

浅谈如何从生活现象中学习高中物理力学

孙小翠

(辽宁省盘锦市高级中学 辽宁 盘锦 124000)

【摘要】高中物理主要由力学、电学、热学、功率等内容组成,其中力学贯穿整个高中物理学习,在高中学习中占据着重要的位置,熟悉并掌握力学知识以及力学概念显得尤为重要,不但可以提升自身的解题能力,而且还可以提升学生物理的学习能力。本文通过利用日常生活中的一些现象,引发我们学生思考,进而联系到课堂中所学的物理力学知识,不仅让学生认识到学习物理知识的其他方法以及物理知识对日常生活的重要性,同时,也可以使自身更深刻的理解物理知识,发现物理知识的本质,对逻辑进行进一步认识,拓宽学习思路,提升学习兴趣。

【关键词】高中物理;生活现象;力学

众所周知,初中物理知识简单,高中物理知识复杂,当学生突然接触到高中物理知识时,就会出现不适应情况,对物理力学概念理解不准确,降低学习质量。在新课改实施背景下,使得高中物理力学教学更加注重生活衔接性,基于此,本文就对高中物理力学学习与社会生活的相关性进行分析,并探究从生活现象学习高中物理力学概念的对策,以期提高高中物理力学概念教学质量。

一、利用现实生活加强学生物理水平的重要意义

(一) 加强高中物理教学能够培养学习创新能力

很多物理现象的发现与我们的现实生活都存在着很大的关系,很多伟大的物理学家在对物理现象进行研究时,主要就是与现实生活进行观察和创新,可见创新能力对于物理学习的重要性,所以在对学生进行物理教学时,一定要着重提升学生的创新能力,促进学生创新思维的养成^[1]。

(二) 加强高中物理教学能够激发学生的学习兴趣

高中物理与初中物理存在着很大的不同之处,由于高中物理的抽象性非常强,所以学生在学习高中物理时难度非常大,很多学生都非常害怕学习高中物理,甚至对高中物理感到厌烦,这样一来更加不利于学生对于高中物理的学习。利用生活中的现象对学生进行高中物理教学能够激发学生对于物理的学习兴趣,比如教师在对学生进行物理教学时,可以让学生对于生活中的一些物理现象进行思考,让他们讨论为何泡沫能够漂浮在水面上,而石头则会沉入水底等,通过这些日常的生活现象入手对学生进行物理教学,能够让学生对物理产生浓厚的学习兴趣,提升高中物理的教学效果。

(三) 加强高中物理教学能够提升思维能力

学生在学习物理时,只有把物理知识与现实生活中的现象充分结合起来,才能够加强学生对于物理知识的理解和掌握,促进学生物理学习思维的快速养成。所以教师在对学生进行物理教学时,一定要加强对学生的实践锻炼,让学生在生活感受物理知识,比如教师可以让学生利用冰块自制放大镜,让学生举行拔河比赛感受摩擦力等,促进学生物理思维能力的快速发展。

二、从生活现象中学习高中物理力学的对策分析

(一) 教师将生活现象与高中物理力学相联系

高中物理力学晦涩难懂,高中生在学习过程中经常会表现出吃力,久而久之,就会对高中物理知识产生厌学心理,降低高中物理知识学习效率,无法做到课程高质量学习。面对此种情况,物理教师要想保证课程学习效率,就需要在高中物理力学教学过程中,将物理力学知识与生活现象相联系,从生活现象入手,在讲解物理力学时,可以将高中物理力学划分为容易理解和难以理解两部分,针对不同部分内容,分类教学,选择不同的生活现象,保证所选择的生活现象能够充分调动高中生学习兴趣,同时,高中物理教师在讲解物理力学时,可以结合高中物理力学,融入生活中“紧急刹车”、“惯性”、“走路摩擦”、“车轮摩擦”等常见现象,通过分析这些常见现象,增加高中生对物理力学知识的理解,实现高中物理力学教学目标^[2]。例如,高中物理教师在讲解力学时,可以带领高中生对汽车摩擦力进行分析,提出“汽车刹车”现象,让高中生在分析不同质量汽车刹车情况,

明白力学,得到“汽车质量越大、速度越快,刹车后滑行的路程越远”的结果,从而让高中生对物理摩擦力做到高质量学习,提高物理力学的理解程度。

(二) 高中物理力学教学注重扩展学习

高中物理力学具有抽象性,高中生在学习过程中经常会出现难以理解的情况,针对此种情况,教师在教学中就需要创新教学方法,注重扩展学习,保证高中生学习效率,实现教学目标。通常情况下,高中物理力学教学注重扩展学习主要从以下两个方面展开:一方面,教师在教学中需要根据物理力学,找寻与其相类似的生活现象,如,在“万有引力”学习过程中,教师可以分析“书本掉落地上”等生活中常见的现象,让高中生对这些现象进行主动分析,得出结论。另一方面,上述知识学习完毕后,教师需要在“万有引力”的基础上,引入与“外有引力”相关的其他力学知识,如、“自由落体”、“重力”等等,丰富高中生物理力学知识,拓展物理力学知识面,让高中生在物理力学知识学习过程中可以构建系统的力学知识结构,从而实现高中物理课程的高质量学习目标^[3]。例如,物理教师在讲解“重力”时,为了保证高中生学习兴趣,可以在课堂上为高中生提出“一个物体所受的力都包含哪些?这些力有什么不同?我们该如何区分这些力?”等众多问题,让高中生对这些众多问题进行分析,分析完毕后,引导学生找寻日常生活中与此类似的生活现象,从而保证高中生对“重力”的掌握程度,实现教学目标。

(三) 高中物理力学教学注重归纳总结工作

高中物理力学既简单又复杂,在此种情况下,物理教师要想保证力学教学质量,就需要在力学教学过程中注重培养高中生归纳总结能力:一方面,在归纳总结过程中,高中生不断总结物理学习方法,将理论知识和生活实践进行结合,在学习时拓宽物理力学的学习思路^[4]。另一方面,高中生在对物理力学学习情况进行归纳总结工作时,需要重新分析结果,并用简洁的语言重新概括结论,在此过程中,不仅会提升高中生语言概括能力,还会增加高中生对力学的理解,从而保证高中物理力学教学质量,实现教学目标。

结语

综上所述,在学习高中物理时,力学知识涉及领域较广,概念抽象复杂,为此,学生可将其与生活现象进行联系,通过该方式降低学习难度,加深对相关知识的认识和理解,并可在此过程中提升自己的动手实践能力,提高学习自主性,以此达到提升学习效率的目的。

参考文献

- [1] 柯子杰. 浅谈如何从生活现象中学习高中物理力学概念[J]. 文理导航·教育研究与实践, 2019, (1): 121.
- [2] 杨明远. 浅谈如何从生活现象中学习高中物理力学概念[J]. 中国校外教育(下旬刊), 2019, (8): 130.
- [3] 周润霖. 浅谈如何从生活现象中学习高中物理力学概念[J]. 数字通信世界, 2018, (6): 253.
- [4] 张超博. 浅谈如何从生活现象中学习高中物理力学[J]. 考试周刊, 2018, (6): 162.