

# 小学科学教学方法策略选择

奕广州

慈溪市庵东镇东一小学 浙江 宁波 315336

**摘要:** 小学科学教育是培养学生科学素养的基石,但当前教学存在方法单一、缺乏实践及忽视学生差异等问题。这些问题严重影响了学生的学习效果和科学素养的培养,为改进教学,需深入分析现状,探讨多元化教学方法;通过引入丰富多样的教学手段,增加实践操作环节,关注学生个体差异,我们可以有效提升教学质量,激发学生的学习兴趣 and 主动性。

**关键词:** 小学科学;教学方法;策略选择

引言:小学科学教育源于自然,涉及内容广泛,对于教师的师资能力与教学方法皆有要求。本文深入探讨了小学科学教学的主要内涵、现状分析及多种教学方法,针对当前小学科学教学中存在的问题,如教学方法单一、缺乏实践操作和忽视学生差异等。提出了情境教学法、探究式教学法、合作学习法和实验教学法等多元化教学手段;也给出了策略选择与建议,旨在全面提升小学科学教学的质量,培养学生的科学素养和科学精神。

## 1 小学科学教学的主要内涵

小学科学教学的主要内涵在于培养学生的科学素养和科学精神,为其未来的学习和生活奠定基础。科学素养不仅包括科学知识本身,还涉及科学思维、科学方法以及科学态度等多个方面;小学科学教学通过丰富多彩的教学活动,如实验、观察、探究等,激发学生对自然现象的好奇心和探究欲,培养他们的实证意识和严谨的科学态度。在教学过程中,小学科学注重引导学生主动参与,鼓励他们动手实践,从实践中发现问题、提出问题并尝试解决问题;通过这种方式,学生不仅能够掌握基础的科学知识,还能学会如何运用科学方法去认识世界、解释现象,从而培养他们的逻辑思维能力、创新能力和批判性思维<sup>[1]</sup>。此外,小学科学教学还强调科学与生活的联系,让学生在生活发现科学、应用科学,进一步加深对科学的理解和热爱。

## 2 小学科学教学的现状分析

### 2.1 教学方法单一

小学科学教学目前面临的一个显著问题是教学方法的严重单一性,在许多传统的科学课堂上,教师往往采用“讲授—接受”这一经典但略显陈旧的教学模式。在这种模式下,教师是课堂的主导者,负责将知识灌输给学生,而学生则主要是被动地接收这些信息,“填鸭式”的教学方法,即不管学生的吸收能力和兴趣差异,

一股脑地将知识塞给学生,这种方法显然缺乏足够的灵活性和针对性。它忽略了学生作为学习主体的地位,没有充分激发他们的学习热情和主动性,在这样的教学环境中,学生可能只是机械地记录教师讲述的知识点,而并没有真正理解和消化这些知识。更糟糕的是,长期使用这种单一的教学方法,不仅会磨灭学生对科学的天然好奇心和探索欲望,甚至可能让他们对科学学习产生反感和抵触情绪。

### 2.2 缺乏实践操作

小学科学教育本应是一个充满探索和发现的过程,实践操作是这一过程中不可或缺的一部分;通过实验、观察等实践活动,学生可以更直观地理解和掌握科学知识,这种“做中学”的方式也更符合小学生的认知特点和学习兴趣。然而,在现实中,由于种种原因,如学校实验设备的缺乏、教学课时的紧张以及教师对实践教学的认识不足等,实践操作的环节在实际教学中往往被忽视或简化。这种情况对学生来说无疑是一个巨大的损失,因为他们无法通过亲身实践去深入探索和验证科学原理,也难以从中获得深刻的科学认识和体验。缺乏实践操作的科学教学,不仅剥夺了学生通过动手实践来加深理解和掌握知识的机会,也限制了他们科学思维和动手能力的培养。

### 2.3 忽视学生差异

每个学生都是独一无二的,他们有着不同的学习兴趣、学习能力和学习方法,理想的教学应该尊重并充分利用这些差异,为每个学生提供最适合他们的学习路径和资源。然而,在当前的小学科学教学中,这一点往往被忽视,许多教师为了教学方便,采用“一刀切”的教学方式,对所有学生使用相同的教学方法和评价标准。这种做法显然没有考虑到学生的个体差异和多样化需求,因此无法满足每个学生的实际需求,这种教学方式

可能会带来一系列问题。对于某些学习能力较强的学生来说,教学内容可能过于简单,缺乏挑战性,导致他们在课堂上感到无聊和厌倦;而对于学习能力稍弱的学生来说,他们可能会感到教学内容难以理解,跟不上教学进度,从而对学习产生挫败感和焦虑情绪。

