

# 基于新课改背景下的高中物理教学探讨

马伟

(重庆市荣昌中学校 重庆 402460)

**[摘要]** 物理在高中整体课程中占据十分重要的地位,不仅能够有效培养学生的物理能力,还能够提升学生的思维能力,因此,教师需要引导学生提高对物理学科的重视程度。随着新课程标准的不断改革,高中物理传统教学方式中的问题逐渐凸显出来,一定程度上不利于学生的成长。由此,教师就需要充分了解新课程标准的要求,对高中物理教学进行适当的改变,进而使得学生的物理水平能够得到有效提升。

**[关键词]** 新课改;高中物理;教学

## 一、改变教学方式方法

新课程标准明确要求,在开展教学活动过程中,需要注重与时俱进,不断对教学模式进行创新,进而使得学生的自主学习能力能够得到提升,锻炼学生的思维能力,使得学生能够自主探究问题并解决问题。因此,物理教师在课堂授课过程中,就需要对教学模式进行创新,利用先进的教学模式,如多媒体教学等方式,让学生充分体会到物理学习的乐趣,调动学生学习物理的积极性,注重培养学生的自主创新意识以及思维能力,从而使得高中生能够自主地学习物理知识,提升物理教学效果以及教学质量。

例如,教师在讲解摩擦力这一课程时,教师可以引导学生进行摩擦力的实验。在讲解课程之前,教师可以让学生准备一块橡皮,在桌子上向前移动,感受力的方向。然后在让学生在橡皮之上叠加一块橡皮,加重橡皮的重力,然后在桌子上向前移动,感受相互作用力。通过教师对摩擦力的讲解,使得学生能够更加透彻地了解摩擦力的含义,理解相互作用力以及力的方向,通过让学生自行动手体验摩擦力,有效激发学生的学习兴趣与积极性,进而加深学生对这部分知识的记忆,有效提升高中物理的教学质量。

## 二、设计合理的物理习题

物理教师在布置课后习题过程中,需要注重挑选出习题中的精简习题,对以往教材中复杂、奇怪的习题进行剔除,同时还需要将新课程要求不需要掌握的内容进行排除,进而使得学生做的习题具有精简性以及科学性,有效提升学生的物理学习质量。另外,教师在讲解习题过程中,需要结合实际的教学情况对习题进行适当的改变,然后对其进行深入的讲解与分析,让学生能够对此部分知识进行深刻的理解与掌握。比如,可以将部分选择题改变成简答题,简答题改变成开放性试题,使得学生能够更好地适应新教材内容,调动学生的自主学习能力,提高学生的物理能力以及思维能力。

例如,在讲《交变电流这一课程时,教师可以提前深层次地了解教材内容,然后结合教材内容,挑选适当的习题,进而有效保障高中生物理能力的提升。另外,还可以将选择题进行转换,变成简答题。比如,选择题“一个电热器接在10V的直流电源上,在t秒内,产生的焦耳热为Q,如今,将该电热器接在一个交流电源上,此电热器在2t秒内产生的焦耳热为Q1,则这一交流电源的交流电压最大值以及有效值分别是多少”,教师就可以将其改变为简答题,然后让学生将此过程的演算步骤详细列出来,使得学生能够更加了解此部分的知识内容,加深学生的记忆力,进而提升学生的物理学习能力。

## 三、注重教学设备的创新

新课程标准的不断改革,高中学校为了能够有效提高学生

的物理能力,就需要不断对教学设备进行定期的更新,使其能够充分符合教材内容的要求,让教材内容能够更加直观地展现在学生面前,一定程度上激发学生的学习兴趣与积极性。在传统的教学方式中,如黑板粉笔书写教学内容,虽然此种方法较为便捷,能够随时随地根据课堂情况,对教学内容进行书写讲解,但是此方法却具有一定的局限性,并不能有效提高学生的学习兴趣,因此,学校可以适当地加大设备投入,让学生能够体验到现代教学手段的便利性,激发学生的学习积极性,提高物理教学质量。

## 四、注重理论与实验的结合

高中物理具有一定的操作性,如果在课堂上,教师仅仅对理论知识进行讲解,并不结合实验教学,则会导致学生很难理解抽象复杂的物理知识,进而降低学生对物理学习的积极性,使得学生的物理能力以及思维能力并不能得到提升。因此,在教学过程中,物理教师可以通过实验,向学生直观地展现抽象的物理知识,进而使得学生能够更加生动地理解与掌握物理理论知识,让学生能够灵活运用物理知识。与此同时,在教学过程中,注重物理实验教学方法,能够利于学生学习积极性的提高,激发学生的自主创造能力,使得学生能够更加灵活地运用物理知识。

例如,在讲解牛顿运动定律这一章节时,其中有探究加速度与力、质量的关系实验,物理教师就需要带领学生进行实验,首先对摩擦力进行平衡,然后用天平称量小车的质量M,再用天平称量细沙以及小桶的总质量m,需要保证 $m < M$ ,然后维持小车质量不变,改变小桶中沙子的质量,探究a和拉力F的关系,然后在让小桶中沙子质量维持不变,增加小车上的砝码,探究a和M之间的关系,最终得出结论。

在新课改的背景下,高中为了能够有效提高学生的物理学习能力以及思维能力,就需要对教学中存在的问题进行分析,然后制定相关的解决对策,注重知识与实验结合的教学理念,对教学课程进行适当的优化,创新教学模式,使得学生的学习积极性能够得到有效激发,进而促进学生自主学习能力的提升,提高高中物理的教学质量,促进我国教育的可持续发展,为社会培养高素质的物理人才。

## 参考文献

- [1] 田佳佳. 新课改下高中物理实验教学模式的探索与评价研究[J]. 课程教育研究, 2018, (01): 156.
- [2] 王富云. 浅谈新课改下高中物理探究实验教学的改进与创新[J]. 课程教育研究, 2017, (17): 163.
- [3] 戈争宣. 新课改下高中物理教学面临的难题及对策探讨[J]. 华夏教师, 2017, (03): 54.
- [4] 韦莫. 新课改下的高中物理教学策略研究[J]. 课程教育研究, 2017, (03): 124.