

# 解读小学科学教学现状及对策分析

董学兰

山东省东营市利津县汀罗镇中心小学

**[摘要]**小学科学的目标,是通过科学最基础、最肤浅的科普知识,培养他们的科研爱好,让孩子养成对科学的基本认知习惯和自然观,从而发挥个性,发挥创造力。但是,近年来,小学科学教育的成效却大多不尽人意,非但未能取得教育成效,反而受到了中小学生的强烈反对与漠视。所以,反思与探讨小学的科技教学模式已经迫在眉睫。

**[关键词]**小学科学; 教学现状; 对策分析

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.12.1064

引言:据调查,中国国民的科学素养普遍较低,许多最基本的科学知识没有被理解。几年前,日本核辐射,民众洗劫食盐,许多商贩趁机抬高食盐价格,导致市场经济秩序混乱。后来,政府只有通过法律和行政手段,宏观调控才能遏制这一现象。中国后续效应的根源是缺乏基本的科学知识,这将导致这种现象。首先,中国传统文化历来重理论轻实践,导致中国人的科学素养一直低于西方国家;第二,普通人没有意识到科学知识在现实生活中的实用性。

## 一、小学科学教学中存在的问题

随着时代的发展,人才培养的方式越来越完善,国家对人才培养越来越受到重视,特别是小学教育。作为学生接触知识和理解科学的起点,教育的重要性尤为突出。因此,小学科学课程建设也在不断完善。尽管如此,小学科学传统教学仍存在一些问题。因为小学科学教学注重理论教学,所以学生的知识主要来源于教师的教学,导致了小学科学教学的过程中,使学生独立探究能力会下降,学生过于依赖老师的传承,没有自我思考与自主探究的学习意识。此外,课堂教学终年如一日单纯的理论知识教学显得课程匮乏又干又闷。它没有与现实生活相结合,这使得学生很难专注于所教的知识。仅仅通过了解生活、知识很难达到更深层次的应用。

## 二、解读小学科学教学现状

### (一) 科学课硬件设施不足

科学教学最显著的特点应该是实践性和可操作性。学生最感兴趣的教学活动是“动手”和“观察”。因此,科学教学需要一个特定的教学环境,即实验室,以及相应的教学设备和学习工具和材料。然而,在现实中,小学几乎没有真正的实验室。即使有,它的主要功能也是展示教师的实力,这是学校层面评价的受害者,学生很难真正进入。农村小学与城市小学在科学课实验设备上的差异极为明显。农村小学几乎没有标准化的实验设备。学生在科学课上所学的知识很难应用于实践。

### (二) 现行小学科学教科书不能满足城乡不同的需要

随着新课程理念的推进,“一纲多册”下的小学科学教科书的各种版本层出不穷,但缺乏能够同时满足城乡师生需求的教科书。这些教科书经常被大量使用,没有考虑到城市和农村地区的不同需要。由于教材的编撰者大多是城市的各类专家学者,他们对农村的情况了解不深,而且大多是根据城市学校的情况编写的。以这种方式编写的教材能够更好地满足城市学校的学生,而农村学生在使用科学教材方面处于劣势。相反,这加大了城乡小学生科学素养的差距。即使学生学习了科学知

识,他们也无法理解。这会使小学生觉得科学在他们心中是一门遥远的知识,并逐渐失去理解科学的兴趣。

## 三、解读小学科学教学对策分析

### (一) 改进教学模式,提高课堂效率

在教学过程中,理科教师不仅要讲授教材的内容,还要设计相应的课程模式,科学合理地改进教学内容和教学方法,提高实验教学的课堂质量,遵循新课程改革的规定,以学生为中心,合理改进教学方法,最大限度地发挥科学教育的效益。例如,在教学过程中,教师可以采用翻转课堂的教学方法,根据课堂的学习内容为学生制作相关视频进行演示,展示科学与我们日常生活的密切关系,让学生清楚地掌握科学实验的操作原理和意义,提高教学效果。