### 3 小学科学教学的方法

#### 3.1 情境教学法

情境教学法是一种富有创意的教学方法,它侧重于在教学过程中创设具有一定情绪色彩和生动形象的场景,以此激发学生的学习兴趣,促进学生的理解和心理发展。在小学科学教学中,情境教学法的运用具有特别重要的意义,因为它能够帮助学生将抽象的科学知识与生活实际相联系,从而提升学习效果<sup>[2]</sup>。在小学科学课堂上,教师可以通过多种方式创设生动具体的情境;例如,利用多媒体技术展示科学现象的视频或图片,模拟真实的科学环境,或者通过讲述科学故事、扮演科学家角色等方式,将学生带入一个充满探索和发现的科学世界。这些情境不仅能吸引学生的注意力,还能激发他们的好奇心和求知欲,当学生在情境中学习时,他们会更加主动地参与到科学知识的探究过程中。例如,在学习生物多样性时,教师可以创设一个“森林探险”的情境,让学生通过观察不同植物和动物的特点,了解生物多样性的多样性的重要性。

#### 3.2 探究式教学法

探究式教学法是一种以学生为中心的教学方法,它鼓励学生通过自主探究、合作学习来深入理解和掌握科学知识。在小学科学教学中,探究式教学法能够充分发挥学生的主观能动性,培养他们的科学探究能力和创新精神;在探究式教学法中,教师的角色发生了转变,从传统的知识传授者变为学生的指导者和促进者。教师不再直接告诉学生答案,而是通过设置问题、提供实验材料等方式,引导学生自主探究科学知识,这种教学方式能够激发学生的学习兴趣 and 求知欲,让他们在探究过程中获得成就感和自信心。例如,在学习物质溶解的原理时,教师可以为学生提供不同的物质和溶剂,让他们通过实验来探究哪些物质能够溶解在水中,哪些不能。在实验过程中,学生会观察到不同的物质在水中的溶解情况,并尝试总结溶解的规律,这样的探究过程不仅能让学生更深入地理解溶解的原理,还能培养他们的实验能力和观察能力。除了实验探究外,教师还可以组织学生进行小组讨论和交流,让他们分享各自的探究成果和心得体会。

#### 3.3 合作学习法

合作学习法是一种以小组为基本组织形式,通过明确的责任分工和互助合作来完成共同任务的学习方法;在小学科学教学中,合作学习法的应用对于培养学生的团队协作能力、沟通能力和解决问题的能力具有重要意义。在实施合作学习法时,教师可以通过分组合作的方式,将学生分成若干小组,并为每个小组分配明确的任务,小组成员之间需要相互配合,共同完成任务;在这个过程中,每个学生都能发挥自己的优势,为小组的成功贡献力量。例如,在学习环境保护相关内容时,教师可以组织学生进行小组合作,共同设计一个环保方案,每个小组成员可以分别负责调查、策划、宣传等不同的任务,最后共同完成方案的设计和实施。在这个过程中,学生不仅需要运用所学的科学知识,还需要充分发挥自己的创造力和团队协作能力,合作学习法的优势在于能够激发学生的学习兴趣 and 积极性,提高他们的学习效果。

#### 3.4 实验教学法

实验教学法是小学科学教学中不可或缺的一种教学方法,它通过实验操作和观察,让学生直观地理解和掌握科学知识,培养他们的科学素养 and 实践能力<sup>[3]</sup>。实验教学法的核心在于让学生通过亲身参与实验过程,探究科学原理,发现科学规律;在小学科学教学中,教师可以通过设计和组织各种实验活动,引导学生观察实验现象,记录实验数据,分析实验结果,从而培养他们的观察力、实验能力和思维能力。例如,在学习物理变化相关内容时,教师可以通过组织“水的三态变化”实验,让学生观察水在不同温度下的状态变化,并记录实验数据;通过实验,学生能够直观地了解水的固态、液态和气态之间的转变过程,加深对物理变化的理解。实验教学法的优势在于能够让学生通过亲身实践来掌握科学知识,提高他们的学习兴趣和积极性。

### 4 小学科学教学的策略选择与建议

#### 4.1 加强师资培训

小学科学教师是培养学生科学素养 and 科学精神的重要引领者。(1) 专业培训不仅应该涵盖科学知识的更新和拓展,还应注重教学方法和策略的提升,教育部门或专业机构可以组织针对小学科学教师的培训课程,邀请科学教育领域的专家进行授课,介绍最新的科学教育理念和实践案例;通过这些培训,教师们可以了解到更多创新的教学方式,学习如何设计富有挑战性的科学探究活动,以及如何有效地评价学生的学习成果。(2) 教师之间的交流与合作也是提升教学水平的重要途径,学校可以定期举办教师研讨会或教学观摩活动,为教师们提

