

核心素养理念下初中物理教学思维探究

◆张建文

(敦煌市五墩中学)

摘要:随着素质教育的深入推进,初中整体教育重心逐渐转移到培养学生核心素养上。特别是物理学科,作为锻炼学生逻辑思维的直接途径,务必在不断实践中激发学生物理兴趣,尽可能提高初中物理课堂教学效率,以及综合质量,实现物理教学的可持续发展。

关键词:核心素养;理念;初中物理;教学思维

引言:

在核心素养理念下,通过合理途径渗透初中物理教学思维,是满足新课标中要求的手段,也是帮助学生提高思维联想及应用等综合能力的有效形式。此外,还可以充分加深初中生的物理知识理解记忆,促使其养成良好学习观念和习惯,为自身日后的全面进步做好铺垫,同时确保初中物理教学的稳定开展。

一、创建有效教学情景

众所周知,初中物理知识具有明显的复杂逻辑性,再加上教学理念和方法没有及时更新,无法满足更多初中生的差异需求。久而久之就会抑制学生物理兴趣的提升,而且会无形降低初中物理课堂教学水平。针对这一教学现状,教师可以充分结合学生的喜好和真实基础,以及实际教学内容,为其创建有效的物理教学情境。便于初中生在生动形象的知识传递过程中,降低理解难度,同时激发对初中物理的求知欲和自主探索积极性,充分加强学生的物理核心素养。

例如,关于“运动的相对性”这一节知识教学,教师可以就高速飞行的飞行员能够抓住同速子弹的问题,作为知识导入,引发初中生的积极探讨。然后提问学生要想徒手接住子弹需要具备什么条件,让初中生在求知欲驱使下,自主配合教师参与课堂活动。利用良好的疑问情景,促使学生快速进入学习状态,尽可能提高初中物理的教学效率,有效加强学生的物理兴趣及核心素养。

二、加强物理实验教学

实验是初中物理教学中的核心内容,所以要想进一步提高学生的物理核心素养,开展趣味性物理实验,必不可少。不仅能够全面调动学生的自主参与热情,令学生在整个实验过程中全神贯注,有利于确保物理教学质量,而且可以帮助学生规范实验操作,养成良好的物理实验习惯,对强化初中生的物理核心素养有直接帮助。^[1]

例如,关于“压强”的物理实验教学,教师可以组织学生分组进行实践验证,在一根钉子上放一个气球,轻轻一压就会爆开,但是将气球改放在铺满钉子的木板上,施加压力,本该扎破的气球却可以承受更多压力。这样就可以让学生在实践验证,在特定物理情况下,受力面积越大,承受压力越多。从而有效加强学生对初中物理知识的熟练掌握,感悟物理实验魅力之余,将所学知识准确应用到解决实际问题上,突显物理核心素养的教育价值。

再如,为了增加物理实验的趣味性,吸引更多学生参与实验,教师要借助创新物理实验教学方式,尽可能满足不同学生的喜好和需求。将空纸杯的杯口放置一张足够大面积的白纸,倒置后白纸会自然掉落,但是杯子中加满水后再用白纸覆盖,倒置水却不会流出。利用这一趣味性实验,既可以充分提起学生的物理求知欲,又能够调动学生实践兴趣。此外,还会将教材理论知识与实际生活紧密联系在一起,有效培养初中生的实践创新精神,全面开拓其物理思维,切实提高学生的物理学习综合水平和核心素养。

三、合理借助多媒体技术

随着科技的进步,多媒体技术的应用早已不陌生,能够在很大程度上吸引学生课堂注意力,激发物理学习动力,而且可以进一步完善初中物理实验体系,丰富实验内容的同时,发散初中生的物理思维。^[2]再加上物理实验教学中包括室外实验、演示实验,以及分组对比实验等等形式,所以部分实验是存在一定操作风险

的。为了帮助学生了解实验细节,掌握更多知识点和解题技巧,同时保证初中生的人身安全,合理借助多媒体技术是最佳途径。

例如,初中物理“家庭用电”相关知识教学时,如果直接演示给学生,效果难免差强人意,但是组织初中生进行实践探索,又会极容易埋下触电隐患。这种情况下,适时引入多媒体技术,图文并茂的方式不仅更能利于学生的直观理解,实验视频还能为学生放大展示平时容易忽略的细节问题,帮助学生掌握物理知识的基础上,保障初中物理教学安全稳定进行。经过实践表明,多媒体技术的普及,能够全面发挥其优势,进一步优化初中物理教学效果,强化学生物理思维,提高其整体物理基础水平。

四、开展物理生活化教学

物理知识的运用,在实际生活中随处可见,涉及广泛领域。为此,教师开展实际生活化物理教学,能够将理论知识与生活实践构建互通桥梁,加强初中生的物理热情,为初中物理教学进度和质量有效提高,做好铺垫。例如,教师可以在学生的课后练习中加以设计,利用生活化因素,加强初中生的物理思维和自我认知,切实优化学生的物理学习质量。^[3]像是“生活中的噪音”、“自制指南针”、“对比材料保温度”等物理内容,都可以让学生利用课余时间,在自己熟悉的生活领域中,实践调查验证,加深巩固理解记忆,锻炼学生对物理知识的学以致用能力,确保自身物理学习水平,以及物理核心素养的不断提升。

结束语:

总之,核心素养快速推进的初中物理教学背景下,为了进一步锻炼学生的物理逻辑思维,启迪智慧,同时有效提高初中物理教学质量和课堂效率。教师需要从多方面激发学生物理兴趣,促使学生自主积极配合参与教学活动,确保自身长远发展。

参考文献:

- [1]施燕.基于核心素养的初中物理探究式教学[J].理科考试研究,2016,23(14):61-61.
- [2]冯继光.提高综合能力培育核心素养——核心素养下的初中物理教学浅探[J].文理导航旬刊,2017(12):40-40.
- [3]杨利平.核心素养的初中物理探究式教学研究[J].科教导刊-电子版(中旬),2017(2):68-68.

