

# 基于核心素养的高中物理教学策略研究

詹华锋

(广东省吴川市第一中学 广东 湛江 524500)

**[摘要]**高中物理是一门十分重要的课程,学生通过有效学习该课程将会在潜移默化中形成与社会发展相符的能力与关键品格。为此,在核心素养下,高中物理教师要提升教学设计工作的科学性与合理性,以生物理认知规律为特征,改善传统物理教学模式,有效提高学生的核心素养,从根本上培养学生良好的物理学习思维能力。

**[关键词]**核心素养;高中物理;教学方法;应用

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.05.1590

## 前言

在现代教育形势下,素质教育和新课改工作正在不断贯彻和落实,培养学生的核心素养已经成为教师研究的重要课题。在高中物理教学中,有效地培养了学生的核心素养,不仅可以加快教育改革步伐,而且可以全面提升学生的综合素质。

## 一、着重培养学生正确的物理学习观念

物理观念主要是指站在物理角度,使用理性思维去看待生活中的事物,分析具体事件,从而对事物的构成、基本形态等有大概的认知。在形成物理概念时,学生需要充分理解物理的基本概念和规律,经过深入的思考,他们需要认识物理现象,并有效地解决物理问题<sup>1</sup>。为了满足新课改的需求,高中物理教师要以培养学生物理观念为重要教学任务,以拓宽学生物理学习视野为出发点,通过不断的引导让学生对物理现象有基本的认知,从而有效培养学生的核心素养。为此,在具体教学中,为了更好的培养学生物理观念核心素养,教师要通过授课的方式为学生传授物理概念和规律,并在物理教材基础上有效拓展相关的物理知识,在拓展的基础上建立紧密的联系,从而建立完善的物理学科体系,使学生通过学习基础物理知识形成与社会发展相符的物理观念,引导学生能够准确找到适合自身发展的道路。

比如在学习《时间与位移》这一课时,它包含许多生涩且困难的内容。如果教师在特定的教学中简单地向学生介绍和解释物理概念,将会阻碍学生物理概念核心素养的形成<sup>2</sup>。为此,在实际授课中,高中物理教师要使用音频、视频等方式为学生展示时间、时刻、路程、位移等概念,通过使用趣味性的教学方法让学生准确区分位移和路程的主要区别与联系,使学生形成与时间与位移的基础物理观念。经过深层次分析和了解时间与位移知识,将会引导学生形成基础物理核心素养。

## 二、强化对学生科学思维的培养

如果高中物理老师想培养学生的核心素养,就需要科学培养学生的思维能力,使学生通过科学思考和逻辑性的分析建立完善的物理知识认知体系。在高中物理教学中,教师要以培养学生科学思维作为重要的教学任务,引导学生思考物理知识和分析物理规律,不仅要向学生传授基础的物理概念和物理公式,而且要引导学生在物理概念基础上进行深入思考和分析,形成属于自己的物理学习思维,让学生掌握更多正确的物理学习方法。培养学生科学物理思维的方法很多,其中包括批判性思维、逻辑性思维等,教师要积极开展教学教研工作,不断创新物理教学方法,合理使用多种教学方法,以实现物理教学目标。

例如,在探索小车随时间变化的规律时,高中物理老师

应在课堂教学之前准备好小车,带滑轮的长木板,纸带,和其他实验设备。在特定的实验中,使用滑轮移动长木板。将其放在测试台上,并使滑轮伸出工作台。将计时器固定在没有滑轮的一端长木板上,正确连接电路。然后,将绳子绑在小车上,在下面悬挂合适的钩码,然后放开手以查看小车是否可以在木板上平稳地加速,然后将纸带通过打点计时器,固定另一端纸带到小车后部...随后鼓励小组学生讨论实验结果,揭示实验结论。通过使用实验教学方式可以有效培养学生较强的逻辑思维,促使学生自主思考和总结基本认知规律,大大提升物理课堂教学的有效性与科学性,使学生形成良好的核心素养。

## 三、重点培养学生的学科学习态度和责任感

高中物理教师在教学中要重点培养学生科学的学习态度和良好的责任核心素养。在信息技术发展水平不断提升的背景下,要想实现科学技术标准化,必须具备较强的责任感和端正的科学态度<sup>3</sup>。教师在开展物理教学中要积极改善和摒弃传统的教学模式,重点培养学生的科学态度,增强学生社会责任感,使学生能够科学应用物理知识,形成良好的物理责任素养,这不仅是新课改的要求,而是新时代学生必须具备的基本素养之一,在学生正确、健康物理观形成中具有重要作用。

比如在学习《牛顿第一定律》这一课时,首先教师可以引导学生观看与牛顿第一定律相关的视频、影片等。随后为学生讲述牛顿的故事,通过深入分析牛顿第一定律并拓展教学知识,让学生全面了解该定律对世界产生的积极影响。教师也可以为学生布置课后作业,鼓励学生使用信息技术了解牛顿定律的发展过程,并要求学生在课下深入分析和探讨,为培养学生的科学学习态度和责任感打下坚实的基础。

## 结语

综上所述,培养学生的核心素养是扩大高中生物理学习基础的重要途径,有利于让学生通过基础物理知识的学习掌握世间万物的发展规律。为此,高中物理教师要通过不断完善教学方法来培养学生良好的物理核心素养,全面提升学生综合素养。

## 参考文献

- [1]荆宏星,付学娇,张文东.基于物理学科核心素养的高中物理磁场教学策略研究[J].考试周刊,2021(24):115-116.
- [2]张锦.基于核心素养下的高中物理融合教学模式中创新能力的培养策略研究[J].学周刊,2021(12):21-22.
- [3]蔡大化.基于核心素养的高中物理教学策略研究[J].成才之路,2021(2):60-61.