

核心素养下的高中物理课堂教学

何建刚

(重庆市合川瑞山中学 重庆 400000)

【摘要】为了培养高中生核心素养,高中物理教师必须改变物理教学措施,优化物理教学结构,方可以促进在核心素养氛围下的物理课堂授课质量的提升.具体来说,在高中物理课堂授课时教师需要在下面几个方面进行授课.

【关键词】高中物理;课堂教学;核心素养

高中物理高效课堂的构建对于学生核心素养培养具有重要意义,高中物理教师需要对此予以高度重视.本文首先对高中物理高效课堂作出阐述,然后提出几点在核心素养下构建高中物理高效课堂主要策略,希望可以借此文和业内进行有效交流,以促进教学水平得到共同提升.

1 转变学生学习方式,提高学生的自主学习能力

高效课堂并不单单指老师高效的教,还要包括学生进行高效的学习,尤其是在核心素养下,学生的主体地位更不能忽视.所以要转变学生的学习方式,不再是被动的接受知识,而要更加主动的探究.在物理学习过程中,老师进行提问或者针对物理概念的理解,学生可以进行自主探究,独立思考,将新旧知识进行迁移运用;也可以进行合作学习,相互交流,不断拓展思维.这样通过主动的学习方式可以更好的提高学生的学习能力.

2 培养学生正确的物理学习观念

提升高中物理课堂教学有效性的前提是学生参与课堂的积极性和主动性比较高,这必须要求学生在物理学习过程中树立正确的学习观念,这也是物理核心素养中物理观念的体现.当前,高中物理教学中,部分学生在物理学习过程中存在的错误认知,有的是受到父辈“学好数理化,走遍天下都不怕”的影响,认为学习了物理就好就业,虽然物理成绩不错,但学生学习主动性较差,对物理的认知不够,没有课堂参与的积极性,更多的是被动接受知识;有的学生对物理学习态度不明显,虽然新高考改革背景下学校已经不分科了,但学生偏科情况依然存在,部分学生是听从了老师的意见,认为自己物理学习方面有一定偏科,成绩好,因此选择了物理学习,这种情况下,有些学生在物理学习过程中容易出现过于注重自身天赋和感觉的情况,对物理学习没有明确的认知和观念.因此,教师在组织课堂教学过程中,应注重学生物理观念的培养,帮助学生树立正确的物理学习观念,让学生学以致用,让学生学会对物理知识整合,用物理的思维去看问题、解决问题.高中物理教学中,物理教学的观念有运动观、物质观和相互作用观等内容,这些内容在教学过程中,教师应在学生学习这方面内容时,自觉将这些内容与自身已经积累的知识内容联系在一起,让学生了解到世界物理学的一面,如学习抛物线时,教师可以用踢足球射门时足球的弧线进行说明,让学生联想抛物线的知识,激发学生学习物理兴趣,学会将所见所想用物理学原理、物理学语言表达出来,从而树立正确的物理学习观念.

3 开展实验探究活动

在高中物理教学中,教师可以对物理实验性特点予以充分应用,让学生物理知识学习欲望得到提升,刺激学生感官,进而构建高效课堂.在此过程中,首先,教师应对学生思考意识予以调动,保证学生物理学习过程中的主观能动性以及物理实验参与性,如在“超重和失重”的教学过程中,教师就可以利用体重秤带领学生感受突然站起与蹲下时体重数值的变化,让学生思考此现象产生的主要原因,通过这种教学方法,能够让学生思考意识得到培养;其次,教师需要利用实验对学生创新热情予以激发,一方面,教师可以在传统实验基础上进行创新,另一方面,教师应鼓励学生进行实验创新.除此之外,教师可以利用多媒体技术向学生展示实验视频,利用视频让学生清晰实验过程中的具体细

节.

4 注重问题应用,引导学生思考

我们知道,疑问句式往往比陈述句式要富含感情,往往更能引起交流对象的注意.在教学过程中,教师同样可以增加疑问句式的应用.例如,在学习“相遇与追及问题”的相关内容时,如果教师只是首先平淡地介绍了一遍题目的大意以及此类题目所需要使用的物理公式,而后便开始自顾自地在黑板上解起题来,带来的教学效果是显而易见的:学生本就认为物理公式中的字母、数字枯燥、无聊、陌生,教师再使用平淡的语言无疑会增加学生走神、发呆的可能性,不仅不利于学生掌握知识,亦不利于学生物理核心素养的培养.相反的,如果教师能够将分析过程通过课堂问题的方式展示给学生,提升学生的课堂参与度,就能够在教授知识的同时激起学生的思考.“按照这个速度,同学们可以算出两辆车什么时候可以相遇吗?”,“根据 $v-t$ 图像的显示,应该怎么计算路程与时间呢?”,“会不会有相遇第二次的可能?”……通过类似这样的引导性问题,学生就不仅能够学会这类问题的解题思路与方法,也能够在跟随教师思路,开展自主思考获得结论的同时提升自己的物理思维、科学思维等物理核心素养.

5 结合生活实际

物理知识来源于生活,是对生活中一些物理现象的抽象总结.然而,在高中物理学习阶段,学生往往会被物理知识的抽象性影响,出现思维混乱的情况,进而严重影响到学生的学习进度.因此,高中物理教师应从生活中摘取一些与物理知识联系较大,且较为容易理解的生活现象,通过讲授这一生活现象,映射出其中所包含的物理知识,通过这种方式来加深物理与生活的联系,一方面可以简化难度,另一方面可以激发学生的学习兴趣,提高学生物理学习的主动性以及参与积极性.

6 围绕新课标要求开展教学创新

首先培养高中学生的核心物理素养,应该从教师改变教学观念和入手,引导教师正确认识新课标提出的四个维度的物理学习目标,第一是教育学生掌握解决生活中物理问题的能力;第二是培养学生定性和定量两方面的判断能力;第三是能运用物理原理发现生活中的物理问题;第四是保护和培养学生具有良好的物理好奇心和探究心.

7 注重拓宽学生的知识面

这主要的方法是引导学生通过资料阅读、实地参观等方式不断引导学生建立比较广泛的物理知识面,理解物理爱生活中的各种应用.这也能促进学生对物理学习增加兴趣,在潜移默化中树立良好的物理思维,以及科学态度和责任.

结语

高中物理核心素养培养,需要得到学校、老师和家长的高度重视,要积极营造热爱物理、科学思维的良好氛围,避免学生学习中为了分数而学习、为了高考而学习的被动学习物理的局面.

参考文献

- [1]高洁,潘苏东,陈刚.指向核心素养的物理教学目标设计理念[J].课程.教材.教法,2018,38(12):100-104.
- [2]刘谦君.深度加工策略在高中物理教学中的运用[J].湖南中学物理,2017,32(09):13-14.