

# 计算机设备如何在高中物理教学中进行应用

汪林

(四川省绵阳市三台县芦溪中学 四川 绵阳 621000)

**[摘要]**在当前社会中有着明显的信息化趋势,大部分的工作当中对信息技术的应用都有着明确的要求。在高中物理的教学当中大部分的学生学习兴趣较低,对物理学科产生了错误的印象,在学习的过程中也并不主动,对知识学习之后并不会主动进行复习和应用,学生的创新创造能力和实践素养也难以得到提高,不仅不符合当下教学改革政策,更是对学生的核心素养发展造成一定的影响,让学生物理学科的发展受到了一定的限制。

**[关键词]**高中物理; 信息设备; 应用策略

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6261.2021.05.1399

在当前社会当中信息技术的应用日益广泛,在高中物理的教学当中教师也要相应地进行调整。在教学当中教师要以学生作为主体,以辅助者的身份为学生进行针对性的设计教学,让学生在轻松、欢乐的教学氛围当中学习物理知识,提高学生的学习兴趣与知识的认知能力,让学生的学习效果得到全面的提高。

## 一、应用信息技术,提高导入效果

在高中物理的教学当中应用多媒体设备能让学生的学习效率更高,物理知识的学习也能不再受限于基础的教材当中。

<sup>[1]</sup>信息技术的应用能让学生在物理学习的过程中得到大量信息的支撑,让学生的综合能力在物理课堂上能够得到全面的提高,更好的实现高中物理的教学目标和培养目的。

比如在《重力》的教学之中教师就可以通过信息技术进行教学,让学生的学习效果更加优秀。重力与学生的实际生活有着较高的关联性,那么在教学中教师就要考虑从生活化的角度进行导入,让学生在观看信息技术的同时能够进行生活化角度的分析。在展示当中教师要以生活化的案例展示帮助学生进行理解,比如说日常生活中东西掉在地上、从高空落下不同物理的不同速度等。在展示当中教师可以适当地进行调整,比如将主人公调整为学生比较熟知的人物,让学生将角色进行带入就是比较优秀的方案。确定了展示的大体内容之后教师要让重力的相关知识能够让学生进行直接理解,尽量将知识简化并引导学生在自主探究或小组合作的过程中逐渐完善。

## 二、结合教材内容,提高教学效果

物理学科对高中生而言相对基础,是学生学习必备的基础知识与能力。<sup>[1]</sup>在物理的教学当中教师需要让学生通过实验的方式感受物理学科的实际性与开放性,让学生将物理知识与自身掌握的多元化知识进行系统化的应用与整合,提高学生的学习效果并让学生形成更加完善的高中知识面。

比如在《经典力学的成就与局限性》的教学中教师就要将教材的内容与信息技术进行整合,让学生能在计算机设备的展示当中学习到教材中的知识,通过教材中基础知识的学习将物理课堂转变为交流、互动的过程,让学生在互动当中掌握物理知识。首先教师要通过计算机设备的应用让学生能够全面理解经典力学的含义和价值。经典力学与力学并不相同,在低速与宏观世界状态下对世界中物体运动的规则进行描述的成为经典力学。而经典力学在实际应用当中又根据物

体状态的不同分为三个层面,分别是动力学、运动学、静力学,教师可以通过计算机设备为学生展示物体的三种存在方式并对应这三个层面,分别是物体受力后运动、物体运动以及物体静止时的状态。在展示当中学生能够对经典力学进行比较全面的了解,其描述的内容也能够通过这种梗概的描写进行比较简单的理解和初始的印象。那么教师在教学中还应该提出相应的教学要求,比如说应用信息技术让学生尝试进行分析,让学生在计算机设备展示的素材当中对关键的信息进行摘抄和记录,以小组作为单位共同对展示的内容进行分析,总结出其中经典力学相关的信息与成就。

## 三、借助信息设备,丰富物理实验

高中学生在认知能力上仍然有着一定的不足,物理学科的知识又有着较强的实践性,单纯的课堂讲解经常会出现课堂效果不理想等情况的出现。教师应该在教学中重视物理实验的重要意义,在难以展开实验时通过信息技术的应用帮助学生进行理解,让学生在观察中了解物理现象,提高物理基础。

比如在《分子间的相互作用力》教学中,这一知识在传统的教学模式中难以展现,学生对知识的学习也只能进行枯燥的记忆。这种教学方案对学生而言并不算优秀,学生能够记忆知识已经极为难得,对知识的应用效果较差也能够理解。教师应该在教学中通过计算机设备进行展示能让学生对分子之间的关系进行直观的观察,了解到分子之间相互的作用力并在教师的拓展下发散思维对这一特质进行更加深入的理解。在这一课堂中进行计算机设备的应用有着较高的意义,能够让学生在情境中得到能力的提高与发展,在猜想中发挥自身思维能力,在分析当中深入掌握物理知识,让学生在课堂中对原本难以观察的物理现象进行直观的理解。

总之,计算机设备的应用能让高中物理的课堂更加高效,学生对物理学科中概念性的知识与定律等能够进行更加详细的了解,对传统教学中黑板、粉笔、挂图的教学方式进行了改进,能让学生更加直观地对物理知识进行观察和学习,提高学生兴趣并让学生得到综合能力的发展。

## 参考文献

[1] 宋融冰. 信息技术与学生为中心的高中物理课堂[M]. 中国轻工业出版社. 2016. (6).

[2] 吴术路. 多媒体辅助教学与物理创新能力的培养[M]. 青海大学学报. 2019. (10).