

运用信息技术有效提升小学科学实验教学有效性的路径探索

顾秀梅

山东省聊城市东昌府区侯营镇中心小学

DOI:10.12238/er.v4i1.3519

[摘要] 在时代不断进步的背景下人们对教学事业越来越关注,推动教学事业朝着信息化方向发展,目前科学在小学阶段成为重要的科目之一。随着近年来信息技术的发展,逐渐在小学科学实验教学中得以应用,通过应用信息技术,使得小学科学实验教学更具趣味性,从而使得这项教学活动的效果得到切实的提升。本文首先对于小学科学实验教学中运用信息技术的重要性进行分析,从而对运用信息技术提升小学科学实验教学有效性的路径进行研究。

[关键词] 信息技术; 小学科学; 整合; 方法

中图分类号: G628 **文献标识码:** A

引言

信息技术能够集光、色、音、图、像等为一体,具有声情并茂、图文并重的优势,现已经成为辅助教学活动顺利开展的一个常规性手段,深得广大师生的共同青睐与喜爱。在小学科学教学中,教师应紧跟时代潮流,突破以往教学模式的局限性,将科学知识的讲授与信息技术有效融合在一起,让学生充分体会到科学探索的趣味与魅力,从而提高他们的学习效率。

1 信息技术与小学科学整合教学的现状

小学科学虽然和音乐、美术一样,无论是在课时安排上,还是内容设计上,教师都不太重视,学生也很难在小学科学课堂上学到真正的科学知识。而随着时代的发展,教育者已经发现单一的知识型教学,对于孩子潜能的发掘、智力的开发和提升都有一定的限制。因此在新课标提高学生综合能力,实施发展性教学的倡议下,小学科学摇身一变,成了能全面开发学生发散性思维,挖掘学生潜力和增长学生见识的学科,一下子引起了教师、家长和学生的关注。在教学中,除了选用传统教学方法的精华,还运用了信息技术,使小学科学教学更加轻松、多化,也更加直观、生动,让每一个知识点都能被学生看到、感知、理解。但遗

憾的是,在调查研究中笔者发现,虽然信息技术与小学科学整合教学已有一段时间,可惜在运用中,好多教师并没有把信息技术的优势发挥出来,最多运用信息技术让学生看一些图片、视频,对于一些复杂的实验或者抽象内容,还是没有借助信息技术先进功能呈现给学生。由于教师对技术的不熟练,使小学科学教学无法真正从传统单一的教学解脱出来。一些教师还没有认识到,信息技术在小学科学上的运用,不仅仅只是多了一种教学方法,而是要用新的模式、新的课堂构成,创新教学,改变小学科学的教学现状,从而结合21世纪小学生的学习需求,也改变他们的学习方法,进而实现小学科学发展式教学、开放式教学,真正提高小学科学的教学效率。

2 运用信息技术有效提升小学科学实验教学有效性的路径研究

2.1 在观察类的教学中将内容与信息技术进行整合

以前由于教学条件的限制,在小学科学教学中教师对于一些观察类的内容不够明确,不引导学生观察,是对科学教学的不严谨,也不利于学生科学态度、科学精神的培养。由于条件的限制,无法让学生真正细致地观察一些科学知识演变的过程,靠近知识的内核,导致观察课程成了形式,难以达到预期效率。现在随着

信息技术的发展,小学科学教学思维活了,条件优越了,尤其是信息技术与小学科学的整合,使小学科学中一些观察类的课程,能更生动、直观、细致地展现在学生面前,让学生发现更多科学的秘密,了解世界万物的神奇魅力。

2.2 在实验教学中进行情境创设

为了更好的完成小学科学实验教学,需要小学科学教师能够对实验内容进行详细的分析,并对学生的心理特征进行了解,通过运用信息技术来进行情境的创设,从而为学生们理解所学内容提供帮助,更好的完成小学科学实验教学目标。具体可通过播放视频或者动画的方式进行教学情境的创设,这样能够更好的吸引学生们的注意力,并激发学生们的学习兴趣,教师结合视频和动画的播放内容来进行提问,引导学生进行积极的思考,从而提升学生的自主学习能力和思维能力,达到预期的教学目标。

