

解读如何从生活现象中学习高中物理力学概念

邓居荣

(江西省丰城市第三中学 江西 丰城 331100)

[摘要] 在高中阶段物理学科是一门非常关键的学科,并且,力学部分是较有难度的一个学习环节,也是教师和学生重点关注的教学内容之一。作为与生活息息相关的物理学科,将生活现象用来学习高中物理力学概念有着非常大的作用,对学习效果的提升也有着更多帮助。因此,在物理力学的学习当中要合理的利用生活现象,以达到高效学习的目标。

[关键词] 生活现象;高中物理;力学概念;学习方法

0 引言

在生活当中,我们可以轻而易举的捕捉到物理知识的影子,尤其是物理当中的力学概念在我们的生活当中更是无处不在。从生活现象中认识物理能将物理知识理论变得更加生动起来,使物理学习变得高效。因此,在物理力学部分知识的学习当中,则更要结合生活中的现象进行学习,以能进一步提升对该部分知识的理解程度和掌握程度。

1 从生活现象中学习高中物理力学概念的意义

如果对生活进行仔细观察的话,我们可以清晰的发现,在生活当中有很多现象都与力学息息相关,例如,在路上出现的汽车运动、房屋的结构、道路和桥梁等生活周边都存在着力学的相关理论。因此,在高中物理力学概念的实际学习当中,可以结合好我们生活中种种的关于力学的现象,将生活与理论相互结合,从生活中理解物理力学概念的同时,也能更好的将力学概念运用到生活当中,进一步实现学以致用的学习效果。

用生活现象来学习力学概念,还能将原本略显枯燥的力学概念变得生动有趣起来,以能激发出对力学概念的探究欲望,避免在学习力学概念当中出现死记硬背的现象;通过生活现象学习力学,能够将生活和物理知识之间的联系串联起来,将力学概念变得更加通透,能带给学习者最直观的学习体验;利用生活现象学习力学概念,对学习者今后的学习和发展有更多的好处,学以致用的同时也是在为其今后打下坚实的基础。因此,利用生活现象进行物理力学概念的学习,对学习者和高中物理教学水平的提升有着极大的帮助。

2 从生活现象中学习高中物理力学概念的方法

2.1 结合生活现象培养力学学习兴趣

无论是学习还是生活中,只有对某件事物产生足够的兴趣便会加大对其的探索欲望,尤其是在高中物理学习当中,形成对力学概念的兴趣是主动进行探究、钻研的动力。因此,要想掌握并且运用好高中物理力学概念,就要从生活现象中培养出对物理力学概念的兴趣。例如,在实际的学习活动当中,仔细钻研高中物理教材中的力学部分,并且结合生活现象进行探索,以能达到高效的学习效果。通过观察汽车刹车现象,对在相同速度下不同质量的汽车在刹车后的滑行距离,并且将其与相同质量的汽车在刹车之后的滑行距离进行对比,观察其中所蕴含的区别。在学生通过观察之后很轻松的便可以发现,质量越大的汽车在刹车时的速度越快,因此,其在刹车后的行驶距离也就越长,结合到物理

学习当中的力学概念,便可以轻松的解决这些生活现象。其一,是惯性知识,通过对汽车刹车现象进行观察后,发现物体的质量越大,其产生的惯性也就会越大。其二,是摩擦力知识,在汽车出现刹车现象时,其施加的压力越大,地面和车轮之间产生的摩擦力也就越大,进而将汽车从原有的滚动摩擦变成滑动摩擦,以构成刹车现象。利用生活现象来讲解力学概念,则会更好的激发出对力学概念的学习兴趣。

2.2 创新学习方法, 延展力学概念的学习

在借由生活现象对力学概念产生学习兴趣之后,便要对其原有的学习方法进行创新,通过新的学习方法延展力学概念并且进行学习,以能进一步的掌握力学概念相关知识。例如,在学习万有引力这一部分的知识时,在通过结合生活现象认识到万有引力的概念以及运用之后,可以延伸到自由落体、重力等相关概念,通过对生活当中的现象进行观察,使得原有的物理力学概念知识网再次进行扩充,以能实现对相关知识的完全掌握,并且以此来构建出完整的高中物理力学概念结构体系。

2.3 归纳总结力学概念, 加深认识能力

在掌握了相关的物理力学知识之后,要学会运用生活现象来总结力学概念,并且能运用力学概念来解释生活中的相关现象。将自己所掌握的力学概念与权威的力学概念进行比较,通过比较的过程当中改进自己对力学概念了解的不足之处,以能达到力学学习水平的提升。在总结力学概念的时,要选用较为简洁的语言进行总结,以能通过总结的过程当中提升自身对于高中物理力学概念的概括能力。例如,在我们的生活当中,大部分物理的施力物体都是地球,所以,在总结相关力学概念的时候,都可以运用重力概念进行概括。

3 结束语

生活现象与高中物理知识息息相关,力学概念更是如此,在学习力学概念时,一定要借由生活现象所带给我们的便利,将其与力学概念进行奇妙融合,以生活现象促进掌握力学概念的能力;以理学概念解答生活现象出现的成因。以能在此学习过程当中,加深对力学概念的理解和掌握。

参考文献:

- [1] 李熠. 从生活现象中学习高中物理力学概念[J]. 中国新通信, 2018, 20(02):194.
- [2] 李刚. 浅析如何从生活现象中学习高中物理力学概念[J]. 新课程(中学), 2017(10):243.