

Research on the Application of Multimedia in High School Physics Teaching

Xiaomin Yang

The Fourteenth Middle School of Yueyang City, Yueyang, Hunan, 414000, China

Abstract

In the current high school physics teaching process, in order to meet the higher requirements of curriculum reform under the new situation, we need to reform and update the teaching methods and ideas based on improving students' interest and respecting students' dominant position in the teaching process. Therefore, in the process of high school physics teaching, teachers need to change the traditional teaching methods and teaching ideas. Based on the current new media technology and multimedia technology, the high school physics teaching methods are reformed and innovated, which is convenient for students to improve their interest in physics learning and increase their understanding of knowledge.

Keywords

high school physics; multimedia; application

多媒体在高中物理教学中的应用研究

杨校民

岳阳市第十四中学, 中国·湖南 岳阳 414000

摘要

在当前高中物理教学过程中,为了顺应新形势下课程改革工作所提出的更高要求,需要在教学过程中基于提高学生兴趣以及尊重学生主体地位为基础,对教学工作方法及理念进行改革及更新。因此,在高中物理教学过程中,教师需要对传统的教学方法以及教学理念进行转变,基于当前新媒体技术以及多媒体技术,对高中物理教学方法进行改革和创新,便于学生在学习过程中提高对物理学习的兴趣,以及增加对知识理解程度。

关键词

高中物理; 多媒体; 应用

1 引言

在当前社会快速进步与发展的过程中,对于高中物理教学工作来讲需要做到与时俱进,全面结合当前新形势下所提出的更高教育要求,对教学工作进行转变^[1]。所以,在当前多媒体技术需要与物理教学工作进行全面结合,对于教师来讲,应当从根本上认识到多媒体技术的重要性以及在实践应用过程中的应用方法,这样才能更好地发挥多媒体教学优势,使物理教学课堂质量及效率得到提升,让学生能够真正提高学习水平。

【作者简介】杨校民(1985-),男,中国湖南岳阳人,硕士,中教一级,从事教育管理研究。

2 多媒体技术在高中物理教学中的应用优点

2.1 增加学生学习兴趣

在传统的高中物理课堂教学中,教师所采取的教学方法是通过灌输式的教育对知识内容进行讲解,学生对于知识的获取程度仅仅是依靠个人对知识内容的理解,所以在这种情况下,学生个体之间存在的差异性被严重忽略,大多数学生所提出的主观需要并没有得到真正满足。久而久之在这种情况下,学生与学生之间的差异会变得越来越大。在实际学习过程中本就学习不好的学生,对物理学习的兴趣也会变得越来越低,甚至是会产生厌学的心理,这与当前新课程改革工作所提出的教育理念是严重不符的,对于学生的未来发展会产生非常不良的影响^[2]。对于多媒体技术来讲,在实际

应用过程中,能够通过更加形象化的演示,将知识内容变为影音以及图片,使教学课堂内容变得更加丰富,而且展现形式也更加灵活而且多样化,学生的学习兴趣会得到极大程度的调动。

2.2 拓展教学形式

但高中物理教学过程中,实验教学是必不可少的一种教学方式,在实验过程中可以通过真实演示使学生和物理知识之间的距离变得更近,但在过去的教学过程中因为教学资源有限,所以物理实验的及时性以及微观性并没有被学生所观察到,这也就导致实验教学工作效果大大降低。在多媒体技术应用的过程中,能够通过多媒体技术平台对实验教学内容以及教学形式进行拓展和丰富,将过去在实验过程中无法被学生观测和发现的物理实验现象,在一种虚拟的情况下开展,学生能够在多媒体演示的过程中对物理实验过程中的物理变化更加直观的进行观察^[3]。此外,对于多媒体技术应用来讲,还能够使实验教学过程以及时间大大缩短,增加物理实验教学工作的效率,相比较于过去单独的实验器材演示来讲,多媒体技术应用过程中教学环节能够更加生动而且更加细致。

2.3 提高学生的自主学习能力

在社会进步与发展的过程中,对于高素质人才的需求量是非常大的,而对于高素质人才来讲,最主要的一个特征就是能够拥有较强的自主学习能力,所以在高中物理教学过程中,也需要基于提高学生的自主学习能力对教学方法进行转变,多媒体教学技术手段正是能够发挥这一作用的重要载体。在实际教学过程中,多媒体技术可以和物理教学工作进行全方位的结合,满足物理教学实际需要,并让学生在学习过程中能够感受到学习的快乐,并锻炼提高自身的学习能力,在不断掌握新的知识内容过程中养成物理素养^[4]。所以,对于多媒体技术来讲,在实践应用的过程中,可以改变过去传统的固定的教学方法,将学生个体之间存在的差异性大大消除,并让学生能够在更加融洽的教学氛围以及教学课堂下进行探究式学习,不断提高自主学习能力。

