们在课后也愿意继续投入时间和精力进行科学学习。课外互助则进一步延伸了学习的时间和空间,学生可以在家中或社区里,与同伴一起进行实验、讨论和分享,从而加深对科学知识的理解。这种灵活的学习方式不仅弥补了课堂时间的不足,还提高了学生的学习效率和效果。

三、小学科学课堂中学生小组互动与课外互助模式应用策略

(一) 明确教学目标与互动任务

在小学科学课堂中,小学科学教师需在教学开始前,深入研读课程标准,明确每节课的教学目标,这些目标

不仅涵盖科学知识的学习,还应包括科学探究能力的培养、科学态度的塑造等。随后,教师应根据这些目标,精心设计小组互动与课外互助的任务,确保任务既具有挑战性,又能激发学生的兴趣和参与度。任务的设计应紧密围绕科学概念,引导学生通过实验、观察、讨论等方式,主动探索科学现象,理解科学原理。同时,教师要清晰地向学生说明这些任务的目的、要求和预期成果,以便学生能够明确自己的学习目标,有针对性地进行小组合作和课外互助。

如在开展鄂教版小学科学三年级《食物的变质》教学时,首先,教师需明确本课的教学目标,即让学生了解食物变质的原因、过程及防止食物变质的方法,并培养学生的观察、分析和实验能力。接着,教师设计了一系列互动任务,如让学生分组观察不同食物在不同条件下的变质情况,记录观察结果,并讨论食物变质的原因。在课堂上,教师引导学生进行小组互动,每组学生负责观察一种食物,并记录下食物变质的过程。课外,学生则继续以小组形式进行互助学习,共同分析食物变质的原因,并探讨如何有效防止食物变质。教师还鼓励学生分享自己的观察结果和发现,以促进学生之间的交流与合作。

(二) 提供必要的资源与指导

在小学科学课堂的学生小组互动与课外互助模式应用中,提供必要的资源与指导是确保这一模式成功实施的关键策略。小学科学教师需要为学生准备丰富多样的学习资源,这些资源不仅包括教材、实验器材和参考书籍,还应涵盖网络资源和多媒体材料,以支持学生在小组互动和课外互助中的深入学习和探究。为了促进学生的自主学习和合作学习,小学科学教师需精心设计学习指导,明确学习路径和关键步骤,帮助学生在小组互动中有效地分工合作、交流讨论。同时,教师应鼓励学生课外利用这些资源和指导,进行自主学习和互助学习,以加深对科学知识的理解和应用。在小组互动过程中,小学科学教师要密切关注学生的学习进展,及时提供必要的指导和帮助,解答学生的疑问,引导学生深入思考。在课外互助环节,教师也要通过线上或线下的方式,保持与学生的联系,了解学生的学习情况,给予针对性的指导和建议。

如在开展鄂教版小学科学四年级上册《校园里有哪些动植物》教学时,小学科学教师可以采用提供必要的资源与指导策略,来优化小组互动与课外互助模式的应

用。为了让学生更好地观察和了解校园内的动植物，教师需要提前准备丰富的学习资源，包括动植物图鉴、观察记录表、放大镜以及相关的网络资源和多媒体材料。在课堂上，小学科学教师引导学生分组，每组负责观察一种或几种特定的动植物，并提供观察记录表，让学生记录动植物的形态、生长环境等信息。同时，教师教授学生如何使用放大镜进行观察，并引导他们注意动植物的细节特征。课外，教师鼓励学生利用提供的资源和指导，进行自主观察和互助学习。学生可以通过网络资源和多媒体材料，深入了解动植物的习性、生长周期等知识，并在小组内分享自己的观察结果和学习心得。教师则通过线上或线下的方式，及时解答学生的疑问，给予针对性的指导和建议。通过这样的教学策略，小学科学教师为学生提供了必要的学习资源和指导，促进了学生在小组互动和课外互助中的深入学习和探究，从而提高了他们的科学素养和观察能力。

