

信息技术在高中物理教学中的应用

高清滢

辽宁省本溪市第四高级中学 辽宁本溪 117000

摘要:从新课程改革起,高中教育经历了多次规模较大的变动,如今物理已变成一门可由学生自行决定是否修习的课程,但这并非表示物理课程的地位有所下降,该课程的实用性与启发性一直都居于高中所有学科的前列。因此,高中物理教师应多使用高效的教具优化课堂,通过信息技术的促进作用使高中生更扎实、迅速地接纳物理学习内容。

关键词:信息技术;高中物理;应用策略

一、信息技术与物理教学整合的意义

(一)降低学习难度

在高中课堂教学中,对现代信息技术的整合应用,能够实现对学习难度的降低,这对于提升学生学习效果具有重要意义。从物理知识角度来看,其需要学生具有一定的逻辑思维能力、空间建模水平才能够完成学习。但很多学生的思维水平尚未达到这种水平,这使得他们在学习时会遇到困难。当我们可以应用信息技术开展课堂教学后,原本抽象的知识能够以直观、具体的方式展现出来,这可以有效降低学生的知识理解和学习难度,高中物理课堂教学效果由此得以提升。

(二)激发学生兴趣

激发学生兴趣是现代信息技术与物理教学整合的重要意义。素质教育要求教师在教学中必须要做好对学生的兴趣激发,让他们感受到学习的乐趣,实现寓教于乐的目标。从学生的心智发育角度来看,他们喜欢直观、具体且具有趣味性的内容,为此我们需要实现对数学知识课堂表达方式的创新,以信息技术为基础的教育模式得以出现。在实际教学过程中,信息技术的有效应用,能够让物理知识以具有趣味性的方式出现,并让学生看到数学知识与生活之间的关系,这对于调动他们学习欲望具有重要意义。

(三)培养核心素养

随着新课程改革的深入发展,更多的教师开展关注教学中学生核心素养水平的提升,而在高中物理教学中培养学生核心素养更是学科教学关键。高中物理与信息技术的整合,帮助教师改变了传统教学模式,促进高中物理教学有效开展。信息技术在高中物理教学的应用,使高中物理教学内容不在局限于教材知识,由课内知识拓展延伸到课外,开阔了学生的视野,有效提高了学生的学习效率,对培养学生物理核心素养具有重要意义。

二、信息技术在高中物理教学中的应用

(一)利用信息技术设置导入

教师在实际教学过程中,通过多媒体信息技术在课堂导入中引入恰当的情境来帮助学生理解和掌握知识,是为学生创设体验、再现物理的情境,激发学生的兴趣和探究欲望,给物理课堂一个完美的开端。

例如,在学习《匀变速直线运动的研究》这一章时,为了让学生更好地理解速度、加速度和时间这些概念,能对后面学习速度与时间关系、位移与时间关系、速度与位移关系有一个初步的认知,物理教师就可以利用多媒体展示来进行新课导入。教师可以利用信息技术播放视频导入,如一辆汽车A在公路上平稳行驶,旁边突然有一辆车B飞驰而过,汽车A立刻踩刹车减速。这个片段的导入,可以帮助学生理解

匀速行驶、加速行驶以及刹车问题。教师还可以通过百米赛跑的视频,利用速度、时间等来分析该同学的比赛过程。这样的情境导入,可以让学生更加直观地理解生活中的速度与加速度,从而对匀变速运动的规律充满好奇。

(二)利用信息技术创设教学情景

为了能够更好地激发同学们的学习兴趣,使得他们能够在课堂之中长时间保持高度集中的注意力,教师可以尝试通过营造教学情景的方式展开工作。有效的教育情景不仅可以丰富教学内容,还可以更好地提高物理学科的日常教育效率。据相关数据显示,通过将信息技术与日常教学相结合的方式,进行教学更受同学们的欢迎。

比如,当教师讲解有关《摩擦力》的相关内容时,在课堂的导入环节,为了能够有效吸引学生的注意力,便可以通过信息技术营造出相应的教学情景,如钻木取火、花样滑冰等等。学生所熟知的生活场景,搭配教师的充分讲解,同学们便可以充分认识到生活当中摩擦力的存在。通过这种方法,不仅可以在课堂之中为同学们带来强烈的视觉冲击,还可以将繁杂的知识内容直观呈现出来,有效节约人力物力资源,利于培养学生的综合

素质水平。

(三)利用信息技术创新课后练习

物理教师可以利用信息技术布置课后练习,教师可以寻找一个练习软件,要求每一位学生进行实名制注册,在双休日时给学生布置网络作业以及网络视频。这样,教师能够很好的看出学生双休日的学习状态,这对于学生未来是非常重要的。

例如,《重力》这一课。这一课时内容当中还有一块非常重要的内容就是力的图示,教师要帮助学生一起解决力的图示这块知识点。在教学完成这一课时内容后,教师可以利用练习软件给学生布置这一课时内容的练习,当然教师可以在练习中适当的增加一些视频的讲解,这样的练习方式能够使得教师更好的理解学生的学习状态,使得学生更好的理解当天的课时内容。

三、结语

综上所述,在现代化的教育模式下,信息技术正在引起一场教育的变革。因此,高中物理教师应利用信息技术,提高教学质量,进而培养学生的综合能力。

参考文献:

- [1] 申江泉. 信息技术与高中物理学科的整合[J]. 中学课程辅导(教学研究), 2018, 12(36): 96.
- [2] 罗娟. 信息技术在高中物理教学中的应用[J]. 华夏教师, 2018, (36): 27.