

基于核心素养的高中物理课堂教学方法及创新探析

谢石娇

(南昌市第八中学 江西 南昌 330003)

[摘要]高中阶段的物理学习对于学生来说难度非常大,因此教师在授课的过程中必须要将核心素养理念良好的融入实际的课堂教学中,这样才能够保证课堂学习的效率与质量,为学生提供一个优越的学习环境。基于此,本文将对基于核心素养的高中物理课堂教学方法以及创新展开分析。

[关键词]核心素养;高中物理;课堂教学;创新

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.04.508

1 高中物理学科核心素养概述

近年来,我国的教育学者对核心素养一词的讨论越来越热烈。核心素养主要是指学生必须具备的素质和能力,能帮助学生学习和发展的,还能促使学生适应社会发展,对学生而言可以说是终身受益。教师通过培养学生的核心素质,可以在教学中完成“以德育人”的基本任务,同时也可以促进教育改革,使我国教育的竞争能力显著提升。学生“全面发展”是核心素养的主要内容,学生在学校不仅要学习文化知识,同时还应该发展人文精神、科学精神、创新精神等。在高中阶段,物理的核心素养主要是指让学生通过学习能掌握物理知识,同时形成物理观念、科学思维、科学探究以及科学态度和责任,这些素养是通过物理学习和内化逐步形成的。传统的高中物理教学过于注重学生的物理成绩,课堂教学中没有凸显学生的主体地位,学生的创造能力和物理思维能力难以得到较好的发展,这不仅会降低学生学习物理的兴趣,也会使学生更难发现物理的魅力和价值。

2 基于核心素养的高中物理课堂创新教学方法的具体措施

2.1 构建趣味性教学情境,引发学生主动探究意识

高中物理抽象性较强,多数学生缺乏学习兴趣。尤其是逻辑思维较弱的学生更是难以跟上老师的上课节奏。针对该问题基于核心素养下老师们需要借助现代化的信息技术为学生创设趣味性学习环境,调动学生学习兴趣。举例来说,在“行星运动”本章内容学习时,学生要对开普勒三大定律有一定了解,以此为基础认识行星运动规律。本节课教学时老师可以借助多媒体技术为学生创设相应的学习情境,加深学生对行星运动的印象,让学生从模糊的行星运动印象中脱离出来,将清晰的行星运动轨迹呈现给学生。期间老师可以将“嫦娥一号”绕月运动的动画播放给学生,引起学生探索宇宙世界的兴趣。充满趣味性的教学情境下可显著增强学生物理学习兴趣,并可以将抽象的物理知识变得更加形象生动,这对学生物理学科核心素养的培养非常重要。

2.2 变革更新教学理念

高中阶段的物理知识,对于基础较差的学生来说,教师口头的叙述是难以引起学生注意力的,虽然在一堂课之中能够让学生形成表层的印象,但经过一天或一个周之后,就会遗忘。学生物理基础知识所以较差,其最主要的原因就在于具体的物理实践活动较少。通过了解发现,很多的物理教师为了赶进度,完成教学任务,在整个学期的物理课上,学生上过的物理实践操作课少之甚少。对于抽象的物理概念片面的让学生死记硬背,教师死板的运用教材,学生枯燥的学习。这要求教师要变革传统的教学理念,用新型的教学理念指导教学实践。设计的每一教学活动都要切实符合学生创新创造力的发挥。比如,当教师在将界物理知识圆周运动的知识点时,就可以利用先进媒体技术,希沃白板或视频,来展示木头制成的汽车和铁制成的汽车在平滑过程中做匀加速运动。这样的教学方式就能够极大地引起学生的学习兴趣,当学生在视频中感受又在操作中实践,学生的情感体验满足了,自然,学习效果不会差。

2.3 构建学习小组,引导学生合作探究

从高中学科物理核心素养的角度出发,为建设高效的高中物理课堂,教师还应重视在课堂教学中运用合理的教学方法和手段,通过构建学习小组,促进学生的合作、沟通和探索能力的发展,强化课堂教学的互动,让学生在小组合作中不断挖掘创造潜力,同时培养学生的核心素养。在高中物理教学中,实验教学占据非常重要的地位,教师应该建立学习小组,按照小组的形式组织学生围绕物理实验开展合作研究。在构建学习小组的过程中,教师需要科学合理地分配学习小组成员,如果小组成员之间的差距太大,会让基础较差的学生产生消极的心理,这会适得其反。目前,合作学习模式在师生中非常流行。合作和探索不仅可以营造轻松的课堂氛围,还可以提高学生的自主学习能力、独立思考能力和创新能力,有利于物理高效课堂的构建。

2.4 设置导向性问题,激活学生思维意识

培养学生自主思考能力和学习能力是核心素养下教育工作者们非常重要的任务。学生只有具备主动思考的意识才能将老师传递的知识进行归纳整理,将其变为自己脑海中储备的知识。高中物理老师们不仅需要为学生创设趣味性教学环境,还需要注意在课堂上设置导向性问题,借助导向性问题激活学生思维意识。只有这样才能让学生独立面对各种知识带来的挑战,不断提高自身创新能力。

举例来说,在“运动的合成与分解”本章节教学中,老师可以围绕本章节教学目标,重点引导学生物体做曲线运动和直线运动应该具备的条件,让学生清楚知道曲线运动和直线运动本质区别,促使学生带着疑问开展本节课的学习。老师可以借助多媒体教学设备将曲线运动和直线运动的动画播放给学生,学生在观看中可以明白物体竖直方向的运行和水平方向的运动互不关联,加深对物体运动独立性的印象。接着老师可以向学生演示运动合成与分解的物理实验,让学生认真观察实验并独立思考运动合成与分解之间的关系,设置以下问题如“同学们,你们在观察实验的过程中知道分运动和合运动在所用时间上存在何种关系吗?结合本次实验现象你们可以总结分运动和合运动两者的概念吗?”上述具有导向性的问题可以促使学生通过观察实验现象来提升自身观察能力和独立思考的能力。该模式的教学与核心素养教学要求相符,可激活学生思维意识,加深学生对物理概念性知识的理解和记忆。

3 结束语

综上所述,培养学生核心素养是新教育时代教师们肩负的使命,高中物理学科的教师们需要立足核心素养,秉持新课程改革理念积极探索新的教学模式,在引发学生主动学习意识的前提下,逐步提高学生物理学科核心素养。

参考文献

- [1] 仇高峰. 基于核心素养的高中物理课堂教学方法及创新探析[J]. 高考, 2021(19): 11-12.
- [2] 仇盼. 基于核心素养的高中物理课堂教学方法及创新探析[J]. 高考, 2021(19): 73-74.
- [3] 郑新忠. 基于核心素养理念的高中物理课堂教学实践探究[J]. 考试周刊, 2021(16): 131-132.