

# 浅谈小学科学课学生探究能力的培养

杨慧君<sup>1</sup> 朱经南<sup>2</sup>

1. 泰安市泰山区省庄镇德慧希望小学; 2. 泰安市岱岳区岳峰小学

**摘要:** 在小学科学课程中, 探究能力的培养是学生科学素养提升的关键环节。随着教育改革的深入, 越来越多的教育者开始关注学生的主体性和实践性, 而探究能力的培养正是实现这一目标的重要途径。小学科学课作为学生接触科学的启蒙课程, 其重要性不言而喻。因此, 如何在小学科学课中有效培养学生的探究能力, 成了当前教育研究的热点问题。本文将从教学实践出发, 探讨小学科学课中培养学生探究能力的有效策略和方法, 以期小学科学教育的发展提供有益的参考。

**关键词:** 小学科学; 探究能力; 培养策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.02.147

## 引言

探究能力是小学科学教育中不可或缺的一部分, 它关乎学生如何主动发现问题、提出假设、设计实验并寻求答案的过程。在小学阶段, 培养学生的探究能力不仅有助于他们当前的科学学习, 更为他们未来的科学素养和创新能力的培养奠定了坚实的基础。然而, 如何在小学科学课中有效地培养学生的探究能力, 是一个值得深入探讨的问题。

## 一、探究式教学的概述

探究式教学作为一种以学生为中心的教学策略, 着重于在教师指导下, 学生通过主动参与来识别问题、搜集资料、处理信息、阐释数据, 并最终解决问题的过程, 旨在培养其创新思维与实践能力。此教学法颠覆了传统教学模式中教师单向灌输知识的做法, 转而凸显学生自主探索与合作学习的重要性。在实施探究式教学时, 教师会精心设计问题情境, 以激发学生的探究兴趣, 并鼓励他们通过多种途径, 如阅读、观察、实验、思考与讨论, 主动探索未知领域, 自主发现并掌握新知识。这种教学模式不仅有助于学生深化对所学知识的理解, 还能有效培养他们的批判性思维、问题解决能力和团队协作精神。此外, 探究式教学还展现出开放性和灵活性的特点, 能够适应不同学生的个性化学习需求, 促进每位学生的全面发展。随着教育改革的不断推进, 探究式教学在现代教育中的应用日益广泛, 成为培育学生创新精神与实践能力的关键途径。

## 二、当前阶段小学科学教学中存在的问题

### (一) 教学方法单一, 缺乏创新

在小学科学教育领域, 众多教师仍秉持传统的教学模式, 即教师讲授、学生聆听的方式, 该模式常导致课

堂氛围枯燥乏味, 学生陷入被动接受知识的状态, 缺乏主动探索与深思的机会。此环境下, 学生的创新思维与实践能力受到显著制约, 难以充分展现其想象力与创造力, 亦难以将所学知识应用于现实生活。鉴于此, 小学科学教学方法亟需创新与变革, 教师应着重引导学生主动探索与思考, 激发其学习兴趣与积极性, 培养其创新思维与实践能力, 以便使学生在科学学习中实现更多成长与进步。如此教学方法方能更好地顺应时代发展, 满足学生需求。

### (二) 实验设施不足, 影响教学效果

科学课程的核心价值在于通过实验活动来探索和验证知识。然而, 众多学校面临实验设施不足或陈旧的挑战, 导致正常的教学需求难以得到满足。在此情境下, 学生们无法亲身参与实验操作, 仅能通过观看教师的演示或视频来间接学习, 无法深切体验科学实验的乐趣与魅力。这种缺乏实践性的教学方式, 不仅削弱了学生对科学知识的深入理解和掌握, 更严重地制约了他们实践技能与创新思维的发展。鉴于此, 学校及教育部门需对此问题给予高度重视, 加大投入力度, 改善并更新实验设施, 确保每位学生在科学课程中都能亲自动手, 通过实验来探索和发现知识, 进而全面提升其科学素养与实践能力。

### (三) 评价体系不完善, 过于注重成绩

当前的评价体系往往倾向于过度强调学生的考试成绩, 却忽略了对他们科学素养与实践能力的全面考量。此种单一的评价模式不仅难以全面、真实地体现学生的学习状况与成长进步, 还易于引导学生陷入为应对考试而死记硬背的误区, 进而忽略了科学学习的本质与乐趣。科学教育的核心应在于培育学生的探究精神、实践能力及创新思维, 而非仅仅追求高分。因此, 构

建一个更为全面、科学的评价体系显得尤为必要，该体系需既关注学生的学业成绩，也重视其科学素养、实践能力及创新精神的培养。唯有如此，方能真正激发学生的学习动力，促使他们在科学学习中实现全面的成长与发展。

