

核心素养下如何提高初中物理课堂效率

李婷

(辽宁省铁岭市昌图县第三初级中学 辽宁 铁岭 112000)

【摘要】初中物理在核心素养方面有自己的要求,它对学生物理学科兴趣的培养、课堂教学效果的提高有着重要的指导意义。因此,随着新课标理念的逐步深化,我们应该在核心素养理念下开展物理教学,逐步提高教学效率。

【关键词】核心素养;初中物理;课堂效率

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2021.04.159

初中物理教学过程,是一个引导孩子们进行科学探究,通过对比性、测量性、验证性等实验方式,使孩子们获得知识,不断成长的过程。这个过程也是符合当前初中物理核心素养要求的,它要求我们不但要注重培养学生创新能力。[1]还要改变教学观念,从题海战术中解脱出来,转变成以培养学生的核心素养为标准,培养能够适应未来社会发展的学生。将教育教的目光转移到培养学生的技术技能上来。这样才能体现教育的核心价值,才能够为学生在今后的学习生活中夯实基础。

一、立足于“理”,通过实验操作,培养学生动手和创新能力。

初中物理学科特点,它是对我们的实际生活的抽象,所以教师可以借助生活现象解释物理教学内容,让物理教学更加生活化,它的教学能够拉近学生与学科之间的距离。不难发现,初中物理所包含知识,都是来自和我们息息相关的工作、生活、学习等场景。作为教师的我们要充分借助本学科的特点,在与学生的共同探究过程中,激发孩子们的热情,使其积极参与。因此,实验的探究对于孩子们抽象概念的建立有着十分重要的作用。抽象的物理知识在与实验的结合中,学科优势尽显,更贴合学生的实际,激发探究兴趣。从动手操作到实验探究,紧紧依照着核心素养的“求真”“证伪”,培养他们的初中物理学科素养。例如,在引导学生掌握“力的作用是相互的”时,教师让学生在小组合作中操作实验:让装有磁体小车互斥,观察小车的速度方向和速度大小的变化。学生可以明显看到磁性相反的小车会互相远离,从而证明力的作用是相互的。让学生在动手探究的过程中,将抽象的教材知识变为认知,在操作中直观感受力的作用。协作可培养求同,也可凸显独特,由此来提高他们的创新能力。

二、运用多媒体技术,提高物理课堂效率

核心素养下运用多媒体教学,不仅能够提高课堂的氛围,还能够明显地提高学生对物理的学习兴趣,从而提高物理课堂的效率。上课之前,初中物理教师可以根据本节课的内容上网找一些物理教学相关的视频或者动画,提前制作好幻灯片,教学时只需要打开下载好的视频就可以了。多媒体教学的技术全方位地利用光、声等形式,作用到学生的感官,有利于学生对于物理抽象知识的理解,也利于学生对知识的获取。利用多媒体技术进行教学,能突破时间和空间的限制,加大物理课堂教学的密度,提高课堂的氛围,从而提高初中物理课堂的效率。例如,在沪教版八年级物理上册第一章“声”的学习中,为了能让让学生掌握“声的产生和传播”,我利用物理教学软件,将“声的传播”和“声波在介质中传播”有机地结合了起来,让学生在观看动画的过程中掌握了声音的产生和传播以及声音的反射。这样通过多媒体授课,学生很容易能够听懂,记忆深刻,突破了物理教学的难点,提高了初中物理课堂的教学效率。

三、坚持精讲精练,优化物理课堂教学过程

根据课堂改革的精神要求,在核心素养下提高注重物理的课堂效率,要从提高学生的素质出发,以学生接受能力作为切入点。教师需要图文并茂,注重知识和技能并存发展,积极创造条件,让学生参加实践,抓住物理的重难点,调动

学生突破学习上的难点。学生在教师通过精心挑选的练习中体会物理知识,掌握物理知识,熟练物理实验技能,发现解决问题。同时,教师还要优化物理课堂教学的过程,从设定教学目标出发,以现有的教学资料为基础,选择实施在这种条件下最佳的教学方案,最大限度地优化物理课堂,提高物理课堂效率,从而达成培养目标。[2]例如,在学习到沪教版九年级下册“欧姆定律”的时候,我首先提问三名学生如何使用电流表电压表和变阻器,并让学生在黑板上画出一个简单的串联电路和并联电路,接着,我进行精讲,首先让学生明确重难点,之后,我让学生了解实验原理:伏安法测电阻是在电压不变的情况下,通过研究电流的变化,最后得出电阻的变化,在实验中多用串联在电路中的小灯泡亮度来表示电阻的变化。讲解完毕之后,我通过实验让学生实践操作。之后,我下发练习题,检测学生对电路的各种符号以及滑动变阻器的构造和变速器的原理是否了解。通过堂上练习和课后例题的分析,我及时地反思,再次进行重难点的强调。比如,关于滑动变阻器的优点和作用,是通过改变电路中的电阻来改变电流和电压,还有一个是保护电路的作用。许多学生在答题的时候忽略了第二个作用。我通过不断地反复强调,让学生能够对欧姆定律的实验过程和理论知识都有一个清晰透彻的理解。

四、建立和谐的师生关系,提高课堂效率

谈到初中物理的学习,有学生会觉得知识抽象、枯燥,如同压缩的弹簧,越是没有积极性,压缩越厉害,其阻碍就越大。因此,我们在实际教学过程中,要注意师生间的情感教育,在有效的课堂互动中,通过自己的动之以情,提高课堂的“温度”,加速孩子们的在课堂的“扩散”,释放其潜力,培养核心素养。在营造轻松、温暖的教学氛围中,使孩子们有一种自主去探究的良好心境,从而可以更好地学习物理知识,发现物理学习中蕴含的趣味,课堂教学才会顺利开展。所以,在现阶段的教学中,随着素质教育理念的逐步深入,教师不仅要注意物理知识的传递,还要在教学过程中注意情感元素的渗透,满足学生物理学习中在诉求方面的感情。同时将抽象知识具体化、细节化、情感化,可“熔化”教学情感环境,互动得以“汽化”、关系得以“升华”。认同感及重视程度增加,使其在生活、学习中感受抽象概念的实际体现,逐步增强核心素养对初中物理教学的覆盖。

小结

综上所述,以核心素养为基础的教学方式对初中物理的教育教学有积极作用。在核心素养的打造过程中,物理教师要最大限度地培养出学生的整体思维能力以及想象能力,还有创新能力。提高学生的综合核心素养。在物理课程教学的过程中,教师要积极地引导学生去体验知识,探索物理,帮助学生了解物理课程的重难点,最终提升学生的物理综合素养。

参考文献

- [1]叶兵,孔德生.义务教育学科核心素养·关键能力测评与教学,初中物理[M].南京:江苏凤凰出版社,2018.
- [2]李晓龙.核心素养在中学物理课堂教学中的有效性探究[J].学周刊,2020(05).