（三）设计具有挑战性的互动任务

在小学科学课堂的学生小组互动与课外互助模式应用中，小学科学教师应当精心构思那些既能激发学生兴趣，又能促进其深度思考和团队协作的任务。这些任务应当紧密围绕科学课程的核心概念，同时融入探究性学习元素，鼓励学生在解决问题的过程中运用科学知识、发展批判性思维。为了实施这一策略，小学科学教师需要首先对学生的认知水平和学习需求有深入了解，确保设计的任务既不过于简单，也不会过于复杂，而是恰到好处地处于学生的“最近发展区”。任务应包含明确的目标、具体的操作步骤以及预期的学习成果，以便学生能够清晰地理解任务要求，并知道如何着手进行。在课堂上，教师可以通过小组讨论、角色扮演或实验探究等形式，引导学生积极参与互动任务。而在课外，教师可以设计一些延伸性的学习任务，如观察记录、调查研究或制作科学模型等，鼓励学生利用课余时间进行互助学习，共同完成任务。

如在开展鄂教版小学科学四年级下册《种子发芽》教学时，在课堂上，小学科学教师首先引导学生了解种子发芽的基本知识，包括种子发芽需要的条件、发芽过程等。随后，教师提出挑战任务：每组学生需要选择一个环境因素（如水分、温度、光照等），设计实验方案，探究该因素对种子发芽的影响。学生需要在小组内讨论并确定实验方法、所需材料以及观察记录的方式。课外，

学生利用课余时间进行实验操作，观察并记录种子的发芽情况。小组成员之间保持互助合作，共同分析实验数据，得出结论。教师在此过程中提供必要的指导和支持，鼓励学生勇于尝试、敢于创新。

（四）布置合作作业推动课外互助

小学科学教师应当精心设计合作作业，确保作业内容既与课堂教学紧密相连，又能激发学生的合作兴趣和探究欲望。通过这些作业，学生可以在课外时间继续深入学习和交流，从而加深对科学知识的理解。为了实施这一策略，小学科学教师需要明确合作作业的目标和要求，确保作业内容具有挑战性和可行性。在布置作业时，教师应注重作业的开放性和多样性，允许学生根据自己的兴趣和能力进行选择和探索。同时，教师还应提供必要的资源和指导，帮助学生顺利完成作业。在课外时间，学生可以通过小组合作的形式，共同完成作业任务。他们可以通过讨论、分工、协作等方式，解决作业中遇到的问题和困难。这种合作互助的方式不仅有助于提高学生的科学素养，还能培养他们的团队协作能力和社交技能。

结语

综上所述，小学科学课堂中引入小组互动与课外互助模式，为教学带来了新的活力和可能性。通过实施一系列策略，如设计挑战性互动任务、提供必要资源与指导以及布置合作作业，学生的科学素养和团队协作能力得到了显著提升。这一模式不仅促进了学生的自主学习和合作学习，还加深了他们对科学知识的理解和掌握。在未来的小学科学教学中，应继续探索和完善这一模式，以更好地培养学生的科学素养和探究精神，为他们的全面发展奠定坚实基础。

参考文献

- [1] 张进. 生本课堂理念下小学科学教学模式的应用分析[J]. 科学咨询(教育科研), 2023(01): 189-191.
- [2] 张小润. 从课堂走向课外——小学科学教学策略探究[J]. 科学咨询(科技·管理), 2020(04): 188.
- [3] 冯新新. 小组合作学习在小学科学教学中的有效运用探析[J]. 中国高新区, 2018(10): 120.
- [4] 乔梁. 小组合作学习在小学科学教学中的有效运用[J]. 教育现代化, 2017, 4(51): 379-380+382.
- [5] 范振桥. 浅谈小学科学教学中学生探究能力的培养策略[J]. 国家通用语言文字教学与研究, 2024(05): 84-86.