### 三、小学科学中培养学生探究能力的意义

在小学科学教育的范畴内，培育学生的探究能力具有深远的意义。探究能力作为学生科学素养的关键构成部分，涉及学生如何发现问题、提出问题、设计并实施探究方案，以及如何分析数据、得出结论并进行有效交流。此能力的培养不仅对学生当前的学习具有积极的推动作用，更对其未来的科学素养与创新能力的发展产生深远的影响。首要的是，通过探究活动，学生能够亲身体验科学知识的形成过程，从而更深刻地理解科学原理与方法。相较于单纯从书本上获得的知识，通过实践获得的知识更为生动、具体，也更容易被学生记住和应用。其次，培育学生的探究能力有助于激发他们的好奇心与求知欲。在探究过程中，学生会面临各种问题和挑战，这要求他们不断思考、尝试与解决问题。此过程不仅锻炼了学生的思维能力，还培养了他们的坚韧不拔与勇于探索的精神。

再者，探究能力的培养还有助于提升学生的创新意识与实践能力。在探究活动中，学生需不断提出新的假设、设计新的实验方案，并尝试用新方法解决问题。此过程不仅锻炼了学生的创新思维，还培养了他们的实践能力与解决问题的能力。最后，培养学生的探究能力也是为他们未来的学习与生活打下坚实的基础。在科技日新月异的当今时代，具备探究能力的人更能适应社会的发展与变化，更能在面对新问题时找到有效的解决方法。综上所述，小学科学中培养学生的探究能力具有极其重要的意义。它不仅关乎学生当前的学习与生活，更关乎他们未来的科学素养与创新能力。因此，在小学科学教育中，我们应注重培养学生的探究能力，为他们未来的成长奠定坚实的基础。

### 四、浅谈小学科学课学生探究能力的培养

#### （一）创设问题情境，激发探究欲望

创设问题情境作为一种有效的教学策略，其方式在于模拟或重现现实生活中的具体场景，并提出引人入胜的问题，以此激发学生的好奇心与求知欲。在小学科学课程的实施中，创设与现实生活紧密相连的问题情境显得尤为重要。此类情境能够使学生深切体会到科学与生

活的紧密联系，从而进一步激发他们的探究兴趣。借助问题情境的引导，学生可以更加积极主动地参与到科学探究活动中，通过观察、实验、推理等多种方式，深入探索科学现象背后的原理，并在此过程中培养科学探究能力。

在小学科学教材中，《浮与沉》一课占据了举足轻重的地位，它深入探讨了物体沉浮的原理。为了有效激发学生的探究兴趣，教师可以巧妙地展示一个苹果和一个橙子，并抛出引人入胜的问题：“为何苹果置于水中会浮现，而橙子却会沉没呢？”这一问题情境的设置迅速勾起了学生的好奇心。随后，教师可以引领学生开展一系列的实验探究活动，例如，让学生将不同材质的物体放入水中，仔细观察并记录哪些物体会浮于水面，哪些又会沉入水底。通过细致的实验观察以及积极的小组讨论，学生得以逐步揭示物体沉浮与密度、体积等要素之间的内在联系，进而对沉浮原理形成深刻的理解。这一探究过程不仅助力学生掌握了科学知识，更在无形中培养了他们的科学探究能力和团队协作精神。

#### （二）提供探究材料，鼓励动手操作

在小学科学教学的实践中，为学生提供丰富多样的探究材料显得尤为重要。这些材料不仅构成了学生进行科学探究的基石，更是他们锻炼动手能力与培养创新思维的宝贵资源。通过亲自操作这些材料，学生能够更加直观地感知科学现象，进而深化对科学原理的理解。同时，在动手操作的过程中，学生需不断尝试、调整与改进，这种实践性的过程对于培养他们的创新思维及解决问题的能力大有裨益。因此，教师应重视为学生提供多样化的探究材料，并积极鼓励他们通过动手操作来揭开科学的神秘面纱。

在小学科学教材中，《灯泡亮了》一课深入探讨电路原理的相关知识。为了使学生更深刻地理解电路的基本原理，教师可以为他们提供电池、导线、灯泡等实验材料，鼓励他们亲自动手连接电路，并仔细观察灯泡的亮灭情况。在探究过程中，学生需尝试不同的连接方式，观察灯泡的变化，从而逐步理解电路中电流的流动以及灯泡发光的原理。通过这样的动手操作，学生不仅能够掌握电路的基本知识，还能有效培养他们的动手能力和创新思维。同时，教师也可以在探究过程中引导学生深入思考更多问题，例如“灯泡为何会亮？”“电流的具体流动路径是怎样的？”等，以进一步激发他们的探究欲望。