供一个分享经验、互相学习的平台。(3)加强师资培训不仅有助于提升教师的专业素养,还能为培养更多具有科学素养和科学精神的学生奠定坚实基础,通过持续的学习和交流,小学科学教师们将更有信心和有能力引领学生们走进科学的殿堂,探索未知的领域。

#### 4.2 完善教学设施

教学设施是小学科学教学不可或缺的重要组成部分,为了提供更优质的科学教育环境,学校应着力完善小学科学教学设施,特别是加强实验室和观察室的建设和。实验室是小学科学教学中最为关键的教学场所;除了实验室,观察室也是小学科学教学中的重要环节。观察室可以为学生提供观察自然现象和生物多样性的机会,培养他们的观察力和思考能力,学校可以在观察室中设置各种生物和地质标本,以及天文观测设备等,为学生提供丰富的观察资源。除了基础的实验室和观察室建设,学校还可以考虑引进先进的教学设备和技术来丰富教学手段。例如,可以利用多媒体教学设备展示科学实验过程和科学原理的动画或视频,帮助学生更直观地理解科学知识;通过完善教学设施,学校可以为小学科学教学提供更加优质的教育环境,激发学生的学习兴趣 and 科学探究精神。

#### 4.3 优化课程设置

小学科学教育是提升学生科学素养的基石,为优化课程设置,我们需深入了解学生需求,考虑其年龄、认知水平及兴趣,为不同年级学生定制合适的科学活动。对低年级学生,可设计简单的观察和实验,让他们感受自然奥秘;而对高年级学生,则可提供更具挑战性的科学实验。(1)实践操作在科学教育中至关重要。我们应增加如化学、物理和生物实验等实践环节,帮助学生巩固理论并培养动手能力;例如,电路实验能让学生亲身体验电学原理,深化理解。(2)课程应具灵活性与多样性。以适应不同学生的学习风格和兴趣,多样化的学习方式能激发学生的兴趣,并培养他们的团队协作能力。(3)课程内容需紧跟科技发展。及时引入新知识和技术,例如,将人工智能、环保等前沿话题融入课程,让学生从

小接触并了解这些对未来社会有重要影响的领域。

#### 4.4 加强家校合作

家庭教育和学校教育是相辅相成的,特别是在小学科学教育中,家长的支持和参与至关重要。(1)建立有效的家校沟通机制。学校应定期组织家长会,让家长了解学校的教学理念、课程设置以及孩子在校的学习情况。(2)鼓励家长参与孩子的学习过程。家长是孩子的第一任教育者,他们的参与能极大地增强孩子的学习兴趣,我们可以鼓励家长陪伴孩子进行科学实验,一起观察自然现象,讨论科学问题;这样不仅能加深家长与孩子之间的互动和沟通,还能让孩子在家庭环境中延续学校中的科学学习<sup>[4]</sup>。(3)利用家长资源丰富学校教育。学校可以通过家长志愿者、家长助教等方式,让家长更加深入地参与到学校的教育教学中来,家长来自各行各业,他们的专业知识和工作经验可以为学校的科学教育提供宝贵的资源。例如,邀请从事科学相关工作的家长来学校进行讲座或辅导,让学生从不同角度了解科学的魅力和应用。

结语:综上所述,小学科学教育对于培养学生的科学素养和科学精神具有重要意义。本文通过对小学科学教学现状的深入分析,提出了一系列针对性的教学方法和实施策略;这些建议旨在激发学生的学习兴趣,提升他们的实践操作能力和科学探究精神。我们相信,通过不断优化教学方法和加强家校合作,我们能够为学生创造一个更加和谐、统一的学习环境,培养他们的科学素养,为他们的全面发展奠定坚实基础。

#### 参考文献

- [1]张晓东.如何提高小学科学教学的实效性[J].西部素质教育,2020,6(10):242-243.
- [2]顾玲晖.关于小学科学课堂实验教学的方法探究[J].科学大众(科学教育),2020(05):42.
- [3]李玉嫦.浅谈小学科学课堂中建构科学概念的策略[J].课程教育研究,2019(01):162+165
- [4]朱勉.小学科学教学中学生科学素养的有效培养[J].文理导航(中旬),2020(12):69+71.