

信息技术在科学中的运用

◆刘小利

(四川省泸州市合江镇文桥小学校 646200)

摘要: 21世纪是一个以信息技术为主导的世纪,信息技术的来临对各个领域都有着一定的冲击。它影响着人们的生活、成产和教育方式,各国都把发展教育信息化作为新世纪教育发展的一项重要目标,使本国的教育在世界上起着主导地位。如何将信息技术运用到小学科学教育学科当中,发挥信息技术的优势,改变教师陈旧的教学观念,教学方式等,以及提高学生们的综合素质是小学科学教育学科教师们所一直思考的问题,因此,对信息技术如何运用到小学科学学科中进行深入探究,具体探究结果如下。

关键词: 信息技术;科学;运用

信息技术(Information Technology, 缩写IT)是搜集和管理信息所采用的技术的总称,并在计算机和通信技术的共同作用下,用来获取、加工、储存、显示、和传输文字、数值、图像以及声音等信息。小学科学学科是一门培养学生科学素质的一门课程,与小学主要学科相比,科学学科也具有相当重要的地位。科学素质的形成是一个漫长的过程,所以科学学科在小学阶段属于启蒙阶段,但是早期的科学教育对一名学生和科学素质的形成具有决定性的作用。小学科学课程是一门综合的课程,能够将各个科学领域如:物质科学、生物科学、地球、环境科学很好的综合起来。新课改的不断深入,促进学生的全面发展的社会,传统的黑板粉笔、文字教材、投影仪、幻灯机等辅助教学工具是不能胜任的,而信息技术的特点就容量大,没有时间和空间的限制,可以改变以往单一的教学模式,使教学效率有效的提高。

一、利用信息技术教学的优势

1. 翻转师生角色

以往的教学模式是老师讲,学生听的这种灌输式教学。在整个教课过程中,学生一直是被动的学习体,忽略了学生是学习的主体角色,利用信息技术教学翻转了师生的角色,教师从一位知识传授者变成了学生学习的组织者和引导人,学生从以往被动的学习知识变成了主动学习的主体,利用信息技术教学才是实现教学的首要任务,能够不断的提高学生们的主体意识,并且能够进行自我教育和不断的进步。

2. 提升学生自我探究意识

一位科学家曾经说过:“每一人的内心深处都想让自己成为一个发现者、探究者。尤其是儿童的世界里,这种希望更加强烈”。儿童自身就有一特质,那就是以自己为中心摸索性学习的方式,学生们学习科学知识是一个发现以及探究的过程,学生是学习的主体,并且在有趣的科学学科里不断的进行探究,发现。与此同时,教师也应该按照学生们的意愿,给他们一个自主探究的时间、空间等良好的氛围。

3. 网上探究,走进丰富的科学世界

科学这一门学科旨在让学生们接触生动活泼的生命世界,让学生们接触田间树林、山川湖泊、花草虫鱼鸟兽等,感受生命的多姿多彩,从而能够有效的让学生们热爱生命并且激发对科学世界的探究兴趣,这一点对于田间长大的孩子们来说,生活随处可见,可是对于城市的学生们来说,少之又少。通过信息技术教学,打破了地域的限制,可以让学生们自己选择学习内容。学习方式、时间等,并可以与其他学生进行资源共享,进行网上探究,如《寻访小动物》一课中《蚯蚓》,想要城市中的学生实际去了解蚯蚓的形态特征以及生活特点,对于他们来说不是很容易,但是通过信息技术他们就可以走进蚯蚓的生活,了解蚯蚓世界的精彩。

二、应用信息技术,优化科学课堂教学

1. 改变教学观念,充分利用信息技术教学

信息技术具有丰富的变现能力,可以改变时间以及空间的限制,是学生们对事物有了初步的认识,再向学生们展示事物的细节和变化,揭示事物的内在联系,从根本上提升教学效果。教师要将科学探究、情感以及价值观联系在一起。能够充分的强化科学教师“用教材教”的意识。例如在教科版三年级科学的教课中,

《砖瓦和陶器、瓷器》中一课,中的一个知识点,教师引导学生制定相应的研究方案,并组织学生上网查询资料。利用学生们的信息技术将搜集到的语言以及图片进行整理,制作成课件在班级上进行展示和交流。通过信息技术的支持,激发学生们的学习兴趣,还能提高学生们的信息技术技能,同时也参与到了探究的过程。

2. 利用信息技术构建创新的情景,提高学生们的创新意识

科学的发现是由无数个疑问引起的,而发现问题才是创新的开始,所以在教学中教师应该根据学生们的具体学习情况适当的设置创新情景,引导学生们提出问题,并进行探究问题提升学生们的创新意识。并且由于小学生们的好奇心较强,渴望得到结论,教师应该结合教学内容来创建教学情景,激发小学生们的求知欲,让他们自主的探寻知识的答案。

如《材料在水中的沉浮》(教科版)一课时,教师在网页上设计教学,并且播放展示,开始就拿一个鸭蛋放进半杯清水中,让学生们进行观察,并且在鸭蛋完全沉下去的时候不断的向水里加盐,当盐加到一定程度的时候,鸭蛋会自主的漂浮起来。学生们通过观察这个实验。鸭蛋一会沉下去、一会浮上来就会感到好奇,播放过后,教师就应该问学生们鸭蛋为什么会沉下去?而加盐后为什么会浮起来呢?这个时候学生们的思维就会活跃起来,都会积极的动脑,并且教师要让他们回答问题,激起学生们创新意识。

3. 应用信息技术,丰富学生们的科学知识

在科学这一学科的教学过程中,教师应该将课堂重点放在为学生们提供学习所需的资源上,如中小学三年级科学(教科版)中《水生植物》一课。首先教师应该提前让学生们进行预习,并且知道本节课要学习的重点以及要点,并且分析水生植物的特点等有关信息的查找,例如:都有哪些水生植物、水生植物的形状特点、以及颜色等。让学生们进行网页查找解答学生心中的疑问,并且在课堂上充分的发挥主观能动性。教师指导学生之间探讨和议论自己的观点。例如:芦竹,具有发达的根茎,长生分支,叶片扁平,上面与边缘略微粗糙,基部白色,生于河岸道旁,砂质壤土上,喜温暖、喜水湿、耐寒性不强等特点。使学生们遨游在知识的海洋中,亲自观察到水生植物的模样特点,了解大自然中,水生植物的多样性,另外学生们能够真正做到自主学习,明确了学习的目的。

结语

在小学科学这一学科中,充分的利用信息技术,不仅能更好的激发学生的学习的兴趣,还能开拓学生们的视野。并且教师也应该不断的改进,运用好信息技术,使学生们们的学习生活变得丰富多彩,将学生置身在信息化的时代,是科学学科的教学耳目一新。

参考文献:

- [1]李运林. 教育技术学科发展:走进信息化教育——五论信息化教育[J]. 电化教育研究,2015,36(02):5-11.[J]. 中小学教师培训,2015(07):44-47.
- [2]兰建华. 信息技术与小学科学整合刍议[J]. 学周刊,2017(05):46-47.

