

基于立德树人的高中物理信息化教学探究

陈寿勇

(重庆市璧山来凤中学校 重庆 402763)

[摘要]高中的物理教学之中,物理知识往往相对来说较为的抽象以及理性,学生们在学习物理知识点上总会面临一道道难以翻越的高山。而信息技术的出现则能够让高中物理教学的课堂上涌现新的生机与活力,它能够通过视频动画的形式为学生们生动地展现出物理世界那些宏观与微观的神奇世界,也能够模拟各式各样精密而严谨的物理实验,具备着十分优秀的教学效果。所以当代的高中物理教学课程无疑需要好好把握住信息技术这个有效的利器,为高中物理教学课堂带来学习方法和理念的创新以及发展。

[关键词]立德树人;高中物理;信息化

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2019.12.746

一、情景教学,引导学生自主学习

情景教学是一种通过为学生塑造以教材上的知识点为中心展开的知识情景,使学生们从中得到更好的知识学习,带领学生们走入教学之中,使得学生们能够更加轻松的理解掌握知识点,摆脱了以往效率过于低下的传统式“填鸭式”教学手段。教师们可以充分运用现代化的教学工具以及多媒体设备为学生们塑造生活情境的模拟,将书本上相对来说较为枯燥的理论知识,以动画和实验等形式展现在学生们的面前,让学生们能够将生活当中的物理现象转移到课堂当中,以便于学生们能够将课堂上所学习的物理知识合理的运用在生活当中,以激发学生的学习热情。

二、化难为易,动画模拟

大部分学生对于那些相对来说较为抽象的物理知识无法用感性去认知,在认知的途中容易出现偏差,更不要提对其进行进一步的理解和接受,这也是大部分学生对于物理知识的学习觉得困难的一个重要原因。

针对这一点,教师们可以考虑通过用信息技术这种现代化手段的方法将那些较为抽象的理论性知识,用动画的形式直观的表现出来,让学生们能通过观赏动画,直接跳过思维感受的阶段,从而更加形象和直接的去理解、掌握知识点。

当然,想要将动画与课本上的知识进行妥善的结合,避免让动画在物理教学的过程中喧宾夺主,却又能够让动画对于教学起到良好的引导作用,就需要教师本身拥有优秀的知识能力水平,教师们需要能够根据不同的需要去制作相对应的动画视频,所以教师们在新时代的发展中不能忘记想办法提升自身的动画制作水平。

三、培养学生独立学习能力

很多学生在课堂上由于自身接受能力并不强,无法很好的跟上教师在物理教学上的进度,或者对于某些相对来说并不算太好理解的知识点学习起来比较困难,这时候就能够通过信息技术其中的微课教学来帮助学生们在课堂外进行自主学习。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。

四、资源整合与加工

为了进一步方便自己对于制作多媒体以及PPT等现代信息化授课工具,教师们应当建立一个较为完善的个人素材库,对于高中物理教学资源进行一个大致的整合,在个人资源库的处理中,不但能够确保自己能够以多媒体网络为基础,对于信息化的大环境以及课程进行统筹,还能够确保自己的教学面和教学能力得到更好的提升。在这个数字化处理过程之中,教师应当对于视频、图像以及文本资料进行一个大致的掌握,然后将其整合到自己所制定的电子文稿课件当中去。

当信息技术与课程相互合理的结合之后,能对教师的物理教学授课过程带来极大的好处,能够很大程度的满足教师对于教学上的应用要求,而信息技术作为强大的认知工具,在融入教学过程之中,教师理应在事前提前对素材库中的内容与课堂上需要讲解的课本知识点做一个很好的融合,对素材库中的内容进行文字处理,图像以及视频的剪辑,以便达到让学生在课堂上能够更好的获取知识。

五、信息技术与物理教学的融合

当今许多物理教育软件的运用并没有达到应该起到的作用,其原因就在于这些课件本质上来说不过是对课本的复制,虽然载体用的是现代的信息技术,可这不过是“换汤不换药”,根本算不上是迎合新时代发展的新型信息物理教学。之所以出现这个问题的原因是因为大部分的教师实际上并没有在思想和技术上做好准备,心态上依旧是以往传统的课本式教学模式,技术上则根本没有达到熟练使用信息技术授课的要求和标准。

实际上,即使是信息技术的媒体也不一定在所有场合能够做到最优秀的效果,更不用提以往的传统式教学模式,这就要求教师们能够在物理教学过程当中做到信息技术和教学实践的相结合,精心设计教学过程,通过多媒体等信息技术生动表现知识点,教师本人则对其进行层层分析和引导,深入的对知识点进行讲解,以此来帮助学生们能够逐渐的在脑中构建出物理模型,学会用科学的思维理念去发现问题和解决问题。

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]李运兴,明安刚,王亚南,陈海生,覃福龙,陈茂日.探究性学习在高中物理教学中的应用探析[J].高中物理与现代信息科技,2015(9).
- [2]高尚启,陈海生,张丽华,李仙花.高中物理运用“学案导学”教学有感[J].现代物理教学阅读(教育版),2014(16).
- [3]赵翠梅.梳理知识抓住联系整理体系——浅谈如何开展初中物理总复习[J].青少年日记(教育教学研究),2016(1).