### (二) 结合实际,培养学生的创新操作能力

生活不仅充满了科学,而且充满了实践的机会。因此,教师要在小学科学教学中提高学生的实践能力,首先要提高学生的综合素养,认识到提高实践能力的重要性,加强对实践能力的重视,因为只有教师看重这种能力,才会慢慢引导学生学习实践能力。其次,教师要做好课堂推广工作,结合生活中的各种科学实例,将学生引入生活,让学生在观察、思考、探索生活的过程中发现科学的魅力;最后,教师要创新教育教学方式,尝试各种新思路。

### (三) 合理指导,掌握实验方法

小学生对新鲜事物充满好奇,但缺乏实际的学习经验和丰富的生活经验。因此,他们在遇到复杂的问题时会很困惑。如果没有教师的积极引导,学生的探索思路会非常有限,自学积极性普遍不高。这个问题可以通过培养学生的独立分析意识和独立思考能力来解决。教师发挥引导作用,研究新方法,探索新途径,引导学生进行实验操作,指出学生操作中的错误,让学生及时纠正操作习惯,掌握正确的实验方法,保证后续实验活动的顺利进行。例如,在《金鱼》课程中,本课程的教学目标是让学生通过观察金鱼的生活,了解水生动物和陆生动物的异同。通过引导,老师让学生们积极思考“猜一猜鱼鳞和鱼鳍是什么?”“喂金鱼要注意什么,怎么操作?”“金鱼的鳃,我们发现它们一直在开合,它们是喝水还是呼吸?”等问题,让学生产生强烈的学习兴趣,产生强烈的开始学习的愿望。此时,学生在老师的指导下,顺利完成学习任务,达到理想的实验教学效果。

### (四) 注重培养学生的思维和分析能力

在科学教学过程中,培养学生的观察、分析和表达能力非常重要,这直接影响学生未来的发展。因此,教师应从多方面

入手,通过动手操作提高学生的思维和分析能力,帮助学生养成观察和主动提问的良好习惯。因此,教师在课堂教学过程中不仅要组织学生进行动手实验,还要鼓励学生观察生活和自然现象,分析生活中的科学问题。

### (五) 小学科学注意引导学生观察

在具体课堂教学中,老师要注重于指导学生科学现象和知识原理进行详细的考察,并不断地在考察中看到科学现象的发展变化。同时,通过观察还能够有助于学生提高对基础知识的熟悉程度与了解,从自然科学现象的表面到其具体机理,从而实现了科学知识的累积。因此,学生在教学本内容为“空气与我们的生活”时,教师应指导学生仔细地观察所在城市空气质量,同时结合当前城市雾霾现状,并记录雾霾天气的变化规律。当学生对城市雾霾天气作出了全面详细的观测后,老师便可询问学生:雾霾天气的成因是什么?引导学生利用自学考试,指导学生考察生命现象与科技现象,以提高学生对专业知识的掌握。老师还应该把环境意识和生态科学知识纳入课堂,充分发挥科学知识在教育中的功能,帮助学生从观察和行为中形成正确的环境价值观。

### (六) 设计多层次教育游戏,激发学生学习兴趣

在小学科学教育中,老师可开展多层次的活动,确保学生的主动性和积极性得到充分发挥。另外,教师应该按照小学科学教育的总体目标,进行科学游戏教育评价、活动过程引导、活动材料传递以及活动内容筛选。也因此,在磁力渗透课堂教学中,老师就可以按照课堂教学合理设定科学教育游戏的层次目标。首先,借助磁铁的渗透,学生就能够合理地处理相应的科学问题;其次,借助磁铁的渗透,学生能够更高效地处理有关的科学问题。借助教育游戏,学生也能够更全面认识磁铁的磁导率问题。然后,老师问学生在游戏中使用这些物体的过程中发生了什么,以及为什么。让孩子们用生动的语言描述这种现象。大多数学生都知道磁铁可以通过材料吸引小的磁性鱼。老师也能够利用在游戏过程中的时间自由操作和收集材料,从而使学生对科学知识有必要的认识,从而达到课程目的的要求。

