

核心素养视角下初中物理高效课堂的构建初探

江水高

江西省弋阳县方志敏中学

[摘要]初中物理学科具有较强的实践性和理论性,需要教师能构建出一个高效的物理课堂,保证所有学生都能全身心参与到物理知识的学习和探究中,构建出一个完善、系统的知识体系。因此,在核心素养视角下,教师需要灵活运用多种教学方法构建高效课堂,实现学生各项能力和素养的同步提高。

[关键词]核心素养;初中物理;高效课堂;构建

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.10.1497

在核心素养教育视角下,物理教学已经不能像从前那种由老师讲解书本内容或是考试中出现的热点题目,这种方式只能让同学们简单学会物理知识,但并不能够有效提升他们的核心素养。研究性教学作为新型教学方式,能有效增强课堂效果,初中教师要不断创新优化教学模式,以学生为中心的前提下,充分挖掘课堂教学对学生的启发式作用,将能力和素养两者有机结合起来,真正将物理课堂转变为核心素养提升的平台。

一、核心素养视角下物理高效课堂的必要性分析

(一)有助于激发学生物理学习的兴趣,培养良好的科学态度

兴趣是学习的一种原动力,当学生对一门知识产生了兴趣才会自发地去学习接受知识,在遇到困难的时候能主动寻求方法来克服困难,因此在平时教学中不单单让教材里的知识联系实际还要在教学中贯穿物理学史,让学生明白知识的由来过程,对社会对历史的作用,用生动的故事呈现在学生的面前,让学生明白知识背后的科学家的生平,以及知识产生历程中的争议和目前尚未解决的物理问题来激发学生的兴趣,同时让学生在潜移默化中那些科学家的精神,思维方法,科学研究的态度的态度,养成良好的学习习惯。例如在讲授高一力学时,可以先讲述牛顿的生平及成就,当弄懂牛顿的一生也就弄懂了力学的发展的历程,学生就能从认识牛顿进一步对他的成就产生兴趣从而去弄清楚他的理论,也就是我们需要教授的物理知识,为接下来的学习起到促进作用,同时学生可以从兴趣中激发对牛顿的崇拜,默默地感受伟人的科学精神,潜移默化养成良好的学习习惯,促进良好科学态度的养成。

2 有助于学习物理大师的科学方法和进行科学思维的训练还原科学本质

在物理学的教学中,要着重体现科学方法和思维,新课程的改革中引申出来的思想中就体现出:要让学生具有的素质与能力和科研人员相近,传授知识与学生接受知识的思路要接近于科学家的探索历程,这就需要将物理学史与课堂有效的结合在一起,这也是物理新课程改革的一个方向与途径,是培养学生创造性的有效方法,因此要让课堂能贴合科学的探究过程,就要遵循物理学史中前人的发现与发明之路来体验,在历史中有很多物理大师们生动的例子,经典的应用科学方法和思维方法,以及取得伟大成果的过程,从中可以让学生得到形象生动的方法思维启发,因此要将物理学史融合在物理知识的教学中,在剖析物理学史的一个个案例中,让学生体会科学方法,锻炼思维能力,还原科学本质。

二、核心素养视角下初中物理高效课堂的构建策略

(一)创设教学情境,提高课堂效率

学生大都是由初中阶段才开始正式接触物理教育,这个时期的物理知识难度相对适中,计算的过程也较为直观化,学生学习时遇到的困难和阻碍可以接受,所以部分教师可能会在教学中采用知识灌输型的思路,但当面临较多知识量的时候,学生很可能产生厌烦的情绪,为了改变这种情况,教师在授课过程中,不妨根据核心素养的教学理念,创设相应的教学情

境。像针对“光”这个知识点,教师在授课中,要正确认识到学生的情况,大家对于光学知识,在之前多多少少都会有一些接触,教师可以试着在基础教学的层面,根据教材上那些相对典型的知识点,来创设出相应的教学情境,以此来激发学生的学习主动性。在创设教学情境的过程中,对于像“天狗吃月亮”这类民间传说,教师不妨将其同“光的直线传播”等知识点结合起来,借助模拟教学的方式,加深学生对这类天文景观的认识,并引导学生对“月食”的天文现象平面图展开绘制,深化大家对“光”的理解;在整个教学过程中,更能够完成学生核心素养方面的教学引导工作。最后,为了进一步巩固课堂的授课质量,教师还需要让学生对整个情境学习中的过程进行分析,对自己在教学情境中的优点与不足进行探讨,这样在帮助学生反思学习过程的同时,也可以为后续教学提供更多的创意思维。

(二)联系生活实际,拓展物理思维

经过研究和调查可以得知,物理学科是对实际生活进行探索和总结的一门知识性学科,物理学科与人们的日常生活和工作联系也更加紧密。对此,在今后初中物理老师教学时,物理老师可以将专业化知识点内容和学生实际生活相互关联,这样不仅仅能够有效提高初中生物理综合学习效率,也能不断发散学生物理学习思维,对初中生今后物理学习大都有着较为重要的指导和促进作用。

(三)加强实验探究,提高学生实践能力

物理是一门理科性学科,注重实验教学。为了提升学生的学习效果,需要通过实验教学提高学生的动手实践能力,促使其养成良好的物理观念,科学探究思维,以提高学生的核心素养。学生通过动手实践能够发现问题、分析问题,解决问题,不仅有利于学生问题意识的养成,更有利于学生形成科学思维,对于其他学科的学习也有很大的帮助。物理知识往往具有一定的关联性,在动手实验的过程中,能够清晰地观察物理概念的形成过程。例如在学习“光的反射”时,引导学生利用平面镜与纸板进行科学实验,从而观察光的反射得出结论。通过学生自己动手实践能够加强对物理知识的理解与记忆,不仅能够提升学习效果,更能够帮助学生全面透彻地通过物理现象学习物理知识的本质,锻炼学生的科学思维,从而提高学生的核心素养,促进学生全面发展。

结语:

综上所述,多元化学习作为教学活动得以开展与前进的方向,物理教师在开展教学时,需对中学生心理特征、认知水平进行深入分析,促进自己专业能力的提升,以构建出高效化课堂,从而使学生实现有效学习,并实现全面发展。

参考文献:

- [1] 张志深. 提高初中物理教学有效性的策略探讨[J]. 才智, 2020(07): 187.
- [2] 李小勤. 对初中物理学科核心素养要素的猜想与探究[J]. 数理化解题研究, 2020(05): 72-73.