

# 趣味实验在小学科学教学中的应用

解立琦

青海省西宁市西关街小学

**【摘要】**素质教育背景下，科学是小学阶段教育教学工作的重要组成部分，通过科学知识的推广引导，能够帮助学生更好的走进神奇的科学殿堂，开启探索未知领域的创新动力。因此，在科学教学中应用趣味实验的教学方法，旨意调动学生学习的积极性，引导学生更好的理解科学知识，从而提升科学教学效率，实现既定的教学目标。本文研究趣味实验在小学科学教学的重要意义，进而初步探索应用策略。

**【关键词】**趣味实验；小学科学；教学；应用

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.12.458

小学阶段开设科学课程是一门更好的培养学生科学素养，认识科学的独特魅力的启蒙性学科。科学实验是学科教育的重要组成部分，引入实验教学充分发挥实验的趣味性，可以有效吸引学生的注意力，培养其思维能力、探究能力、动手能力的潜能开发，为此实验教学具有不可估量的教育意义。在本文中探索小学科学教学中，适应的引用趣味实验法，探索提升科学教学效果的同时，重视理论联系实际，帮助学生更好的掌握科学知识。

## 一、趣味实验在小学科学教育的重要意义

趣味实验是一种新型的教学方式，基于教育对象年龄小、理解能力差等方面，在现代小学教育中大胆尝试趣味实验，用趣味实验的教学特点激发学生的学习动力。引人入胜的实验氛围吸引学生积极主动学习，为学生创设快乐的学习环境，收获较好的学习效果。

### （一）活跃科学教学氛围

科学是一门逻辑性较强的学科，传统教学中科学教学内容晦涩难懂，利用趣味实验呈现理论知识，重视对实验现象分析总结，实验操作过程中组织学生对科学理论进行讨论，不仅活跃科学教学氛围，大大提升学生对科学知识的学习热情，而且将课堂上做学习到的科学与理论生活联系起来，让学生们体会到生活中处处有科学，同时科学让生活变得更加丰富多彩<sup>[1]</sup>。

### （二）鼓励学生大胆实验

自然科学的发展都是源自大胆的实践，鼓励学生勇于实验是对自然科学探索保持崇敬之心。自然科学从无数次生产实践和科学实验总结发展起来的，对科学知识的学习，需要基于学生最为直观有效的方法，为科学原理提供客观标准。由此看来，尝试在小学阶段应用趣味实验，激发学生不断探索科学奥秘，也对科学实验教学方法的创新提供动力。学生对科学实验具有一定的兴趣，兴趣是学习的源泉，实验体现了科学的魅力与灵魂，在教学中遵循有感性到理性的科学认知规律，让学生正确认识自然科学，驱动他们课堂上保持注意力，在提出问题的环境下，通过自己探索研究解决问题，最终收获科学知识。

### （三）促进科学教学创新

趣味教学是小学阶段一种全新的教学理念，为了突破传

统小学“灌输式”方教学式，选择趣味性教学模式，无疑是符合现代教育发展的努力成果。趣味性的教学氛围打造高效互动的课堂，针对学习内容和学生的学习状态制定合理的教学计划，从而调动学生的学习积极性和主动性，并根据学生的学习能力拓展相关教学内容，增添课堂讲解的趣味性，实现课堂的质量和效率。趣味实验法是通过教学实践，鼓励教师大胆创新经过无数次的努力，总结出趣味教学的活动方法和讨论教育等，形成多种教学方法创新，在实现创新教学的解决教学阻碍<sup>[2]</sup>。

## 二、趣味实验在小学科学教育中的应用策略

### （一）巧用趣味实验，激发学生探索欲望

新课改中明确要求，教学应当重视学生的主体地位，科学教学工作的开展也是一样，作为教师要接受小学阶段学生的年龄特征和个性差异，满足基本教学的同时启发学生思维能力、动手能力的培养。善于突破传统教学观念对教学活动的束缚，积极引导主动探索，积极思考，真正做学习的主人。为此，在科学教学实践探索中，基于小学生对新鲜事物好奇求知欲望强烈的年龄特点，在开展科学教学时，引入生动有趣的实验，从而激发他们的学习兴趣<sup>[3]</sup>。

例如：在《我们的过山车》一课，让同学们回忆一下，爸爸妈妈是否带你们去游乐场坐过过山车？同学们想一想“过山车”在行进中有什么特点。学生们回忆过山车在行驶中有平缓向爬坡过度的，也有从上俯冲向下的，还有翻转360°等等。在学习这一课时，我们请同学们用准备好材料自己动手设计一个过山车。下面老师提出制作要求：拼接过程中搭建直线轨道和曲线轨道，搭建开始前设计火山车图纸，路线要保持封闭和连续，最后小球能滚完全部轨道，整个过山车要稳固。一声令下，学生们开始动手实验，在搭建的同时学生相互帮助、集思广益，大大提升实验动手能力和学习探索的主动性，实验结束后，教师总结学生动手实验的收获，从而为接下来的学习奠定坚实基础。

### （二）活用趣味实验，降低教学难度

小学的科学教育是未来物理、化学、生物等学科的启蒙基础，对于小学生语言复杂的科学现象及概念较难理解，大部分科学原理无法通过语言能给学生讲解清楚，过多的阐述、解释，反而会使学生更加茫然。与此同时，传统教学中