2.3 结合信息技术工具,帮助学生突破课堂难点

小学科学教学的内容与自然、日常生活密切相关,为了加强学生对知识点更深刻的认知,最好的办法就是让学生看到与知识点相关的物体。然而并非所有素材都可以带进课堂,由于客观条件的限制,诸多实验无法实际操作。因此,

就要借助现代化的信息技术,将那些抽象的、不好控制的教学内容与实验具体化,生动、形象地展示出来后,逐步拆分课程内容,让学生能够理解得更透彻,帮助学生解决学习过程中遇到的难点与重点,并将其制作成课件,以信息化的教学方式展开教学,使教学跳出课堂与课本,拓展学生知识面。总而言之,对于小学科学教学而言,如果许多教学内容仅仅依靠教师的讲解,是无法达到预期的教学效果的,教师要围绕课程的需要开展信息技术教学工作,摒弃传统的完全依赖教师的教学方式,制作与教材内容对应的图片或视频,学生在观看的过程中可以进行反复演示、暂停、后退等操作,直至弄懂知识点为止,因此可以促进学生深入地理解所学课程内容。

2.4 科学拓展实验中使用信息技术

新课标对于小学科学教学工作的要求之一就是培养学生的科学探究能力,而这也是学生终身学习所必备能力之一。信息技术可以在课外拓展实验中进行应用,能够引导学生在课外时间自主的参与到科学实验探究活动中,能够有效的培养学生的科学探究能力。比如,在讲解有关土壤中有什么这部分内容的时候,单纯的依靠课堂教学只能做到

发现土壤中包含哪些生物,却并不能开展科学探究实验。出于提高学生观察细致性的考虑,教师可以要求学生进行每天一次的观察,并做到将观察数据以数据或者图表的形式及时上传到电脑中,以便在为其他人浏览提供便利的同时,方便进行汇总,以便帮助学生了解土壤内各类生物的数据变化,同时,还可以以此为基础,引导学生探究影响土壤内生物数据变化的因素,通过这类课外探究实验的落实,在学生探究能力培养上可以发挥极为显著的作用。

2.5 利用信息技术,扩展科学资源

科学的目的在于发现事物、理解事物、应用实践。小学科学教学任务的重点在于帮助学生加强对周围事物的观察,对自然现象的认知以及对科学原理的理解等方面。充分利用信息技术的优势,可以为教师提供丰富的教学资源,帮助教师组织教学。信息技术可以让教学内容形象生动的展示在学生面前,帮助学生加深对知识的理解和感受。

2.6 增强实验教学的探究性

以往的教学方式达到预期的教学目标是较为困难的,所以教师应在小学科学实验教学中积极的引入信息技术,使其中一些较为枯燥和抽象的内容能够更

加生动和直观,让学生们更容易去进行理解。一方面学生们更好的掌握了知识点,另一方面学生的探究能力也得到了加强。通过利用信息技术来创造探究性的教学活动,来为学生们提供更多的自主探究机会,例如播放视频后由学生们进行相互的讨论,进而达到培养学生自主探究能力的目的。

3 结语

总之,在小学科学教学活动中有效融合信息技术,是现代化教育的必走之路,教师应该认真整合科学知识与信息技术之间的衔接点,充分发挥出信息技术的辅助性作用,为学生带来焕然一新的感觉,逐步提高他们的学习能力与科学素养。

[参考文献]

[1]柯镇林.基于信息技术提高小学科学实验教学有效性的研究[J].科教导刊,2015,(23):109-110.

[2]黎淑仪,郭惠群.信息技术在小学科学实验教学的有效应用[J].教育与装备研究,2019,35(2):79-81.

[3]张天霖.基于信息技术提高小学科学实验教学有效性的研究[J].文理导航,2018,(018):88-89.