

基于高中物理学科核心素养的教学策略探究

刘震

(南召县第一中等职业学校 河南 南阳 474650)

[摘要] 在新时期,核心素养培养要求的提出,一方面驱动着教师继续改革传统教学方式,实现教学的优化,另一方面,驱动学生实现有效发展,更好地适应未来社会的发展需求。尤其在高中物理教学中,通过培养学生的核心素养,能够让学生更好地理解抽象复杂的物理知识,提升学生的学习能力,因此,在高中物理教学中,教师需要将培养学生的核心素养重视起来,并对教学的方法进行改进创新,保证在课堂教学中,能够对学生的核心素养实现有效的培养,从而进一步提升高中物理教学的有效性,促进教学模式的发展创新。基于此,本文详细分析了基于高中物理学科核心素养的教学策略。

[关键词] 高中物理学科; 核心素养; 教学策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2019.12.535

引言

在教育改革深入发展的今天,如何培养学生核心素养是各学科教师面临的一大问题。物理是高中阶段的基础学科,教学活动的实施,应顺应教育改革发展趋势。在教学活动的开展中,教师将采用各种方法,使学生在获取物理知识的过程中,发展物理观念、科学思维、科学探究等能力,为适应未来社会打下坚实的基础。通过立足于核心素养的基础上进行高中物理教学策略研究对打造高效的物理课堂具有非常重要的现实意义,有利于学生的核心素养与能力得到全面提升。

1 高中物理核心素养内涵

本质上,核心素养就是学生在进行知识学习中所具有的能力以及品格。这种能力以及品格具有持续性以及稳定性,不仅能够促进学生学科学习的效率以及深度,同时也对学生未来的成长具有积极的影响。总的来说,物理学科的核心素养就是学生在学习物理知识的过程中所形成的,能够促进物理学习以及社会发展需求的品格以及能力,这种能力与品格与物理学科的特点具有很大的契合度。具体来说,物理学科的核心素养的内涵包括物理观念,科学意识,实验探究意识,以及严谨的科学责任与态度。物理观念指的是学生在学习高中物理知识的过程中,能够明确运动相关的概念以及物质相关的概念,并能以物理学科的思维以及方法来认识自然,研究自然中的现象,培养学生的理性思维;科学意识指的是学生能够通过物理的学习,建立起科学的观念科学的意识,从科学的角度出发来看待问题,解释问题;实验探究能力指的是学生能够通过实验的方式来进行假设分析,对现有的物理知识进行验证,并探索新的物理知识^[1]。

2 基于高中物理核心素养的教学策略

2.1 激发学生学习的兴趣,为培养学生的物理观念与应用素养奠定基础

物理观念是核心素养的重要组成部分,所以学生的物理观念培养是一个特殊的认知过程,也是促进学生自我学习和自我发展的一个过程。通常学习兴趣是学生主动学习的重要动机,能够让学生拥有积极的意向主动去接触物理知识点,引导学生在逐步学习的过程中形成良好的物理观念,促使学生积极去思考问题的解决方法。因此,基于核心素养的高中物理课程的教学过程中,教师需采取多元化的教学策略去激发学生的学习兴趣,如多媒体教学方法、类比教学法和微课教学方式,或者是组织学生积极参与到生动有趣的物理课堂活动中,这样便能够让学生逐步形成良好的物理观念。其中,通过以多媒体教学设备为例,将物理课程的内容借助多媒体课件直观的呈现出来,让抽象的物理知识点变得更加的生动形象,让静态的物理知识动态的呈现出来,最大限度调动起学生学习物理课程知识的兴趣,这样学生才能够在主动讨论、主动探究的过程中更加准确的掌握物理规律,切实增强学生的物理核心素养。例如,在学习“离心现象”的物理知识点时,教师便可以充分利用多媒体设备将自行车转弯打滑、洗衣机甩干等现象直观的呈现出

来,充分激发学生学习的物理知识的兴趣。这样当学生主动参与到物理现象的观察过程中,坚持从物理知识的角度去分析这些现象出现的原因,让学生在老师的引导下更加深入的掌握向心力的知识,并借助已知的生活经验去解释离心现象产生的原因,从而促使学生逐步形成良好的物理观念^[2]。

2.2 引入生活小实验

物理与学生的生活息息相关。当前物理实验课堂教学受多种因素的影响,仍然存在许多问题。立足物理与生活的关系,教师不妨打破专业实验的局限性,回归生活,从生活中选择常见的物品,设计简单的物理小实验,或者鼓励学生应用生活物品,自主设计实验方案,进而将实验落实到物理课堂上,驱使学生探究,发展物理素养。以“验证机械能守恒定律”为例,在实施新知教学之后,笔者鼓励学生以小组为形式,联系学习所得,设计实验方案,使用生活中的物品,操作实验,验证所学,同时锻炼科学探究能力^[3]。

2.3 加强对学生的科学思维的培养

在核心素养培养的教学诉求下,教师需要在课堂教学中保证自身引导作用的充分发挥,重视与学生之间的交流,从而保证对学生的核心素养进行有效的培养。比如在“功”相关概念的讲解时,教师为了加强学生对这种抽象概念的理解,在教学的过程中可以让学生搬动物体到指定的位置上,在这个过程中可以发现一些力气比较大的男同学能够发挥自身的力量,将物体较为顺畅的搬到指定的位置,而一些力量比较小的女生则难以对物体进行移动。在这种情况下,教师可以引导学生思考通过怎样的方式,让力气比较小的女生也能实现对物体的移动。通过让学生结合一些所学过的物理知识,发现可以利用滑轮来对物体进行拖拽,让力气比较小的女生也能较为轻松的实现对物体的移动。通过这样的教学方式,一方面能够加强学生对抽象物理概念的理解,另一方面,这种教学方式本身具有一定的趣味性,能够促进学生积极的参与到课堂中,在课堂中发挥自身的主动性。让学生意识到,在生活中可以利用物理知识来解决生活中的实际问题,从而对学生的科学思维进行培养^[4]。

结束语

综上所述,立足核心素养培养下的高中物理教学问题,在实施课堂教学的过程中,教师可以利用多样的方法,展现物理实验,引导学生锻炼思维,科学探究,使学生通过获取基础知识,发展物理核心素养,提升物理学习效果。

参考文献

- [1] 田芳. 基于高中物理学科核心素养的物理教学策略[J]. 中国教师, 2019(12): 100.
- [2] 赖玲玲. 基于高中物理学科核心素养的物理教学策略探析[J]. 求知导刊, 2019(49): 14-15.
- [3] 张英铭. 核心素养条件下高中物理学科教学策略[J]. 数理化解题研究, 2019(30): 58-59.
- [4] 徐金龙. 基于核心素养的高中物理课堂教学策略探究[J]. 亚太教育, 2019(10): 113.