### （三）引导自主设计，培养实验能力

在科学教育领域，引导学生自主设计并实施探究实验被视为一种卓有成效的教学策略。此策略不仅强调学生需掌握基础科学知识，还积极鼓励他们所学知识应用于实验设计与实施中，以深入探究科学现象背后的原理。借助自主设计实验的过程，学生能够有效锻炼其实验设计能力、问题解决能力，并激发创新思维。此外，自主设计实验还赋予了学生更深刻理解科学原理的机会，因为他们需通过实验来验证个人假设，相较于单纯的理论学习，这种实践过程往往更为生动且效果显著。

在探讨“声音的传播”这一课程时，教师可以引导学生自主设计一项探究实验，旨在深化他们对声音传播原理的理解。例如，教师可以抛出一个问题：“不同材料会对声音的传播产生何种影响？”随后，指导学生构思一个简单的实验来探究这一议题。学生可选取诸如金属、塑料、木材等多种材料，制作声音传播的管道，并观察声音在这些由不同材料构成的管道中的传播状况。通过这样自主设计的实验，学生不仅能够在实践中领悟声音的传播原理，还能锻炼他们的实验设计技巧和问题解决能力。同时，教师也可以在实验进程中引导学生思考更多相关问题，例如“为何不同材料会对声音的传播产生影响？”“声音的传播速度与材料之间存在何种关联？”等，从而进一步激发他们的科学探究兴趣。

### （四）组织小组合作，促进交流分享

小组合作探究在科学教学中扮演着至关重要的角色，作为一种重要的学习方式，它具备多重教育价值。此方式不仅能够有效培养学生的团队协作能力和沟通技巧，还极大地促进了学生在交流过程中思维的碰撞与激发。在小组合作的环境中，每位学生均有机会阐述个人的观点和想法，同时也需学会倾听并接纳他人的见解，这种互动模式对于培养学生的开放思维和批判性思维能力大有裨益。除此之外，小组合作还使学生深刻体会到团队合作的重要性，学会在团队中如何发挥个人优势，共同致力于问题的解决。

在《水的三种状态》这一课程中，教师可以安排学生以小组形式进行合作，共同探究水的不同状态及其转变过程。为此，教师可以为每组学生准备相同的实验材料，包括水、冰块、加热器等，随后鼓励各小组自主设计实验方案，观察并记录水在不同条件下的状态变化。在探究过程中，小组成员需相互配合，协同完成探究任务。探究结束后，教师可组织各小组进行成果展示与分享交

流，让每个小组都有机会分享他们的实验方法及观察到的现象。通过这样的小组合作探究活动，学生不仅能够深刻理解水的三种状态及其变化过程，还能有效提升团队协作能力和沟通技巧。

### （五）联系生活实际，增强探究意识

在科学教育领域，将探究活动与现实生活紧密联系起来被视为一种富有成效的教学策略。此策略旨在使学生深切体会到科学的实用性，进而有效激发他们的探究意识与学习热情。通过将科学与日常生活中的实际应用场景相融合，学生能够以更直观的方式理解科学原理，并深刻认识到科学在解决现实问题中所扮演的重要角色。此外，这种贴近生活的教学策略还大有裨益于培养学生的创新思维与实践能力，因为它要求学生将所学知识灵活应用于实际情境中，以解决真实存在的问题。

在《自然资源的回收与再利用》这一课程中，教师可引导学生深入探究自然资源的回收与再利用问题，并启发他们思考这些议题在日常生活中的应用场景。为此，教师可组织学生实地考察当地的回收站或环保项目，使他们能够亲眼见证自然资源的回收与再利用流程。在探究过程中，学生将有机会了解各种材料的回收方法、再利用的途径，以及回收再利用的重要意义。通过这样的实践活动，学生能够深切体会到科学与生活之间的紧密联系，认识到自然资源回收再利用对于环境保护与可持续发展所起到的关键作用。这种贴近生活的教学策略不仅有助于增强学生的探究意识，还能有效培养他们对于环境保护的责任感与实际行动能力。

### 结语

综上所述，小学科学课中培养学生探究能力是一项长期而艰巨的任务。教育者需要不断创新教学方法，提供丰富多样的探究材料，引导学生自主设计实验，注重过程评价，并联系生活实际，以增强学生的探究意识和学习兴趣。通过这些策略的实施，我们可以期待在小学科学课中有效地提升学生的探究能力，为他们的科学素养和创新能力的培养打下坚实的基础。

### 参考文献

- [1] 王兰芳. 在小学科学教学中培养学生探究能力的路径[J]. 教学管理与教育研究, 2023, (03): 81-83.
- [2] 殷冀. 小学科学课学生倾听能力培养探究[J]. 文理导航(下旬), 2022, (11): 49-51.
- [3] 王淑娟. 试论小学科学教学中培养学生探究能力的策略[J]. 学苑教育, 2022, (26): 92-93+96.