

核心素养视域下小学科学教学新思路

潘红

大连市甘井子区中心小学

摘要：科学课程是小学教育的重要组成部分，对培养学生的科学素养具有积极的推动作用。在核心素养视域下，小学科学课程的教学理念、教学方式、教学内容等都发生了一定的改变，这就需要小学科学教师要转变传统的教学观念，改变传统的教学方式，让学生在学习过程中逐渐形成良好的科学素养。本文以核心素养视域下小学科学教学为主题，对核心素养视域下小学科学课程教学策略进行了研究和探讨。

关键词：核心素养；小学科学；教学策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2024.05.002

引言

小学阶段是学生接受教育的关键时期，在核心素养视域下，教师要转变传统的教学理念和教学方式，从培养学生的核心素养出发，积极探索适合小学生学习与成长的有效路径。

一、核心素养视域下小学科学教学中存在的问题

（一）小学科学教学观念落后

在小学科学教学中，教师是教学的主体，教师要在课堂上以学生为主体，引导学生积极地参与到科学学习中，同时，教师也是课堂教学的组织者、引导者与合作者。但是，许多小学科学教师在教学中并没有做到这一点，而是把自己当成是课堂教学的主导者，学生只是课堂教学的被动接受者。而且，有些教师在进行课堂教学时不能根据学生的实际情况对教材进行合理地处理，而是将教材内容原封不动地搬到课堂上。而且，许多小学科学教师没有认识到新课程改革的重要性，还一直沿用传统的教育观念来开展课堂教学。比如在进行科学实验时，有些教师会将学生分为实验组和对照组，而实验组与对照组的学生都要参与到实验中来。虽然这种做法能够提高学生对科学知识的掌握程度，但是却会对学生产生一种误导作用，使学生认为实验就是简单地按照教师指定的步骤操作即可。

（二）教师知识体系不完善

由于我国小学科学教师的知识体系并不完善，这就使得小学科学教学的效果受到了严重的影响。就拿小学科学的知识体系来说，小学科学教师在对教材进行整合时，通常会忽略一些重要的知识点，同时也没有对这些知识点进行深入的挖掘和探讨。教师在讲解科学知识时，一般都是将重点放在对实验过程的讲解上，而忽略了实验现象的分析。另外，有些教师在进行实验教学时，会将一些重要知识点简化或忽略掉。而这些因素都会影响到学生对科学知识的理解和掌握。此外，有些教

师对科学教学缺乏正确认识，将传统的教学方法当成了科学教学的全部内容。这种错误观念导致小学科学教学中存在着很多问题，不利于学生核心素养的培养。

（三）对科学教学的认识不够

教师对科学教学的认识不够是影响小学科学教学水平提升的主要因素，这也是当前小学科学教学中存在的一大问题。在我国，由于受到传统教育观念的影响，导致很多教师对小学科学教学不够重视，认为小学科学教学无非就是进行一些简单的实验操作，让学生自己动手做一些小实验，根本不需要教师的参与。而且在实际的教学过程中，许多教师只是将这些实验当成一种“秀”来进行展示，并没有真正地去引导学生如何进行科学实验。此外，由于小学科学教学课时有限，因此许多教师都只在一节课上进行几个简单的实验，并没有进行过多的深入探究和研究。这样不仅影响了小学生对科学知识的掌握和理解，还导致了学生对于科学知识缺乏兴趣。因此，教师要改变传统的教学理念，让学生真正参与到课堂中来，引导学生自己去探究和研究问题。

（四）教学方法单一

传统的教学方法主要是以教师为主导，学生在课堂上被动地学习。而新课程改革则要求教师要充分发挥学生的主体作用，让学生成为课堂的主人。但是，在实际的教学过程中，教师更多地将教学重点放在了知识的讲解上，忽视了对学生学习方法的培养。这就导致许多学生对科学学习失去兴趣，上课时注意力不集中，学习效率低。此外，在传统教学过程中，教师往往会忽略对学生动手能力和实践能力的培养。例如，在学习苏教版三年级“植物的一生”这一单元时，教师会让学生选择自己喜欢的植物进行种植。但是在实际操作过程中，许多学生并没有参与进来。因此，这种单一的教学方法不仅会制约小学生科学核心素养的培养，也不利于学生科学能力和实践能力的提升。

