

# 高中物理课程教学中核心素养教学策略探究

孙小翠

(辽宁省盘锦市高级中学 辽宁 盘锦 124000)

**【摘要】** 核心素养的培养是高中物理教学的重要内容,对学生的成长有着十分重要的作用。在高中物理教学中,培养学生的核心素养,可以帮助学生高效掌握物理知识,提高创新思维,促使学生素质提高。

**【关键词】** 高中物理;核心素养;培养

高中物理学科的核心素养是指给学生树立科学研究和社会需要的能力和素养。在如今新课改不断推进的过程中,在物理学科中培养学生的核心素养已经成为了教学的重要目标之一。在实际的物理教学实践中,由于物理学科本身的特点,在培养学生核心素养的过程中会遇到探究性和操作性的难题,本文就此探讨具体应对措施。

## 一、巧妙设置问题激发学习兴趣

因为物理知识比较枯燥和深奥,如果只是生硬地进行讲解和说明,很容易让学生感到厌烦,所以物理教师要巧妙地设置问题,激发学生的学习兴趣和兴趣。这就需要教师做好备课工作,结合教学大纲的要求,根据学生实际情况,合理地安排教学内容,采用循序渐进的教学方法,在问题的设置上秉承先易后难的原则。不能一开始就向学生提出很难的问题,要知道知识在于积累,问题在于消化,所以需要将问题细化,保证问题具有针对性,让学生易于理解,并且能够通过自主学习的方式,找到解决问题的办法和答案<sup>[1]</sup>。比如物理与体育运动联系得比较紧密,那么教师可以在讲解能量转化这部分内容时,将所学的知识与我国传统优势项目乒乓球联系在一起,比如提出这样的问题:当球员用球拍击打乒乓球时,乒乓球的能量变化情况是什么样的?这样可以很好地激发学生的兴趣,并且集中学生的注意力,有利于学生初步掌握课程的内容。需要注意的是,问题的提出和解决一般都是在课堂的前十分钟内完成,这样能够为余下的课堂教学做好铺垫,让学生随着教师的引导,跟随教师的思路,完成课程的学习。

## 二、用生活实践促进物理观念养成

物理是一门实用的学科,是能够为人类的社会做出巨大贡献的学科,它不同于语文和英语等基础学科,而且它与实际的生活息息相关,同时物理现象随处可见,并且时刻都在发生。有鉴于此,教师为了培养学生的核心素养,必须充分地联系和围绕实际生活展开教学活动,从而培养学生严谨的思维,拓展学生的视野。比如学习摩擦力时,因为生活中处处有摩擦,所以教师可以举恰当和常见的例子,让学生认识和了解看不见和摸不着的摩擦力,比如汽车轮胎的条纹设计,就是为了增大与地面的摩擦力,又比如用手握着铅笔,这也是摩擦力的体现。又比如在学习动能和势能转换时,教师可以举过山车的例子,由高到低和由低到高这两个过程就是动能和势能互相转换的绝佳佐证<sup>[2]</sup>。通过这些活生生的例子,能够让学生觉得物理知识更加亲切,同时不再感到陌生,这样也就有了继续学习的信心和勇气。如果是学习电磁感应方面的内容,因为磁和电在生活中发挥着巨大的作用,发电机和电动机的产生创造了现代工业文明,所以生活中的众多事物都与电磁感应现象有关,这就能够让学生认识到物理知识的重要性。

## 三、加强互动交流增强合作

教师在讲解物理知识时,需要与学生进行良好的互动,而且学生之间也要进行沟通和交流,这样才能提高教学效果,更好地培养学生的核心素养。比如教师要深入学生内容,了解学生的兴趣,根据学生学习过程中遇到的困难,采取针对性的策略,帮助学生更好地学习。因为学生的基础不尽相同,教师可以对学生进行合理的分组,之后布置相应的作业和任务,让组内同学进行讨论,这样能够充分释放学生的想象力,并且能够锻炼学生合作的精神<sup>[3]</sup>。另外对于学生的日常表现要做好相应的评价,鼓励学生进行探索和学习。比如在学习机械波的时候,教师可以让学

生举比较常见的波,之后大家进行分析和讨论,看这名学生举的例子恰不恰当。通过讨论,能够发现学生存在的问题和疑惑,这样教师及时进行纠正和点评,能够起到事半功倍的效果,既发挥了学生的主观能动性,又活跃了课堂的气氛,提高了教学的质量。

## 四、加强物理实验的探究学习过程

最近几年,高考物理试卷加大了对实验的考察,这与核心素养的培养目标不谋而合,所以在国家注重学动手能力的前提下,教师一定要做好实验教学工作。可以适当丰富实验教学的内容,提高学生参与实验的热情,同时还要保证每名学生都能够在实验中掌握本领,增强技能。以往的物理实验教学比较单一,并且课时较少,教师三言两语地介绍一些仪器和设备,之后让学生根据教材进行操作,这样很容易导致学生操作的不规范<sup>[4]</sup>。所以教师要仔细告诉学生实验的重点和细节,并且加强指导,保证学生科学地进行操作,从而得到准确的结果。对于一些复杂的实验,教师要做好示范工作,带领学生一步一步完成实验,并根据容易出现问题的地方做好预防措施,避免出现不利因素。同时非实验的教学中,教师也要合理地利用一些道具或者是物件,向学生直观和形象地阐述物理知识以及原理,让学生手脑并用,提高学习水平。

## 五、重视物理思维能力的训练培养

在传统的教学模式下,学生通过教师教授课本上的知识点来获得所需的物理学知识。在这种教学模式下,学生所获取的知识是肤浅的,不能认识到知识的研究发展的整个过程,对于培养学生物理核心素养来说起不到太大作用。习惯了传统教学模式的学生往往意识不到研究过程的艰难,认为高中物理的学习过程仅仅是学习前人的研究成果,不能深刻地理解自身学习与前人研究之间的关系,长此以往,会对学生的学习过场产生不良影响,限制了学生的思维能力<sup>[5]</sup>。针对这种现象,教师在教学中应当改变教学思路,把对学生物理思维的培养贯穿在整个教学环节中,例如在讲解一个新的知识点时,把与此知识点相关问题的发现、发展、解决过程和结果延伸等各个方面的背景知识介绍给学生,同时把科学家在此问题研究中的观点视角和思维方法也讲给学生,让学生在理解了这些思维方法后找到自己解决实际物理问题的一种思路,并逐渐形成一套属于自己的解题方式。

## 结语

总之,物理教学的目的是不仅仅让学生掌握课本上的知识点,而是要学生通过自己已学的知识来培养自身的核心素养。教师在日常物理教学中应当把培养核心素养放在重要位置,这样有助于改善学生的学习方法,提高思维能力,全面提升学生自身的物理学科核心素养。

## 参考文献

- [1]刘瑞军. 针对高中物理课堂教学 如何培养学生核心素养的思考[J]. 中学生数理化(教与学), 2019, (11): 13.
- [2]魏刚. 高中物理教学中如何培养物理观念核心素养[J]. 大众科技, 2019, 21(8): 106-107.
- [3]张惠作. 培养学科核心素养的高中物理教学活动设计策略[J]. 教学月刊·中学版(教学参考), 2019, (9): 24-28.
- [4]袁小纲. 高中物理教学中培养学生核心素养的策略[J]. 中学课程辅导(教学研究), 2019, 13(18): 48.
- [5]陈素碧. 高中物理教学中学生核心素养培养策略研究[J]. 新课程·中学, 2019, (6): 219.