

基于信息技术背景下的高中物理学习方法创新

梁明江

石家庄实验中学

[摘要]在课程改革不断深入的时代背景下,信息技术已然成为课堂教学活动必需的工具之一,在辅助教师完成教学活动的基础上促进了学生课堂学习效率的逐步提升。高中物理相对于其他学科而言比较枯燥,很多学生很难一下子理解物理知识点,信息技术的引入彻底改变了这种状态,学生的学习兴趣高涨起来,能够积极地融入教学氛围中,为高效地获取物理知识以及提升物理核心素养奠定了基础。

[关键词]信息技术;高中物理;实践教学;学生;研究对策

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.10.2293

信息技术在现代社会中的稳步发展,信息技术得到了逐步普及,可以说有人类存在的地方基本上都有信息技术的运用,可想而知现代信息技术对人们的生活、学习、工作带来的影响是不可小觑的。同样,教育行业也是如此,信息技术的渗透给教育方式带来了良好的促进作用,使教学质量得到了明显的提升。因此,如何在高中物理教学中有效的运用信息技术是当前高中物理教师重点研究的课题,本文主要介绍信息技术对高中物理教学改革的影响,以及对信息技术在高中物理教学中的创新教学策略进行分析,旨在提高高中物理教学的效率,使教育得到更进一步的发展。

一、应用多媒体创设情境,激发学生学习兴趣

在新课改教学环境下,情境教学方法已经不再陌生,得到广大师生的高度青睐。那么,如何在情境教学手段的基础上进一步提升学生课堂学习兴趣这一问题值得所有教师思考。依托多媒体信息技术创设的教学情境不同于日常教学活动中创设的教学情境,它不仅能够使得教学情境更加生动,还具备动态和直观的特点。相对于其他学科而言,高中物理知识点理解起来较为困难,学生很难对之产生浓烈学习兴趣,物理教师可以尝试通过多媒体创设教学情境展开教学活动,促使物理知识点以动态形式展示出来,同时也能够促进学生积极参与其中,激发出学生的学习物理的兴趣。

二、利用信息技术转变授课方式

在以往的教学形势下,教师一般利用黑板对知识点进行讲解,这不仅对教师的板书能力要求比较高,可能还无法有效达到想要的教学效果,难以激发学生的学习兴趣,得不偿失。因此,教师可以利用信息技术为学生播放相应的教学视频或者图片,帮助学生更加深入地理解教学的重点内容。例如,教师在开展人教版选择性必修一第三章第一节“波的形成”相关知识内容时,学生通过该节内容的学习要能够准确理解波的形成过程,了解机械波的传播特点等,它是一种抽象物质,让学生通过讲解或者字面意思对其进行理解,很难让学生得到深刻认知。所以教师可以借助信息技术为学生展示水波的形成,将抽象内容变形象,这种教学过程不仅能够提高学生学习的兴趣,还能加深学生对知识点的理解,从而教学效率能得到明显提升。

三、引入网络资源展开教学,提升学生学习动力

技术的发展带动了社会进步,在信息技术背景下,网络已经离不开人们生活和学习了,人们使用网络查阅资料、学习知识,改变了传统的课本查阅知识的单一学习模式。当网络资源引入到课堂中时,广大教师开始利用网络开展教学活动,丰富课堂教学形式,以此来弥补传统课堂的弊端。高中物理是由众多实验组成的学科,很多实验在课堂中没办法直接进行演示或者操作,因此,物理教师可以引入网络资源展开实验教学活动,建立虚拟实验室,在提升学生学习动力的同时提高实验教学效果。例如,学生在学习“牛顿第一定律”内容时,高中物理教师通过引入网络资源开展教学活

动,进一步提升了学生的学习动力。课上,物理教师指出了伽利略猜测如果在没有摩擦力的情况下,小球将会一直运动下去的理想实验。很多学生出现迷惑,教师没有立即作出解释,而是利用网络资源查找了一则模拟动画视频,视频中是现在人所做的伽利略斜面实验的频闪照片和数据分析。学生在观看视频时频频点头,认可视频中主人翁的介绍,感叹伽利略思维的敏锐以及物理才华,并对牛顿第一定律的学习更加感兴趣。

四、利用微课组织教学,培养学生认知能力

在信息技术背景下的课堂教学中,微课已经不再陌生,它以短小精悍的特点赢得了广大教师和学生的一致好评。学生能够通过观看微课视频快速理解短视频中所蕴含的知识点,大大提升了教师教学效率。高中物理教师可以尝试利用微课开展教学活动,将微课与知识教学相融合,促使学生在快速汲取物理知识的基础之上体会到物理学科的趣味性和实用性,进而提升其认知能力,为以后学习奠定基础。例如,学生在学习“矢量相加的法则”内容时,高中物理教师利用微课展开教学活动,有效培养和提升了学生的认知水平与能力。课上,在学生学习了力的分解过后,物理教师便播放了一小段矢量相加的法则视频供学生观看和学习。视频利用几分钟的时间简单介绍了力是矢量以及平行四边形定则确定合力的大小与方向的知识。学生在观看视频内容时兴趣较为浓烈,能够在观看完视频后总结出重点,真正明白矢量相加法则是什么,并且能够按照矢量相加法则解决一些实际问题。微课视频引入课堂不仅改变了教师苦口婆心说教的教学模式,还有效提升了学生的认知能力和课堂学习效率。

五、结语

总而言之,在信息技术背景下,高中物理教师可以尝试将课堂与多媒体信息技术结合在一起,将物理课堂打造地丰富多彩的同时促使学生能够快速理解物理知识点,进而能够对物理知识产生浓烈的探究欲望,逐步提升物理思维与综合能力。

参考文献

- [1]李高伟,王磊,徐传军.探讨现代信息技术对高中物理教学改革的影响[J].中国农村教育,2019(35):98.
- [2]王泰源.研究现代信息技术对高中物理教学改革的促进作用[J].智能城市,2017,3(01):170.
- [3]朱江.基于信息化视角下高中物理实验课开展策略探究[J].科学咨询(教育科研),2018(11):61.
- [4]余田军.信息技术背景下高中物理有效教学策略探讨[J].考试周刊,2017,000(011):148-149.
- [5]曹玉芳.信息技术下的高中物理自主实践研究[J].中学物理(高中版),2013,031(008):18-19.
- [6]朱春晓.浅谈云计算技术在高中物理教学中的应用[J].内蒙古师范大学学报(教育科学版),2018(10):111-112.