（五）学生科学思维不足

科学作为小学阶段的基础性学科之一，对于学生科学核心素养的提升起到关键性作用。从小学阶段专注科学教育，能够帮助学生进一步拓宽思维，增强对万事万物的认识，对初中阶段开展生物等各门课程的学习可以起到一定的促进作用。随着新课改的持续深化，科学教学相比以往愈加受到学校的重视，但是从整体上看，整个科学学科内容的开展还是存在一定的问题，尤其是学生在日常的实践活动中，欠缺科学思维。小学生年龄尚小，对外界事物的认识具有一定的主观性，而且和逻辑思维相比，这一时期学生基本是以形象思维为主，在看待不同的事物时，常常带有浓烈的情感倾向，这就导致学生科学思维的发展受到限制，对学生后期理解和掌握科学知识也会起到一定的干扰作用。科学思维的不足，不但会影响科学教学效果，还会对学生其他学科的学习产生一定的消极影响。因此针对这种情况，需要在日后的教学工作中不断改进和完善，从而全面提升科学教学成果。

（六）实验设备和器材缺乏

实验设备和器材的缺乏是制约小学科学教学水平提高的重要因素之一，尤其是在农村小学，由于经济条件差，很多小学都没有实验设备和器材，也就无法进行实验教学。除此之外，一些小学也不重视实验设备和器材的购买与维护工作，导致一些实验器材和设备经常出现损坏，甚至还有很多教学仪器被遗弃。同时，在教学中存在着实验仪器使用时间长了就会老化、破损的现象。有些学校为了节省开支，经常购买一些过期的实验器材或仪器进行教学，这样既浪费了教学资源又不利于学生核心素养的培养。因此，教师要努力争取资金支持学校购买新的实验设备和器材，同时还要对这些设备和器材进行及时地维护与保养。

（七）缺乏课后评价反馈

在小学科学教学中，课后评价也是至关重要的一部分，而在实际的教学过程中，教师并没有重视课后评价这一环节，也没有根据学生的实际情况对其进行有针对性的评价。需要注意的是，课后评价工作的开展，能够让学生更加清晰的意识到自己学习中存在的缺陷和不足，对学生自我反思和改进也能起到促进作用。但是由于教师在这一方面缺乏明确可行的做法，导致学生的学习常常以课堂教学为终结，学习的场所也始终局限在课堂之内，从而不利于学生的全面深化发展。

二、核心素养视域下小学科学教学策略

（一）创设科学情境，激发学生的学习兴趣

小学生的思维以形象思维为主，在实际学习过程中，教师要善于利用小学生的这一特点，为学生创设生动、形象的科学情境，激发学生的学习兴趣。在小学科学教学过程中，教师要积极创设生活化、趣味化的情境，让学生能够在情境中激发学习兴趣。例如，在苏教版三年级科学下册《地球上的水资源》这一单元教学中，教师可以引导学生联系生活实际，通过搜集资料等方式了解现阶段地球水资源的分布情况，明确我国水资源的应用现状。通过构建生活情境，激发学生的学习兴趣，让学生了解到水资源分布的特点，在此基础上也要坚持与时俱进，加强对学生的思想教育，让学生在感受到水资源稀缺和珍贵的同时，也要启发学生思考在实际生活中可以通过哪种方式保护水资源，从而真正为我国的水资源保护工作做出突出贡献。通过多种教学手段的高效合一，全面提升科学教学效果。

（二）引导学生观察，提升学生的观察能力

观察能力是学生进行科学探究的基础，也是学生进行科学探究的重要前提。因此，在核心素养视域下，小学科学教师要重视对学生观察能力的培养，让学生从多个角度去观察身边的事物，让学生能够自主地发现问题、提出问题、分析问题、解决问题。例如，在教学苏教版四年级《动物的庇护所》一课时，教师可以带领学生进行探究，思考大自然中的动物都把自己的家安在了哪里？为什么会将家安置在这里？通过相应的问题启发学生进行思考，让学生了解动物生存所需要依赖的自然条件，从而真正明确意识到生物的生存离不开非生物，以此提升科学素养。

（三）组织小组合作，培养学生的探究能力

小学科学课程的教学目标之一是培养学生的探究能力，但在实际的教学过程中，教师往往注重理论知识的讲解，忽视了学生实践能力的培养，这就使得学生对科学课程学习缺乏兴趣。因此，小学科学教师要想实现核心素养视域下的小学科学教学目标，就必须改变传统的教学模式，积极开展小组合作学习活动，让学生在解决问题中不断提升科学探究能力。如在教授苏教版三年级“认识固体”这一内容时，教师可以让学生以小组为单位，通过自主探究和小组合作的方式来学习“认识固体”这一内容。在这个过程中，教师要积极鼓励学生积极参与到课堂活动中来，让学生在自主探究中提升自己的科学素养。

