

核心素养在高中物理课堂的有效落实探究

左强辉

江西省余干第一中学 江西

[摘要]高中物理教师要充分理解高中物理学科的核心素养,努力通过物理课程的学习培养学生的创造力,这样才能不断培养出满足社会需要的具有全面素质的人才,使素质教育逐步走向成熟。本文基于高中物理课堂教学工作的开展实际情况深入分析,落实物理核心素养的具体培养策略,希望能够优化学生学习的效果,以此促进学生未来的成长和进步。

[关键词]核心素养;高中物理;有效落实

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.10.1212

物理教学应逐渐突破传统教学模式的弊端,将培养学生的核心素养放在一个重要的位置,以更好的体现学生的主体地位,培养学生的实践探究能力和科学思维态度。高中阶段课堂教育工作的开展和实施的过程中,教师需要立足于核心素养的培养,让学生形成良好的物理知识学习理念,启发学生的思维,让学生用探究的精神严谨的态度提高学习的效果。

一、构建正确的物理学观念

在高中阶段物理课堂教学工作开展和实施的过程中,学生的物理观念其中不仅仅包含对于基础知识和技能的掌握,更需要引导学生能够对物理的问题有着清楚的理解。因为物理学科是基于自然学科而发展的一门知识内容,一般情况下所包含的知识点都源自于实际的生活,大自然中有很多学生比较感兴趣的物理现象,其中就包括:下雨天的闪电、打雷,还有雨后的彩虹。所以在实际教学的过程中,教师需要引入现实的生活内容,让学生能够真正地了解到知识的具体应用方法,也能够激发起学生的兴趣,从而树立起学生良好的物理知识学习观念。只有构建出物理的观念,学生才能够真正地认识到物质的世界,用合理的方法解决现实存在的问题。物理观念构建的过程中,教师需要遵循几个方面的要求:第一方面就是在教学阶段不仅仅注重知识的传授,更是需要让学生在知识学习的过程中,形成良好的物理思想,感受事物客观的规律和外在的形式,并且加以总结,让学生的大脑能够形成一个完整的学习体系。第二方面就是需要在多个角度、多个层面,对物理教学的思想观念进行剖析,探究物理知识与实际生活之间的联系,在不同的角度对物理的概念进行阐述,这样就能够强化学生对于概念和内涵知识的理解程度,这种教育方法对于学生物理学科的核心素养形成,有着非常重要的促进作用。

二、培养学生的科学思维水平

高中阶段教学工作的开展和实施,需要关注到学生逻辑性和批判性思维能力的发展情况,其中利用逻辑性思维,可以帮助学生提高借助形象对问题进行分析 and 总结的能力;批判性的思维能够让学生对自身所学习到的知识内容产生质疑,利用有效的判断力提出问题、解决问题,从而真正地提高学生学习的效果。所以在物理课堂教学中提高学生科学的思维水平,还需要教师能够运用多样化的课堂教学方式,注重学生思维的理解能力的培养。例如:在学生发散性思维培养的过程中,就可以采用类比推理的教学方法,如,电场与重力场之间的类比、磁场与电场的类比、电流与水流的类比等,这样的方法能够实现学生在学习过程中知识的迁移,也能够帮助学生形成良好的发散性思维能力,使学生真正地在最佳的学习状态中,对物理知识有所了解,从而实现学生思想能力的提升。教师在教学的过程中,需要引导学生不断的积累和总结,在积累和总结的过程中,使学生真正的根据实际的问题找到问题所存在的优点和缺点,并且不断地对其进行改革和创新,促进学生创造能力的发展。这一点能够实现学生核心素养的培养,也能够推动学生未来的成长和进步。

三、培养学生的实验探究能力

在教学的过程中,教师通过实验渗透到各个环节中,能够通过探究获取更多的教学方法,也能够培养学生良好的综合能力。物理课堂教学中实验是各项活动开展的基础性保障,学生通过实验探究的活动能够在设计方案中了解到所需要掌握的知识点,也能够让学生通过动手操作、亲身的实验,真正的发展自身的综合实力,引导学生利用自己所掌握的知识和科学性的思维去解决问题。比如在教学《摩擦力》这节课时,为了使理解静摩擦力的概念:两个物体之间只有相对运动的趋势而没有做相对运动所产生的摩擦力叫静摩擦力。笔者带领学生进行了一个有关静摩擦力的实验,即:把一个毛刷放在桌面上,用力拉毛刷的把手,使毛刷上部稍稍移动一些,刷毛的下部由于受到桌面的摩擦仍呈静止状态,使得刷毛发生了弯曲。这表明刷毛和桌面之间又摩擦力的作用。之后,为了使理解滑动摩擦力的概念:当一个物体在另一个物体表面滑动时,会受到另一个物体阻碍它滑动的力,这个力叫做滑动摩擦力。除此之外,在实验学习的过程中,教师也需要适当地给予引导,为学生探究活动的发展指明正确的方向,保证这个活动能够顺利的开展和实施,鼓励学生对实验的现象进行分析,总结自己存在的误差,以便于培养学生整体的思维能力,促进学生未来的良好发展和进步。

四、培养创造能力

创造性思维能力是思维的高级形式,是扩散思维和集中思维的综合,在物理教学中经常进行这样的思维的扩散与集中训练,如组织一些一题多解,一题多变,一题多问,一题多答,这些训练并不是一味追求“多”,重要的是训练学生多“思”,鼓励学生进行多方位发散、多因素分析、多角度论证,使学生的思维水平逐渐由低级向高级发展。

综上所述,高中阶段物理学科教学工作开展立足于核心素养,能够让学生形成良好物理的理念,帮助学生的思维受到启发,也能够让学生秉承着严谨探究的精神,深入地对所学习的知识进行了解。所以教师还需要意识到当今的物理学科教学工作,不再是简单的激发学习的兴趣,更是需要让学生形成良好的综合素养。所以本文也基于以上的内容,深入了解到高中物理学科教学工作开展和实施的过程中,核心素养的具体培养策略,希望能够真正的发挥教育的优势,从而保证学生在最佳的状态下,掌握更多的知识内容,以此提高学生的学习效果,促进学生的发展和进步。

参考文献

- [1] 杨艳. 高中物理核心素养下的习题教学——以运动的合成与分解习题课教学片段为例[J]. 延边教育学院学报, 2020, 34(03): 209-211.
- [2] 晁广云. 基于核心素养的课堂教学评价性学习任务设计——以高中物理“自由落体运动”一课为例[J]. 创新人才教育, 2020(02): 24-28.
- [3] 廖元海. 高中物理教学实践中核心素养的渗透与体现[J]. 课程教育研究, 2019.