

基于核心素养下高中物理高效课堂的构建

张建超

(山东省济南第三中学 山东 济南 250000)

[摘要]随着人们生活水平的提高,对教育模式要求不断提搞。我国教育部门与高中一线教师对高中生物理学科素养的培养投入了更多关注。物理是高中生学习的重要学科之一,物理课堂的构建对学生未来学习与发展方向具有积极意义。但是,部分教师仍受到应试教育理念影响,使得课堂教育过于注重学生的解题能力,尚未在课堂教学中培养高中生的物理概念、逻辑思维等学科素养,难以培养学生的终身学习习惯,无法与新时代下创新复合型人才的培养目标相契合。故而教师要深入研究新课程标准,并按照物理教学目标来进行物理观念、科学探究、科学态度与社会责任等学科素养的渗透,为学生物理思维全面发展打下坚实基础。

[关键词]高中物理;有效教学;核心素养;教学策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.03.2031

引言

物理学科是高中阶段十分重要的一门科目。目前,许多高中物理课堂存在的问题是教学目的是应试和得高分,重点在于教授学生应试技巧和物理答题公式。在这种模式下,学生的逻辑思维无法拓展,课堂体验变得枯燥乏味,极大地阻碍了学生科学探究能力的发展,严重违背了新时代培养创新复合型人才的目标要求,也忽视了新课程标准中的高中物理教学目标。因此,高中教育工作者应当明确教学目标,关注对学生物理观念、科学思维等相关能力的培养,以培养学生核心素养为出发点,提高物理课堂的效率。

1 高中物理课堂现状分析

1.1 课堂缺乏实验教学方式

在高中物理课堂上,许多教师都把课本知识的讲授放在首位,教学内容极为单调、狭窄,造成大多数学生无法产生学习物理的兴趣,也无法从根本上了解物理对生产技术和科学发展的重要性。物理本身作为一门理科学科,建立在物理实验的基础上。物理实验可以为学生建立起物理知识架构,还能为学生更好地理解物理概念及公式、更深入地理解物理规律提供大量有价值的材料。在目前的高中课堂上,教师极少通过实验开展教学活动。这不利于培养学生的观察能力、动手能力及开拓思维,忽视了学生主观能动性和科学探究能力的发挥。

1.2 部分学生没有真正理解物理的重要意义

高中的物理知识已经与初中有极大区别,很多内容与现实生活缺乏直接的联系,在学习的过程中学生不知道这些知识的作用在什么地方,无法深入地理解这些理论知识,尤其是在现实生活中的意义,影响了学生对这些物理知识的理解,在核心素养的培养过程中也不利于对学生的引导和教育。

2 核心素养构建高中物理高效课堂的具体策略

2.1 转变传统教学方式,重视课堂创新

在传统的物理教学中教师指导学生自主学习,教学过程单一且效率不高,不能够充分发挥学生的课程作用,影响了学生素质能力的培养。高中物理高效课堂的构建,要求教师改变这种教学方式,重视对学生的课堂创新,尊重学生的主体地位,结合物理课程内容,创设相关的教学形式,丰富物理课堂的教学资源,组织各种教学活动,激发学生的课程动力,引导学生对物理知识进行分析思考,促进学生科学思维的培养,实现对核心素养的教育。

2.2 通过课堂引入环节激发学生学习物理的兴趣

课堂引入环节对学生学习物理兴趣的激发起到十分关键的作用,教师应当充分引导学生学习物理知识。例如在进行新课程摩擦力的教学引入时,教师准备一个装满大米的水杯,并在里面插入一根筷子,教师将筷子慢慢拿起来,使同学们观察现象并提出问题,自主探究物理新知识。再例如在进行高中物理必修1《运动的描述》教学时,教师可以通过讲述故事的方法

导入课程:在某次高空作战演练时,一名空军飞行员在高空飞行时,发现战斗机旁有一个小东西,用手一抓,发现原来是一颗子弹。这样可以充分调动学生学习物理的兴趣,培养学生将物理知识与现实生活结合的能力。

2.3 合作实验探究,培养科学思维

在新课标的要求下,教师要增加课堂教学的生生互动与师生互动环节,通过合作探究的方式,学生能够在合作小组中意识到自身的责任感,培养他们的社交能力以及创新能力。小组共同实验与探究能够让学生们享有活跃的课堂氛围,有助于培养他们的科学思维。在开展实验教学前,教师要以生本理念为引导,积极关注与了解学生在思维方式、学习态度与进度等方面的差异,并按照学生的逻辑思维与抽象思维能力,按照均衡的比例来划分探究小组。其次,教师要设置具有探究意义与合作实验价值的问题,可引导各个小组协同分配问题的解决步骤,提高合作学习效率,而教师则要在及时引导各个小组解题思路,并督促走神不认真讨论的学生,确保小组合作学习的效果。在讲解“牛顿第二定律”时,教师要利用好信息技术教学手段,组织各个小组进行实验,并尝试制作科学的实验数据表格,让学生们分析与研究小车的加速度与合力、质量的关系,针对实验环境等因素限制,教师也可利用数字系统模拟实验过程,让各个小组成员进行观察与讨论。诸多学生往往会没有思路,这时教师要借助多媒体软件来模拟增加小车受力的实验场景,并呈现小车实验中合力与速度变化的图像,帮助学生们在分析的基础上,总结出“小车质量一定时,加速度与合力成正比”的结论,让他们对物理知识了解更加透彻。

3 结语

基于核心素养对高中物理有效教学的研究是一项传统与创新并进的。物理课堂存在的意义是为了培养创新性人才,基于核心素养对高中物理有效教学策略的研究对于高中物理教学具有十分重要的意义。教师应当注重培养学生的创新能力和自主探究能力,课堂高效化的关键是师生的共同协作、共同提高。教育工作者应当提高对物理核心素养研究的关注与重视,积极参与到对高中物理有效教学策略的研究中来,在物理核心素养引导下进行教学,为国家培养更多的创新型人才。

参考文献

- [1] 王士猛. 新课程标准下高中物理高效课堂教学行为实践探究[D]. 哈尔滨师范大学, 2019.
- [2] 张山竹. 核心素养背景下高中物理规律课教学的有效性研究[D]. 延边大学, 2019.
- [3] 张山竹. 核心素养背景下高中物理规律课教学的有效性研究[D]. 延边大学, 2019.
- [4] 任俊红. 基于物理核心素养理念的高中物理教学实践研究[D]. 华中师范大学, 2019.