（四）引导学生操作，提升学生的动手能力

在小学科学教学中，教师要为学生提供足够的空间和机会，让学生主动参与到课堂中来，让学生通过动手操作来探索科学知识。如在教学苏教版六年级《制作汽水》时，教师可以组织学生进行实验操作，让学生通过实验来明确物质在不同环境状态下的发展变化。而且在这一章节的教学中，整个课程内容和学生的实际生活联系的也更为密切，有利于进一步调动学生的探究乐趣和学习兴趣。学生动手操作，认真观察并且着手制作汽水的过程，实际上也是主动学习科学知识，感受物质变化的过程，在具体的教学实践中，教师一定要强化对学生自主学习能力的培养和训练，将主动权给予学生，使学生真正成为课堂的主人，从而促进学生的全面发展，在提升学生对科学基础知识理解的同时，也强化学生的实践演练能力。

（五）组织课外活动，激发学生的学习兴趣

小学科学课程是一门实践性、操作性很强的学科，其教学内容更注重实践与操作，通过学生亲自动手实验，不仅可以调动学生学习的积极性，还能有效培养学生的实践能力和创新精神。因此，教师要注重组织课外活动，为学生提供实践和操作的机会。如在开展苏教版五年级科学“探究《光的反射》”一课教学活动时，教师可以带领学生走出课堂，到校园中寻找相关的“光”元素，如光的颜色、光的形状、光的反射等，以此提升学生对相关知识的理解。

（六）利用STEAM教学理念，提升学生思维建构能力

在小学阶段，科学是一门较为重要的学科，学生学习的兴趣很大程度上取决于他们对科学知识的掌握程度，学生在学习时所获得的知识经验越多，他们对科学知识的兴趣就越高。为了提高学生对科学知识的掌握程度，教师要坚持与时俱进，改变传统的讲授式教学方式，进行教学创新和变革，将steam教学理念应用到具体的科学教学活动中，注重科学教学的趣味性，借助游戏等方式提升学生科学学习成果，真正最大限度发挥学生的个体能动性，提升学生的创新思维能力。例如，在学习苏教版五年级下“立体小菜园”时，教师要根据steam学习的六要素，即了解需求、明确问题、前期研究、设计方案、制作改进以及评价反思进行教学实践，具体来看，要通过了解需求，让学生理解制作立体小菜园的意义和价值；通过明确问题，让学生了解任务的具体要求和限制条件；通过前期研究，突破技术难点，确定设计点；通过设计方案，集思广益，将想法建构成设计图；通过制作改进，落实想法，对标找差，做出调

整；通过评价反思，回顾过程，评价效果，提升认识。通过模型的具体建构，提升学生个体能动性，促进学生科学探究能力不断提升。

（七）利用多媒体设备，提高学生的科学探究能力

传统的小学科学课堂中，教师一般是通过PPT、图片等形式呈现相关的内容，并不能有效地激发学生学习科学的兴趣。教师可以通过多媒体设备将抽象的内容形象化，充分调动学生的视觉和听觉，帮助学生更好地理解所学知识。比如在教学苏教版五年级《火山与地震》一课时，为了加深学生对不同地质活动的了解和认识，教师可以借助多媒体设备向学生展示导致火山与地震爆发的重要条件，让学生明确不同地质板块的构造情况，掌握火山与地震的成因。借助生动形象图片和视频展示，在生动真实的情境中，加强学生对相关知识的理解，使学生明白地球内外部结构的复杂性，从而提升科学学习兴趣。

结语

在核心素养视域下，小学科学课程的教学理念和教学方式都发生了很大的变化，这就要求教师要改变传统的教学观念，改变传统的教学方式，从学生的核心素养培养出发，创新教学内容和教学方法，不断提高学生学习的积极性。同时，教师也要做好引导工作，为学生营造良好的学习环境和氛围，培养学生的科学素养。小学科学教师要改变传统的教学观念和教学方式，积极探索和创新教学方法，从学生核心素养培养出发，发挥好引导作用。小学生学习知识主要是通过观察、实验、模仿等方式来实现的，因此在实际教学过程中，教师要重视引导学生进行自主探究学习，激发学生探索知识的积极性和主动性，为学生未来科学素养形成奠定良好基础。

参考文献

- [1] 李松林. 核心素养视域下小学科学“情智课堂”教学实践——“制作‘简易小马达’”教学实录与反思[J]. 小学教学研究, 2023, (32): 34-36.
- [2] 崔秀芳. 具身认知理论视域下小学科学教学模式构建与实践研究[D]. 青岛大学, 2023.
- [3] 卢艳平. 核心素养视域下的小学科学教学创新实践[C]//广东省教师继续教育学会. 广东省教师继续教育学会教师发展论坛学术研讨会论文集(九). 重庆市江津区双福第三小学校, 2023: 4.
- [4] 张宇, 曹嘉敏, 何唱. 核心素养视域下的小学科学教学设计——对J省10篇获奖教学设计的文本分析[J]. 吉林省教育学院学报, 2021, 37(04): 35-38.