教师照本宣科的讲解方式,让不少学生听不懂从而失去学习兴趣。开展趣味实验的目的,在于激发学生学习科学知识从而解决生活中的难题,为了好的引发学生的好奇心,教师在课堂上设计趣味小实验时,需要引导学生善于发现生活中的科学现象,并合理运用生活用品进行试验操作。在科学理论的基础上,让抽象难懂的理论知识不在难以记忆,而是通过实验探究的方法揭示科学规律<sup>[4]</sup>。

例如:学习《声音的传播》时,如何证明声音的传播与空气介质有关?那么老师现在做一个实验,准备鼓槌、鼓和一个悬挂的小球,请同学们观察当老师敲击鼓时,观察附件小球的反应。同学们观察实验后发现:敲击鼓后,鼓面发生震动,发出声音周围的空气也随之振动,空气把振动传递给了空中静置的小球,小球也振动起来了。小球振动的道理通过趣味实验形象的表现出来。同学们掌握了声音的传播与振动有关的科学道理,大大降低了教学难度,提升了教学效率。

### (三) 利用趣味实验,理论联系实际

人类社会的进步,得益于科学技术的发展,而推动科学的不断进步是基于每一次理论联系实际的尝试,培养学生科学探索精神和实践精神,对于学生未来发展具有积极作用。新时期,科学教学工作不只是停留于理论知识的掌握,更要注重与实践相结合,培养学生创造性的解决问题。在小学科学课堂教学中,将趣味实验纳入到教学活动中,不仅丰富教学内容同时,培养学生的创新实践能力。结合教学需要,应用实验时考虑到实验的安全性、生活行、验证性和趣味性,四者相辅相成,缺少任何一个都无法实现预期的教学目的。

例如:《水受热遇冷会怎样》一课的教学时,请同学们观察,接满一茶壶的水,水还没有开水就溢出来了,这是什么原因呢?请同学们回答,第一个同学说:“我觉得水变多了,水就会溢出来。”第二个同学回答:“我并不同意第一位同学的观点,老师并没有再次加入水,是水遇热后体积变大了”。教师设计实验将50ml的水加入两个烧杯当中,一个加热一个冷却,观察不同烧杯的水位变化。开展实验前讲解实验操作步骤及安全事项,实验结束后鼓励学生总结实验结果,这样运用趣味实验即开阔了学生的视野,又拓展了学生的思维。培养学生敢想、敢做、会做的能力提升,个性得到充分发挥。

### (四) 妙用趣味实验,明确教学目标

在小学科学教学中,“用教材教”和“教教材”是两种不同的教学观,教教材是根据一定教学思路和顺序,按部就班的将教材内容讲授给学生,受到传统教学观念的影响,多数教师采用教教材的方法,以知识点灌输的逻辑为教育主线,加上一些实验教学进行教学,这样的教学方法只教会学生读死书、死读书的弊端。用教材教是指教师对教材内容做出取舍,取舍的范围包括某些知识点通常所设的教学方法或

教学环节的取舍,还有就是根据教学实际的取舍,取的是依据新课程标准的要求和学生学习的实际情况,对教材内容做重点遴选和补充,已到达事半功倍的教学发展目标。

例如:《食物的营养》的讲解中,检验食物的营养成分的方法,通常方式包括三种,第一种方法按压,第二种方法滴碘酒,第三种方法用火烧,基于教学内容我们对第一种按压的方法采用略讲的方法,重点对滴碘酒和用火烧的方法重点讲解。比如重点讲解酒精灯加热的方法,通过设计酒精灯火烧的方法检测食物的营养成分。在动手前重点讲述实验要点,让学生了解酒精灯的方法和注意事项,选取馒头、米饭、鸡蛋、生菜、肉、花生等食物,通过趣味实验帮助学生获取知识、发现问题、并努力去解决问题,从而提升趣味实验的科学价值。

### (五) 善用趣味实验,拓展学生学习空间

为了充实学生的课外生活,常有不少学校将科学实验延伸到课外空间,基于趣味实验具有较强的自主性、灵活性,带领学生走出校门走进大自然,为学生提供更为广阔的课堂。此时有意识的引导学生观察自然,收集有趣的科学现象,对培养学生科学兴趣具有极大裨益作用。

例如:在讲授《光的传播》,老师提出问题那些物体能发光?光是怎么传播的?我们怎么样看到光等问题,同学们带着这些科学问题,做生活中的有心人,带着问题通过生动有趣的探究实验一一解释这些问题。让同学们环顾以下四周,哪些物体能发光。同学说外面的太阳能发光;有的同学说我家的电灯能发光;还有的同学说我看见我妈妈做饭的煤气炉上能发光……在生活中还有很多发光的物体,我们将能发光的物体叫做光源。由此总结,来自大自然的光源成为自然光源,人造的、人为控制为光源称之为人造光源。

### 结束语

小学阶段科学教育具有一定的抽象性、复杂性,学生认知能力与理解能力处于启蒙阶段,借助生动有趣的科学实验,帮助解决科学难题,对于学生开展动手实验,丰富科学知识具有裨益作用,为此在课堂中设计趣味实验环节,不仅丰富课堂生动教学,同时帮助学生有效化解知识难度,激发学生对科学的探索热情。

### 参考文献

- [1]李晶.浅谈实验在小学科学教学中的有效手段[J].读写算,2020(26):189-191.
- [2]王勇.趣味实验在科学教学中的价值与应用[J].小学科学(教师版),2018(08):41.
- [3]李林峰.科学实验在小学科学教学中的应用[J].新课程(中),2018(02):229-230.
- [4]陈灏.趣味实验在科学教学中的应用分析[J].成才之路,2017(08):80-81.