3 高中物理教学中多媒体技术的应用策略

3.1 教学知识的有效导入

对于高中物理教学工作来讲,课程导入环节是非常重要的,因为对于一些学生来讲,本身对物理教学工作的兴趣并不强,还有一些学生对物理知识的理解比较困难,所以依托

有效的课程导入可以激发学生的学习兴趣,也能够让部分学生在学习物理知识时能够拥有明确的方向^[5]。所以,多媒体和教学内容充分结合之后,可以构建并创设一个好的教学情境,在教学情境当中教学知识内容能够进行真实的展现,然后学生在这基础上既对新学习的知识内容充满了足够的兴趣,同时又为所讲授内容的方向进行了明确。对于高中阶段的学生来讲,虽然已经身心发展得比较成熟,但是对于新的知识内容还是具有一定兴趣的,所以在课程导入的过程中,通过多媒体对课程内容进行影音以及视频和图片形式的展示,可以让学生对抽象化的知识概念具有一个更加清晰地了解。

3.2 物理实验教学过程的完善

在高中物理教学的过程中,多媒体技术的应用能够使实验教学质量大幅度提升,并且使实验教学形式得到拓展增加实验教学工作的有效性^[6]。因为在大多数的物理教学实验过程中,教师都仅仅是做一个简单的演示,然后让学生发挥自己的想象力以及分析能力,并套用所学习的物理知识定理,对物理实验以及相关结论进行验证,所以在实验过程中学生本身所掌握的知识并没有得到真正的应用。在这种情况下,教师可以依托多媒体技术将所进行的实验过程以及实验内容在多媒体屏幕上展示,然后通过事先所设置好的录像,将实验过程进行缓慢的播放,让学生能够在学习的过程中将自身的思维融入实验过程当中,在实验不断推进的时候,学生可以将自身所学习的知识内容逐渐印证,并且对知识点加深了解,还能够养成实验探究的能力。在实验形式上,多媒体技术能够使实验的内容变得更加丰富,因为在多媒体设备上,可以将一些无法进行真实实验的物理实验通过虚拟的方式进行展现,所以在教学过程中一些影响因素也可以得到消除。

3.3 微课学习

在新世纪发展背景下,多媒体技术与教育教学工作的融合,除了展现在实验环节以及课程导入环节之外,更多的是体现在教学主体内容的讲解当中,在当前最多也是应用最为普遍的一种教学主体内容的讲解形式,就是基于多媒体技术的微课教学。微课教学本身是将多媒体技术和教学过程进行了全方位的结合,教师可以将教学工作以及教学环节不要局限于实体课堂当中还可以基于多媒体平台及设备提前进行微课的录制,将知识点内容进行集中整合,然后让学生在学习的过程中可以通过观看微课获取到更加直接,而且更加丰富

的知识点内容。在课堂教学的过程中,也可以通过微课来开展实习教学工作。学生在学习书本内容的时候,可以以微课为方向对知识内容进行选择性学习,一方面能够让学生对知识内容的理解程度加深,另一方面还能够让学生的自主学习能力得到提升。

3.4 教师教学水平的提升

对于多媒体教学技术来讲,在当前的高中物理教学中应用已经比较普遍,但是对于部分教师来讲,对于多媒体教学技术的应用存在一定的误解,仅仅是将多媒体技术作为一种播放或者是放映设备进行使用,并没有真正发挥出多媒体技术的优势。所以教师在将多媒体技术和高中物理教学结合的过程中,需要对多媒体技术进行深入了解并挖掘多媒体技术的优势和潜力,在实际教学过程中真正基于新课程改革工作要求,对多媒体技术的应用进行分析。

首先,在实际教学过程中,应当提前做好各项准备工作,并且设置好教学形式以及教学内容,在应用多媒体技术的时候,应当真正将多媒体技术作为一种辅助上教学手段,而不仅仅是一种放映设备。

其次,在应用多媒体技术及设备的时候,要做到推陈出新,并不仅仅拘泥一种展现形式或者是教学形式,而应当结合自身的教学方法和教学特点,对多媒体技术应用进行突破。

最后,则需要时刻保持自主学习的能力,和学生相同,对于教师来讲,也需要在开展教育教学工作的过程中,保持

自主学习以及继续学习的习惯,这样才能够更好地对新的教育教学技术手段以及教学理念的进行应用,提高自身的教学工作水平。

4 结语

综上所述,对于当前高中物理教学工作来讲,在开展实际教学工作时,应当就多媒体技术与教学工作的融合进行深入思考,真正基于新课程改革工作所提出的更高要求,发挥多媒体技术及设备的优势,提高高中物理教学工作水平。

参考文献

- [1] 石伟. 多媒体技术在高中物理教学中的应用研究[J]. 成才之路, 2017(17):54-55.
- [2] 周大为. 多媒体技术在高中物理教学中的应用研究[J]. 文理导航教育研究与实践, 2017(8):166.
- [3] 杨红超. 多媒体在高中物理教学中的应用探讨[J]. 电子制作, 2013(9):101.
- [4] 周全. 多媒体教学在高中物理教学中的应用研究[J]. 中国科教创新导刊, 2013(3):152.
- [5] 冯永庆, 李培学. 常用多媒体制作软件在高中物理教学中的应用研究[J]. 中国教育技术装备, 2017(15):49-51.
- [6] 陶章鹏. 浅议多媒体技术在高中物理教学中的应用研究[C]//2020年课堂教学教育改革专题研讨会, 2020.