

多媒体在小学科学实验教学中的有效运用

杨文武

(昌邑市潍水学校 山东 昌邑 261300)

【摘要】多媒体技术当前已经被广泛应用到各类学科的教学,将多媒体教学应用到小学科学实验教学中具有非常明显的优势,对于激发学生兴趣和降低学习难度、增强学习效果都有非常明显的作用,并且多媒体教学也是新课程改革的必然选择。本文首先分析了多媒体在科学实验教学中运用的必要性,然后提出了多媒体教学的有效策略,旨在为科学实验教学提供一定的参考。

【关键词】多媒体;小学;科学实验

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2019.12.068

引言

小学科学是一门综合性非常强的学科,学好科学能够为学生在以后学习生物、物理和化学等学科打下扎实的基础。新课程标准对小学科学教学提出了更高的要求,作为教师要积极探索更加先进的教学手段和方法。在教育信息化改革的背景下,科学教师要深刻认识到多媒体教学的重要性和必要性,并将多媒体和科学实验教学有效融合,发挥出多媒体的优势来全面提升实验教学的质量。

一、多媒体在小学科学实验教学中运用的必要性

新课程改革对小学科学教学提出了更高的要求,教师要全面提升教学质量和水平,而这需要依赖于先进的教学理念和科学的教学手段。

(一)传统的小学科学实验教学存在着很多的不足,教学方式单一^[1]。一些实验持续的时间长,难以落实到课堂上,还有一些科学实验的过程发生地非常快,学生往往难以看清实验现象的变化。对于这些难以直观展现在学生面前的科学实验,采用多媒体教学往往有比较好的效果,将多媒体技术应用到科学实验中,能够通过多媒体来直观呈现不便于操作的实验过程和现象,而不是只能以教师的理论讲解来代替实验教学。

(二)科学实验过程中会涉及一些实验设备、仪器的使用,而小学生之前没有接触过相关的设备、仪器,如果直接让学生操作可能会带来一定的风险。这个时候教师就可以采用多媒体来展示各种实验仪器和设备的使用方法,让学生提前掌握仪器、设备的使用方法,就能够减少学生直接操作的风险。

(三)最后,多媒体教学也是课程改革深化的必然选择。我国的教学改革在不断深入,时代在不断变化,课程改革也提出了新的要求^[2]。在当前信息技术发展的大背景下,我国的教育改革提出了教育信息化、教育现代化的要求,要求一线的教育工作者要充分利用先进的信息技术和教学设备来开展教学,体现教育教学工作的与时俱进。

二、多媒体在小学科学实验教学中的运用策略

(一)利用多媒体教学激发学生的实验兴趣

科学是一门以实验为基础的学科,很多知识都需要在实验中探究,而借助多媒体来开展教学能够有效激发学生的学习兴趣,让学生对科学知识产生探究的欲望。多媒体将声音、视频、图像等集为一体,通过多媒体来呈现科学实验能够让实验更加生动、形象,将抽象、复杂的知识变得更加直观和形象,对于学生来说能够全面调动学习兴趣。

比如在《馒头发霉了》这一课的教学中,教师要带领学生借助工具来观察霉,并在实验中探究产生霉的条件。在教学的课堂导入环节,教师就可以借助多媒体来导入新的知识,可以利用一段馒头发霉过程的视频和图片来引出本节课的知识,从学生熟悉的场景和现象中调动学生的学习兴趣。通过多媒体呈现和实验内容相关的图片、视频,可以以一种形象、生动的方式来呈现知识,将学生的学习兴趣彻底激发出来。

(二)利用多媒体技术呈现实验过程

科学和学生的现实生活息息相关,很多科学实验的时间比较长,在课堂内难以完整呈现出来,教师就可以借助信息技术来呈现实验的整个过程。另外,现代教育理念认为教育不应该局限于课堂,在小学科学教学中,教师也应该关注课

内活动和课外活动的整合,关注和指导学生进行课外活动来进行实验探究,而多媒体技术的利用就能够将课内活动和课外活动贯穿在一起,拓展实验教学的平台。

比如在学习《植物向哪里生长》这一课的内容时,教师要带领学生来认识植物对环境的适应,通过实验来探究植物的向光生长、向地生长和向水生长等,但是植物的生长比较缓慢,实验探究不可能在课堂上直接得到结论或者结果,所以在课堂上,教师可以先引导学生结合自己的生活经验来分析,鼓励学生猜想,并设计实验来对自己的猜想进行验证,强调学生设计实验的过程。当学生设计出科学、合理的实验方案之后,教师就可以利用多媒体来呈现提前做的成功的实验,可以是教师自己动手做的实验并录制下来的,也可以从互联网上搜集相关的实验,在课堂上播放,便于帮助学生及时总结实验的结果,让学生归纳和总结知识。对于植物的向水性、向光性和向地性的实验,教师则可以指导学生在课后完成。

(三)利用多媒体技术提高实验规范性

在实验课堂上,学生实验的过程中可能会使用一些实验设备、实验仪器,但是很多实验仪器、设备等学生都没有接触过。虽然教师也会讲解实验设备、仪器的规范操作,但是教师的单纯讲解比较抽象,教师如果进行演示,面对全班几十名同学,并不能确保所有的学生都能够看清楚教师的操作,学生自己操作的时候可能会出现不规范的行为。针对这种情况,教师就可以将多媒体技术运用到课堂教学中,利用多媒体来播放实验设备的使用方法和实验操作的流程,让学生的实验操作能够更加规范。

比如在《细菌》这课的教学中,教师要带领学生用显微镜来观察细菌的结构和形态,在课堂上,教师就可以利用多媒体来介绍显微镜的构造,呈现直观的图片,结合图片中的结构来介绍每一个部位的功能以及使用的过程中应该注意哪些问题,增强学生对显微镜的了解。教师也可以将使用显微镜观察细菌的实验的过程和流程通过多媒体的方式呈现出来,帮助学生进一步掌握显微镜观察细菌的实验方法,最后再让学生自己来操作,这样一来,学生的操作就能够更加规范。科学实验关注学生实验操作能力的培养,也注重学生探究思维和能力的发展,而通过多媒体来呈现相关的实验操作过程的视频就能够提升学生的操作水平,提高实验操作的规范性。

三、结语

多媒体技术已经渗透到了各门学科中,在小学科学教学中,教师也可以灵活应用多媒体技术来开展实验教学。教师可以运用多媒体来呈现奇妙的实验现象,展示生动的实验过程,以此来激发学生的实验探究兴趣,营造活跃的课堂氛围。另外,对于一些不方便在课堂上操作的实验过程,教师可以提前完成实验,并将实验的过程录制下来,在课堂上直接播放给学生看。教师还可以通过多媒体来呈现规范的实验设备、实验仪器的使用过程,提高学生实验操作的规范性。

参考文献

- [1]关云.多媒体在小学科学实验课教学中的应用探究[J].考试周刊,2019,17(10):27-27.
- [2]孟祥春.多媒体"成就"小学科学课的"精彩"[J].中华传奇,2019,20(7):86-86.