### (七) 选择合适的材料来营造良好的教学环境

在新兴媒介视角下,科技教师必须以课本为基准,找到与关于课本知识相符合的课外资源。在利用互联网信息技术搜索资源时,还必须按照学生的时间和课本知识找到适当形式的课外信息资料。例如,在五年级下册的第三单元生物学和自然方面中,科学老师不仅给学生介绍了关于生命链的具体知识,还必须使其认识到需要维护自然生态环境,从而维持生存的重要意义。将知识内涵提高到思维层次也是教师必须重视的教学内容。

### (八) 利用网络资源扩展科学教学知识

小学科学课程的总体目标之一,就是扩大学生科技眼界和掌握基础的科学知识。这也就意味着,科技课堂学习内容的广泛性直接决定着科技课堂发展的实质性意义。所以,在教育信息化的大背景下,学校教师们应能充分利用网络教育资源和现代化发展的教育技术,积极拓展课程,力求最大限度地获取与本课题相关的教育资源,并有效整合和处理学生所获取的教育资

源。以便于将科技教材变成真正有利于学生掌握和记忆的课程。比如,在“保护环境”中的“保护空气”的课程中,老师利用多媒体资料从当前空气污染对人们生活的重要意义出发,介绍了若干与当前空气污染相关的图像或文本,以说明当前空气污染的主要原因。

### (九) 丰富网页的功能与形式,以适应学生的多样化需要

老师在实施教学的过程中,必须及时进行课前预备。以此打开孩子对自然环境的想象。此外,由于教学方法的进一步变化,小学科技课程的教学内容也在变化。所以,在这个过程中,科技老师就必须进行充足的备课,并依据不同学生特点提出具体而确实有效的教育方案。例如,当孩子正在练习地球运动这一章节时,科技老师就可依据难易差异提出几个核心内容。甚至可能提供一些问,引起孩子的热议。除此之外,在教学中,老师还应该充分运用网络信息技术,从而真正达到了翻转上课的模式。这样,不但能够给学生创造更为方便的环境外,还能够满足老师根据孩子的具体学习状况及时提出的更多有益资讯。

## 四、运用计算机技术培养学生的科学素养

计算机技术的应用能够有助于学生培养自身的阅读技能。它能够在学生眼前清晰地表现出学生需要看到的物体的原始形态,进而让学生能够直接地发现并掌握知识点。计算机技术和专业知识的应用对于培养学生的全面素质有着重要性。现代信息科技是一个现代的智能工具,能够总结科研教育的知识点。它有利于学生总结,分析,归纳他们所掌握的知识点。在其中,培养的科研知识就包含了这些知识,以及科研精神,分析与推理自然和社会科学领域的知识。借助利用现代信息科技,我们能够更有效地把科学理论和实际结合起来,然后使用更多的教学方法。

教学活动以教育科学为最终目的,因此教学活动游戏活动的产品设计应当以小学教育科学课本为基础。而在设计教学游戏活动时,老师也应当按照教育目的,把所学的科学知识潜移默化地渗透到教学活动游戏活动之中,以提高教学活动的兴趣和教学内容的合理输入。

### 结语

总之,怎样提升科学课堂上的教学水平是老师必须面对的主要问题。这也就对教师们提出了更高的要求。因为我们不但要学会运用精湛的教学方式,同时还要正确掌握科学课堂的内容与目标。要开展有关各种科学的活动,并指导小学生通过开展实际活动学习,从而真正掌握科学基础知识。同时我们还应该重视课堂评价,学生的家庭作业形式以及课后教育反思方式。在上述三方面的有效提高将最终提升基础科学课程的教学品质,激活学生对基础科学课程的学习,从而真正有效地提升科学课堂效果。

### 参考文献:

[1]张彩霞.信息技术在小学科学教学中的应用现状及对策研究[J].科学咨询(教育科研),2020(02):147.

[2]李娟.浅谈信息技术与小学科学教学融合[J].课程教育研究,2020(02):174.