

基于核心素养培养的初中物理多元化教学策略

樊晓文

(宁夏回族自治区中卫市第五中学, 宁夏 中卫 755000)

[摘要]随着新课改时代的持续发展,新的教育形式被赋予了新的使命,创新的教学方式需要能够适应社会发展所需要的能力,创新教育被越来越多的关注。所谓“授之以鱼,不如授之以渔。”学生的发展核心素养已经成为新型教育模式下的关键所在,新课标的改变,以中考评价为核心的改变,课程内容依然万变不离其宗。物理学科是中学学习中基础的一门自然学科,是学习物理的启蒙阶段,包含着多元化的文化知识,如何在教学中有效融合物理的核心素养是现在教师需要追求的教学目标。核心素养是对“情感、态度、价值观、人生观”的综合体现。核心素养的培养目标要求更高,更具体。

[关键词]核心素养;初中物理;多元化;教学策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.07.1467

引言

传统的物理课堂上,教师将教学的侧重点放在学生解题能力的培养上,学生掌握了基本的物理知识,可以套用公式来解题,物理知识水平有了一定的提升,但忽略了学生自主能力的培养。培养学生自主能力始终是物理课的教学目的,只有让学生熟练应用物理知识,学生才能真正认识物理学科,达到教书育人的目的。初中生正处于身心高速发展的时期,在这个阶段培养学生的物理核心素养,有利于深化学生对于物理学科的认识,强化学生对于物理知识的实践应用,促进学生全面发展。因此,初中物理核心素养的培养应当成为物理教学的核心与重点。

一、加强实验教学,提升学生的知识应用能力

实验是物理学科的基础,在物理教学中发挥着重要的作用。传统教学模式中物理实验课的占比不多,实验课主要以教师在讲台上演示,学生在台下观看为主。这种实验课虚有其表,严重打击了学生的学习兴趣,对于学生实践动手能力的培养没有任何帮助。物理核心素养培养的基础上,教师要丰富学生的物理实验经历,为学生创造条件,让所有学生都参与实验课,只有做到全员参与、全员思考和动手,才能真正推动物理实验课的发展与进步。

例如,在上“流体压强与流速的关系”章节的内容时,为了让学生更直观地感受到流体的压强和流速之间的关系,教师事先准备好白纸,在课堂上分发给学生,组织学生做吹气实验。在教师的引导下,学生向两张纸的中间吹气,发现吹气时纸张居然向中间靠拢,这个神奇的实验立刻激发了学生的兴趣,经过学习后续知识和讨论,最后得出结论:往纸张中间吹气时中间的空气流速加快,压强变小,而纸张外侧的压强不变,所以纸张就会向着中间靠拢,表明气体流速越大处的压强就会越小。小小的一个实验,极大地调动了学生的学习积极性,活跃了课堂气氛,取得了良好的教学效果,学生的物理核心素养得到有效提升。

二、联结相关知识,增强概括能力

在素质教育不断渗透的学习过程中,初中物理教师可以通过多种途径培养学生的核心素养。教师可以通过渗透、复习、训练等方式将物理知识联结在一起,使学生认识到物理知识之间的内在联系,促进学生形成物理知识网络结构,进而培养学生举一反三的能力,促进学生核心素养的形成。同时,在这个过程中,教师自己首先要打破模块化观念,将物理知识融会贯通,进而更好地引导学生探究。

例如,在学生学习九年级物理第十八章“电能电功”的过程中,学生需要通过自学知道电能及其单位,然后在教师的一步一步引导下对电流做功的过程有所了解,并且学会运用电功公式 $W=UIT$ 进行简单的计算。教师在引导学生学习这一课时可以适当渗透能量的概念,帮助学生回忆之前所学的知识。在课堂导入环节,教师可以先为学生展示一些图片(电风扇转动、电

炉烧水、电灯发光、给蓄电池充电……),引导学生初步判断这些实例中电流是否做了功,能量是如何转化的;然后教师引导学生自主学习电能表在家庭电路中的作用和电能表中参数的含义,使学生通过对比进一步将知识整合。最后教师可以带领学生分析影响电流做功的因素,使学生在探究思考中分辨出电流做功与电压、电流、通电时间的关系,进而培养学生分析问题和解决问题的能力。教师在开展物理教学的过程中要具有前瞻性和全面性,通过钻研教材将不同物理知识之间存在的内在联系挖掘出来,并逐渐渗透到日常教学中,使学生在潜移默化中建立知识关系网,同时使学生在探究中灵活运用知识之间的联系,最终促进学生核心素养的提升。

三、结合教材内容提出深刻问题,培养学生物理观念

教师在培养学生物理核心素养时,要结合教材内容上的知识。目前,学生学习初中物理理论知识的主要途径还是通过教材,所以教师要学会结合教材上的知识内容,根据学生的学习水平来给学生提出不同的问题。除此之外,教师还可以观察学生的学习兴趣,结合教材当中的内容,为学生提出一些较为生活化的物理问题,使学生能够感受到学习物理对于生活的重要性,使学生愿意自主地参与到初中物理理论知识的学习当中,从而巩固学生在课堂上所学的理论知识印象,培养学生的物理观念。

例如,在学习“声的利用”这一节课教学内容时,教师积极发现学生在生活当中对于一些发声生物感兴趣的程度,比如海豚,蝙蝠等。然后教师可以给学生举例,声呐探测器,雷达时分别是将海豚以及蝙蝠的生理特征进行了解后说产生的。帮助学生普及完之后让学生之间进行自主探讨交流,教师在旁边予以引导,拉近师生之间的关系,在学生举例出有关于声音利用的现代化产品,教师就可以给学生仔细地分析这一产品,利用声音的原理帮助学生进一步认识到物理与生活之间的关系,强化学生的物理观念,从而丰富学生学习物理理论知识的感悟,促进学生物理核心素养的培养。

结束语

综上所述,初中物理核心素养的培养是当前物理教学的重要任务,需要教师和学生共同努力。作为教师,一定要积极转变教学观念,以多元化的教学方法丰富学生的物理学习经历,强化学生对于物理知识的认识与实践应用,以科学的方法推动学生核心素养的提升。

参考文献

- [1]魏维高.多元化教学方式培养初中生物理学科核心素养[J].求知导刊,2020(38):33-34.
- [2]林俊钦.多元化教学方式下的初中物理学科核心素养培养[J].考试周刊,2019(03):127-128.
- [3]胡丰峰.多元化教学方式下的学生初中物理学科核心素养培养[J].中国教师,2018(S2):96.