

基于高中物理学科核心素养的物理教学探究

罗忠华

(贵州省毕节市纳雍县第一中学 贵州 毕节 553300)

[摘要]物理作为高中教育重要的学科,在整个教育体系中占据重要的地位。通过核心素养培养学生良好的物理专业知识;不断强化学生逻辑思维能力;提升学生学习热情;树立良好的物理知识观念。核心素养有着重要的地位,对于学生的学习和发展具有重要的意义。鉴于此,教师要认识到核心素养培养的重要性,并且能够做到在物理教学中关注学生核心素养的形成,促使学生的核心素养得以形成。本文对高中物理学科核心素养进行了简单的介绍,重点对如何培养学生物理学科核心素养进行重点阐述。

[关键词]物理;高中;核心素养

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.06.2583

引言

在当今社会发展下,核心素养已然成为了教育人士注重的主要话题,学科核心素养应是校内校外共同努力的主要方针。学科核心素养主要是指学科的基础知识技能、方法观念等。因此,学科教育中的具体体现即为核心素养。如若学生能够积极培养学科的核心素养,在离开所处专业领域研修时,也可以通过已经培养的能力与学习知识继续进步。在课堂上,学生能够涉及到的知识是有限的,因此,在教师引导学生学习过程中,应积极培养学生核心素质的培养。鉴于此,教师应积极解决如何将核心素养概念与传统教学相互融合这一难题,不断深化改革,不断提升课堂中的教学效率。

一、高中物理学科核心素养概述

当前,核心素养在高中物理学科中,主要表现在以下四个特点中:实验探究,物理观念,责任,科学态度。在学生学习的过程中,物理观念是至关重要的,其观念的应用能将所学内容与知识更好的融会贯通,更直观地展现出来,对专业内容有更深的理解;在学生学习物理知识时,科学思维就起到了承上启下的作用,在日常学习与生活中除了应具备物理观念之外,科学思维的运用将起到更准确观察事物的作用,从客观条件下提出新的观念;实验探究是指在物理问题中如何利用所学知识客观地解决问题,时刻运用猜想与推理等,对获取知识的基本理论与客观条件的论证,从而进一步解释;科学态度与责任是物理知识学习当中应注重具备的态度,可以说是学好物理的关键所在。

二、基于核心素养的物理教学策略

(一) 培养学生的物理观念

在学习过程中,教师应时刻引导学生加强专业知识的理解,通过物理的角度,对于能量守恒定律有深刻的认识与理解,从而更好地掌握物理教学中的知识内涵。例如,在讲解物体平抛运动过程的知识时,可以通过创新教学模式让学生更加专注,自主创新相关实验,让学生能够更容易理解相关知识。教师在教学《平抛运动与垂直向下》的课程时,可以让同学通过交流表达对问题的理解,对两者之间的关系进行更深的解读。除此之外,教师在利用斜槽小球为教学工具,对平抛运动进行具象化的展示,通过判定小球走向,严格规定实验的规章制度,才能够更深层次的理解平抛运动的含义。其中更为重要的一点是通过平抛运动实验,逐渐渗透本次课程的专业知识,

让学生能过真正了解到平抛运动其中的知识内涵,并与平抛运动与生活之中相联系,达到加深学生印象的效果。在生活中与物理知识的联系是相当广泛,只有不断创新教学模式,才能让学生更好更深入地了解物理专业知识。

(二) 不断提升学生的科学思维

物理与其他学科之间也存在着或多或少的差异性,为此,在物理教学的过程中,教师应积极准备试验相关的教学工具,对教学内容进行更为深入的解读,再通过优化教学方案,制定新颖的教学工具,来引导学生加深学习印象。在课堂当中,教师应积极引导学生学习能力,发现难题或无法解答的问题积极与教师沟通,从而达到提升学生专业知识水平的能力。例如,在高中物理“功”这部分讲解过程中,教师可以让力气足够的同学,对实验材料进行转移。在实验过后得出的结论,大力气的同学可以直接作用于物体,将试验目标转移至指定地点,女同学力气较小,可以在物体移动时运用滑轮,来帮助女生移动物体,借助工具来完成教师的教学内容。通过动手实践的方法,有效利用整式分解方法,才能够得到功的主要计算方式。最大程度上,让学生能够理解教学内容,又让学生更好的提升了学习热情。部分学生通过位移分解同样也能够得到功的计算方程,那么教师便可以让其他学生介绍自己的主要推导过程,台下的学生可以根据学生的推导过程提出任何问题,从而使学生真正把握公式的意义,这有利于培养学生的物理科学思维。

结语

综上所述,伴随着素质教育改革的大力发展下,教师应充分明确教学改革能够对学生带来极大的帮助,因此,物理教师应积极培养学生提升专业能力,在教学过程中与学生进行有效交流,从根本上提升学生学习兴趣,从而提高教学水准,使学生更好的专注于课堂,让学生更好的培养实践动手、实验培养能力。核心素质的培养对学生的成长有着推动作用。教学方式的有效应用,让学生对于物理的探究有着充分地发挥。

参考文献

- [1] 李金瑞. 高中物理教学如何培养核心素养[J]. 中国民族教育, 2017(5): 65-66.
- [2] 卓春蕊, 杨光敏, 陈红君. 基于核心素养导向的高中物理教学设计研究: 以“反冲运动火箭”为例[J]. 科技资讯, 2017, 15(19): 174-175.