

基于核心素养的初中物理教学策略研究

张超

(江西省樟树市洲上初级中学 江西 樟树 331211)

[摘要]物理在初中生的学习中占有较为重要的地位,物理学所包含的内容很广泛,是学生学习其他自然学科的基础,教师在教学中应帮助学生物理有整体框架的掌握,注重用实验的方法来解决一些问题,在学习过程中逐步培养他们的科学精神。

[关键词]初中物理;核心素养;教学策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.06.1391

初中阶段作为学生成长学习的关键时期,物理学科作为一门理科学科,该学科在教育教学中要积极引进核心素养教学观念,其中不仅包含了物理教研态度,更包含了学生物理科学研究精神的培育。学科核心素养在初中物理课堂教学中的推进不仅强化了物理学科教学质量,更有效带动了班级内学生们的综合性发展,以下内容以初中物理课堂核心素养下课堂教学效率为主体,具体探析提升教学效率的具体措施。

一、合理进行推理,能够对知识有一个整体性的梳理

初中物理核心素养包括了很多方面的内容,其中理解概括是很重要的一种能力,要求学生能够仔细观察,合理进行推理,能够对知识有一个整体性的梳理,教师在教学中应避免枯燥的教学方法,不要单向进行知识灌输,而是应该让学生把知识用起来,增强物理教学的趣味性,从而让学生构建一个完整的物理体系。

二、实验探究,问题的论证

这个方法要求学生首先提出问题,进行大胆合理的猜想,然后动手操作一些实验,最后得出对应的结果并且能从不同的角度来进行论证。在这个过程中,学生对所学习的物理知识有了更进一步的理解,动手操作技能也有所提高。教师应鼓励学生不懂的地方积极提出问题,指导学生通过合理的实验来看看能不能解决问题,如果问题得到解决那么可以总结出何种规律或结论,如果问题没有得到解决则思考是否还有其他解决途径,动手设计其他实验看是否能解决问题。如“大气压强”这部分内容,大气压强时时处处都存在,学生可能会好奇这是怎么产生的,这时就可以通过做实验来验证。如可以准备一个不装东西的易拉罐,往易拉罐里倒入一点水,把酒精灯放在易拉罐下稍远的地方加热,等到易拉罐口产生大量白雾时停止加热,静置易拉罐一段时间可以看到其慢慢变形。再比如,生活中常见的粘钩是怎么粘在墙上的,怎样可以把粘钩粘贴得更加牢固。通过这些实验,学生可以感受到大气压强,理解大气压强是如何作用的,并通过自己的观察与实验提升了对物理的学习能力。

三、运用物理知识进行一些实践活动

物理与日常生活具有紧密的联系,要求学生有比较强的动手操作能力,因此需要运用物理知识进行一些实践活动。对于生活中学生身边的一些物理现象,要引导学生多思考这些现象是怎么产生的,并且能够自己想办法采用相对应的实验来对现象进行研究,最后对实验有一个整体性的总结与概括。这样就做到了把看似深奥的物理同日常生活建立起联系,让学生对如何解决问题有自己的想法和措施。如在学习滑轮时,教师可以带领学生自己动手制作滑轮,可以找玩具车的轮子或者废旧纸筒当作滑轮的轮子,再利用一些较为坚固的材料制作支架,再找一些棉线,两头系上重物,这样一个简易的滑轮就制作好了,通过在不同位置增加一些阻碍物来实验几组不同的滑轮,通过对比来得出哪一种滑轮的设计是合理、效率高的。

四、结合创新,解决实际问题

对学生创新能力的培养是核心素养培养所要达到的理想

状态,要求学生通过日常的学习、实验等途径,掌握解决日常生活问题的基本思路和一些方法后,能做到对相关物理知识进行进一步的延伸、思考与验证。这要求学生能够发现物理知识在生活中有哪些表现和应用,不仅能够对生活中的一些现象做出解释,还能提出自己具有创新性的想法,自己设计一些可操作的实验,并且使用实验的方法来对自己的想法进行论证,这样学生可以体会到物理学习是有很大的作用的,生活中的很多地方都需要用到物理知识,加深他们对物理知识的接受度和进一步理解,更好地培养核心素养。

五、强化学生参与学习的积极性

当下我们更要强化学生们参与到物理课堂的学习积极性,为实现这一目标,我们可以从以下几方面出发,首先初中物理任课老师要转变以往呆板的知识点讲解法。不断丰富物理课堂教学的趣味性,例如可以组织一些知识竞赛以及小组比拼的活动,在该类趣味性教学活动的引导下,学生们参与到物理课堂的学习积极性会实现有效提升。除此之外,当下我们更要引导学生们认识到核心素养视域下严谨学习态度以及研究能力的培养,对自身物理课堂知识学习提升以及自身综合性发展效果应当深刻认识到,该教学活动对其未来发展的积极作用后,其投入到物理课堂的学习积极性会有效提升,相信在学生们学习积极性的强化下,物理课堂教学效率会实现常有的优化。

六、革新传统教学观念,加大对核心素养教学的关注

我们不仅了解到核心素养下初中物理课堂的教学现状,更对其内部存在的问题展开了具体分析,以下我们针对这些问题展开优化措施的探寻。首先我们要革新初中物理任课老师传统的教学观念,不断加大其对核心素养理念的教学关注。针对这一问题,我们可以借助以下途径来实现。首要引导初中物理任课老师发现核心素养引入到物理课堂教学中,对物理课堂教学质量以及学生们综合发展所带来的积极影响,当其认识到这一积极效应后,其对该方面的关注度自然会有提升。除此之外,物理任课老师自身更应当认识到核心素养下初中物理课堂教学变革,已经成为当下这个教育行业变革的大势所趋,当其认识该教育理念后,更要丰富资深在核心素养下的教学专业度,以来更有效深化学生们对初中物理知识的掌控力,不断深化其专业能力,为其未来发展铺垫下良好的基础。

总而言之,初中是学生学习物理的最初阶段,需要利用创新有趣的教学模式和方法来让学生对物理知识的学习具有主动性,并且学会利用实验的方法来解决实际问题,掌握学习物理的基本方法和途径。这一阶段的基础打好,对于学生今后进一步学习物理会起到非常有益的促进作用,从而不断提高学生的核心素养。

参考文献

- [1] 范润生. 核心素养下如何提高初中物理课堂效率[J]. 科学咨询(科技·管理), 2020(01): 211-212.
- [2] 施久铭等. 基于物理核心素养培养的初中物理课堂教学效率[J]. 人民教育, 2020(10): 220-222.