

核心素养背景下的高中物理教学实践与反思

周国莹 刘锋利

(山东省青州市第三中学 山东 青州 262500)

【摘要】在现代各个学科的教学当中,都要求融入核心素养的教学,所以高中教师就不能再按照以成绩来衡量学生的学习成果。本文将高中物理教学为例,对核心素养背景下的教学实践与反思的课题进行探讨。

【关键词】核心素养;高中物理;教学实践

引言

近几年来,核心素养教学观念的提出使得各位老师都对自己的教学方式进行了创新与优化,在高中物理学习过程当中,学生通过不断的积累、不断的改进,从而锻炼自身的逻辑思维能力,提升对自然或科学现象的认识,进而实现学生从能力到思维、从自身到周围现象的核心素养。

一、通过优化物理课堂教学进行核心素养的培养

(一)注重具有教育意义的内容教学

在高中物理课程当中,有一部分是科学的实验验证知识,有一部分则是体现出物理教育意义的内容。基础实验验证知识要求学生掌握物理学的基本理论与实验操作等基础知识;体现物理教育意义的内容则是通过物理实验或者理论知识,体会到身边事物的魅力,以及不断探索的精神。

例如在人教版高中物理教学中“学习伽利略对自由落体运动的研究”时,不仅要求学生理解自由落体运动的概念、加速度的概念以及各类公式,还要求学生学习到伽利略的科学实验方法、敢于质疑的精神以及对科学不断探索的执着精神,从而培养自身自主学习能力和探究能力。在教学过程中,高中教师不能只注重知识的引导与教学,还应该将具有物理教学意义的教学方面重视起来,引导学生对物理学习树立起正确的学习观念,并能够将学到的知识或者情感态度价值观运用到生活中,从而端正自身认真严谨的学习态度,促进思考与探索的能力提升,只有这样,才能够实现高中物理教学当中核心素养教学的目标。

(二)将学习理论知识转变成培养思维习惯进行教学

在高中物理学科当中,思维习惯的养成是其核心素养教学当中的重点,所以教师应当在教学过程中注重培养学生的思维能力和思考能力。传统的教学模式已不能够实现这一目标,其测验的结果只是表明了学生对书本知识的掌握程度,并不能代表学生综合能力,以及综合素养等发展的成果。所以需要教师创新教学模式,将学习理论知识转变成培养思维习惯进行教学。例如在“电磁感应现象的学习”当中,有许多教师只是围绕着电磁感应现象的结论,以及概念进行教学,对现象发生以及探究的过程只是一带而过。这样的教学方式仅仅使学生了解了电磁感应现象的基础理念,并没有对自身思维能力的培养。从而导致学生只是在被动的接受知识,并没有进行自主思考的过程,进而导致学生思维能力以及思考能力下降,使得核心素养教学发展受到阻碍。

(三)培养高中生的自主学习能力

由于我国应试教育的发展,许多教师为了使学校和家长满意,对高中生进行“填鸭式教育”,让学生对物理实验中的结论进行死记硬背,在解决问题时,光靠套用公式来提高考试成绩。在这个过程中,忽略了学生的自主学习能力以及实践能力,并且,这样的方式不仅不能够提高教师的教学水平,还使得学生的

学习热情日益降低。而高中生依然处于树立价值观的重要阶段,所以在这个阶段中培养学生的核心素养以及综合能力非常重要。培养高中生的自主学习能力,能够有效促进学生对社会的适应能力。

在“分子间的作用力”学习当中,由于知识的抽象性,所以大多数教师都选择让学生背诵理论知识,由此提高成绩,而对于部分学生的疑惑也只是简单讲几句或者选择忽略。这样只能让学生人在枯燥的知识背诵当中对物理感到厌烦。教师可以先让学生在课前对理论知识进行自主学习,再在课堂上进行分子作用力的视频演示,让学生对自己在预习当中遇到的问题提出来,教师再逐一进行讲解。由于是学生自己发现的问题,在教师讲解的过程中,会认真听讲。这样既能够提升教学教育,又能够使得学生的自主学习能力得到培养。

二、将核心素养在物理课堂教学当中重点体现出来

(一)注重科学方法的应用

在高中物理教材当中,主要是教会学生对知识应该怎样运用。所以教师也应当在教学过程中发挥学生的主体性,以培养核心素养为目的对学生展开物理教学,为学生提供充足的思考与实践的空间,学会将科学探究的方法和思想灵活运用起来。教师可以让学生通过实验操作,对生活当中的某些事物进行改进与实践,例如在学习“欧姆定律”之后,在保证安全的情况下可以对台灯或者对电表进行修理等。这样能够提升学生的应用能力和养成独立思考的习惯,对学生今后的发展和工作都具有积极作用。

(二)将生活与物理知识联系起来

为了使学生能够理解到物理知识,并提高在生活当中的物理核心素养,教师应该利用实际生活当中普遍的现象对学生进行解释。例如学习“牛顿定律”时可以用电梯、过山车和动车刹车等生活例子来加深学生对其定律的理解,从而培养学生的物理核心素养。

结束语

可以说,物理学科来源于生活。所以在高中生学习物理时,不能够将对物理的认识局限于书本,要将实际生活与物理知识联系起来,从而适应社会,提升思维能力与学习能力,发展自身的综合核心素养。

参考文献

- [1] 刘晓彤. 基于物理核心素养的高中物理教学设计研究[D]. 辽宁师范大学, 2018.
- [2] 林明华. 高中物理核心素养的内涵与培养途径[J]. 福建基础教育研究, 2016(02): 4-6.
- [3] 余华云. 基于核心素养的高中物理教学探析[J]. 中学物理教学参考, 2016, 45(19): 2-5.