

基于信息技术背景下的高中物理学习方法创新

龚成多

(云南省红河哈尼族彝族自治州弥勒市第一中学 云南 红河 652300)

[摘要]在现阶段的教学工作中,信息技术的应用成为教学的必要手段。在教学中应用信息技术,教师可以掌握更为丰富的教学资料,将知识点通过多种方式在课堂中呈现。现如今信息技术已经成了我国教育界对于教学的一项卓有成效的手段,倘若能够科学有效的将信息技术与现如今的高中物理教学结合在一起,那么必然可以实现对于高中物理教学课堂的重大创新。基于此,本文详细分析了信息技术背景下的高中物理学习方法创新。

[关键词]信息技术;高中物理;学习方法;创新

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.03.837

引言

高中阶段物理学习中,不仅要求学生基础的物理知识内容进行掌握,还需要学生形成科学的思维方式,掌握物理学科的学习方法。根据学生的学习目标来看,教师在教学中需要引导的内容较多。应对这种情况,课堂教学的设计以及教学时间的合理安排,对于课程教学效率的提升意义重大。它以图片和短视频为主要表现形式,内容灵活多变,为教师教学情境的创设提供了很大的助力。但是现今的高中物理课堂教学中依然存在着很多的不足和缺陷,这就需要教师很好地应用现代信息技术,才能从根本上提高课堂教学质量。

1 信息技术对高中物理教学改革的促进作用

在当下,高中物理教学改革离不开信息技术的助力。首先,在高中阶段,物理的学习已经到了一个比较专业化的阶段,其中所需要学习的一些内容十分的复杂枯燥,学生会有比较吃力的感觉,而传统的教学模式中教师进行单一的论述,学生更是难以提起兴趣。信息技术在高中物理课堂教学中的应用能让学生更容易集中注意力,它可以通过视频、图片等形式将复杂知识更加直观地展现出来,学生理解起来会更加轻松。其次,信息技术教学本身就包含着更加丰富的知识,它的操作极其的简便,只需要点击几下就能找出所需要的东西,这样的教学对课堂效率的提高以及学生学习能力的培养都有很大的促进作用。最后,信息技术在高中物理课堂教学中的应用还能减轻教师的负担。在传统的高中物理教学模式中,教学内容的重点难以掌控,教师也会有吃力的感觉,而将信息技术应用到课堂教学中,可以很好地解决这一类问题,对于一些复杂难懂的题目,也可以更加轻松地化解^[1]。

2 信息技术背景下的高中物理学习方法创新

2.1 高中物理预习阶段中信息技术的应用

高中物理的学习需要学生有着良好的物理基础,初中阶段的物理知识基础对理解高中知识内容会产生影响。为此,在预习的阶段中要重视知识的回顾,不同学生的物理学习基础是有所区别的,在这种情况下,学生要根据自己的物理基础选择合理的预习以及知识梳理方式。例如,教师可以制作出两个版本的微课课程,分别针对物理基础有差异的学生。学生基础较好的学生,可以观看提升版本的微课,需要进行基础巩固的学生,则需要观看带有基础内容讲解的微课。通过这种方式,在物理的预习阶段,学生就实现了分层学习。在微课的最后,教师要给出学生预习的结果测试的题目,要求学生解答题目,并且作为预习的作业提交。另外,对物理学习有特殊兴趣的学生以及物理学习基础较差的学生,教师可以建议学生应用网络课程以及网络学习的模式,对自己感兴趣的内容进行学习^[2]。

2.2 培养学生独立学习能力

通过微课的教学手段,教师可以方便有效的进行移动教学,学生们也能够自行根据自己所未能掌握好的物理知识进行课后复习和掌握。甚至于教师们可以培养学生们在讲授新的物理知识点,主动利用多媒体设备和网络资源等现代化信息技术回顾之前的知识要点,并且对下一堂课要讲授的物理知识点进行预习,从而能够顺利的过渡到对于新知识的

学习和掌握中。教师也可以教授学生们明确自身学习任务的能力,做到在物理知识的学习之中,做到对学习时间合理分配,明白应用现代化信息技术对原本繁琐的物理知识学习环节简洁化、轻量化,让自己在物理知识的学习中做到有的放矢。例如可以在学习抛物线运动的知识点时,使用智能手机将抛出小球的过程拍摄下来保存为视频文件,之后就可以通过不断的观看视频,甚至观看放慢倍速后的视频来学习这个知识点,遇到不懂的问题也可以及时询问教师,做到自我学习和热爱学习。当然,教师也要注意警示学生们要以自身为主,合理安排利用现代化信息技术学习的时间以及方式,确立一个好的学习态度,明确信息技术只是作为学习辅助的意识,避免沉迷网络,走上歧途。也要懂得选择自己所需要的知识点,不要沉迷于信息量过于庞大的知识库,盲目的探索一些与课程无关或是现阶段根本无法理解的物理知识点,这样不但无法做到帮助自己学习,甚至还会由于过多繁杂的知识点让大脑陷入混乱当中^[3]。

2.3 利用现代信息技术,清晰地呈现物理实验,提升实验教学效果

高中物理学科的一项必不可少的内容是实验教学。然而,传统的高中物理实验常常是教师进行演示,学生通过联想和想象理解实验。但不是所有的学生都具有较强的想象力,所以,高中物理教师便可以利用现代信息技术所具有的教学功能,将物理实验清晰、直观地呈现出来,进而提升实验的教学效率。例如,在“探究自由落体运动规律”这一实验中,因为自由落体发生在一瞬间,在这短短的时间内学生无法了解变速的详细特征。这时候,教师便可以利用现代信息技术,将自由落体运动的过程以动态化的方式模拟出来,如用缓慢的镜头来呈现小球的下落过程,设定相同的时间间隔等,让学生利用有利的条件推断出小球的运动规律。这样,教师通过运用现代信息技术,将物理实验清晰地呈现出来,提升了实验的教学效果,对物理教学质量的提高有着极大的促进作用^[4]。

结束语

综上所述,高速发展的现代信息技术显然是当今高中物理教学的一个得力助手,想要让学生们能够更加轻松的掌握物理学科知识点中的重点难点,信息技术科学的合理运用起来是不可或缺的。教师们理应将物理知识电子资源进行整合,建立起个人的教学知识库,优化物理学科知识的结构,以此来满足对于教授物理知识的需求,提高自身的物理教学质量。

参考文献

- [1]庄旭东,王志锋.信息技术与高中物理教学融合的体会[J].知识窗(教师版),2019(07):7.
- [2]董友生.信息技术与高中物理教学深度融合的策略探究[J].教育现代化,2019,6(57):150-152.
- [3]令国强,朱玉兰.信息技术与高中物理教育融合对师生的影响[J].中国教育技术装备,2019(03):24-26.
- [4]陈若飞.信息技术下的高中物理学习方法的创新[J].现代交际,2018(21):224-225.