

浅谈高中物理教学中信息技术的运用

罗海燕

(贵州省铜仁市民族中学, 贵州 铜仁 554300)

[摘要]随着信息技术的发展,其逐渐运用于课堂教学当中,对当今教学起到了一定的推动和辅助作用,其打破了传统死板教学的壁垒,更有助于学生提高课堂专注度以及学习积极性,为实现教学目标奠定了良好的基础。本文从提高学生的学习乐趣、解决教学的重点和难点、培养学生的创新能力三个方面入手,分析如何在高中物理教学中运用信息技术。

[关键词]信息技术; 课堂教学; 充分结合

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.07.1114

高中物理具有很强的抽象性,教师在教学中只着重于书本知识的讲解,很难将其原理进行有效的传授,学生也难以理解。如果对信息技术加以合理运用,便可将相关物理知识体现于多样的课件当中,以更为生动的方式展现给学生,将知识化繁为简,化抽象为具体,更便于学生的理解与掌握。与此同时,信息技术的融入能解决较难的物理问题,有利于学生对于物理知识的更深入了解。综上所述,教师应当在教学中融入相应的信息技术,这样更有助于物理教学的开展。

一、信息技术能够提高学生的乐趣

兴趣是学习当中最好的老师,只有激发学生的学习兴趣,调动他们内在积极性,使其对知识产生学习的欲望,才能开发他们对于学习的探究能力,真正积极、全身心地投入物理课堂学习当中。所以,在日常物理教学途中,教师应当竭尽全力寻找物理中的富有乐趣的知识,与此同时结合信息技术展开教学,激发学生的内在学习兴趣,使其能够更加积极主动地拥抱物理知识,开展物理学习,从而提高学生的学习能力以及运用知识的能力^[1]。

例如,在学习“自由落体运动规律”这节课时,教师可以提前准备好教学课件,运用视频的模式绘制物体自由落体动态图,在课堂上进行播放以带给学生最真实的视觉冲击。在播放课件之前,教师可以向学生抛出问题“一个桃子和一张纸放在同一水平线上,哪一个物体会最先着地?”学生在听到问题后会展开思考,并开始猜测,学生内心充满疑惑的同时教师再播放课前准备好的教案,学生在观看视频后得知最终结果,此时,教师便可引入相关物理概念,引入伽利略的斜塔实验案例便于学生理解感悟。这样的教学过程能够激发学生学习兴趣,开发学生思维能力,同时也为教师传授新的物理知识奠定良好的教学基础。

二、信息技术能够充分地解决教学的重点和难点

学习过程避免不了重难点,这也是学生应当熟悉掌握和运用的内容,学生常常因为学习上的困难知识烦恼,教师仅仅通过一块黑板、一张嘴、一根粉笔的模式进行题目讲解,不仅仅降低了学生的学习兴趣,更是拉低了课堂的教学效率。因此,教学途中应当引入相关信息技术,将抽象化的知识具象化,通过能动的画面和悠扬的音乐等模式展现给学生,激发学生的学习兴趣,开发其思维能力,帮助他们直面困难点,直面问题并解决问题^[2]。

例如,在讲解“交变电流”这一课时,教师需要让学生理

解在磁场中,发电机的转子线圈的旋转过程,这个物理实验非常复杂,难以操作,学生无法身临其境地观察,教师教学过程困难。此时,我们可以通过信息技术的方式来加以解决。教师可以充分运用多媒体,制作物理动画,以动画的方式向学生展现,将线圈设置为可以启动和停止的按键,不断操作让学生反复观看,要求学生观察其中的变化,从而让学生对相关物理知识进行理解与感悟。这样的方式,能够在充分解决困难知识的同时,给予学生最直观清晰的知识感受。

三、信息技术能够培养学生的创新能力

高中物理是一门将抽象与实践相结合的学科,教师在教学中可以运用相关信息技术,将物理学家在探究物理结论时的现象以更为直观的方式展现在学生眼前,从而加深学生对于物理知识的印象以及深刻认知。对于物理学习中的各类物理现象,教师可以带领学生展开想象,从中培养其独立思考能力与想象力,鼓励学生在探究过程中去发现和感悟,不断开发其创新能力,激发其创新意识。

例如,在展开“万有引力定律”教学时,教师可以充分运用多媒体教学,通过视频的模式为学生展现这样一个情景:“苹果熟透了会自己掉落。”然后,教师引导学生对这一物理现象展开讨论,通过对这一现象的观察从而引发学生思考,提出相关问题。学生进行小组讨论,提出各式各样多元化的问题,例如:“苹果为什么向下掉落而不向上掉落?”“如果苹果树的高度能够突破天际,那苹果是否还会向下运动?”“是不是苹果距离地面越远,其掉落的速度也就相较其他苹果掉落越快?”等等。教师给予学生充分的自我思考时间,让学生自发地提出问题,在此基础上,运用多媒体教学,为学生播放相应视频,教会学生慢慢体会、感受这一物理现象,最终对于万有引力定律得以充分的理解与真正意义上的体会和感悟。

综上所述,当今的物理教学已经离不开信息技术的运用,其在高中教学中发挥着举足轻重的地位。因此,教师在教学中应当对其进行合理运用,运用多媒体进行展示,创新教学模式,从而提高教学效率,培养创新型人才,为国家提供源源不断的人才。

参考文献

- [1]吴晓晶.高中物理教学中信息技术的运用探讨[J].小作家选刊(教学交流),2018,000(012):231.
- [2]史贺艳.浅谈高中物理教学中现代信息技术的应用[J].中国科技投资,2014(A04):1.