

核心素养背景下的初中物理教学策略研究

郑召进

(山东省日照市五莲县许孟镇初级中学 山东 日照 262315)

[摘要]在素质教育的影响下,国家对于物理人才的要求和标准也越来越严格。同样在物理教学的过程中,教师需要明确自己在课堂中的定位,让学生成为课堂的主体,因此教师需要及时的转变他们自身的教学方式和手段,在原有的基础上增进与学生之间的沟通和交流,加入核心素养教育,这样才能使得学生在学习知识的过程中对于物理课堂有着全新的体验和感受,激发他们自身学习知识的主动性和积极性,以此规范自己的行为举止形成严谨科学的学习态度,为后续的学习和生活打下坚实的基础。

[关键词]初中物理;核心素养;策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.03.604

引言

新课改要求教师需要在教学的过程中将核心素养的总目标落实到具体的物理学科层面,物理核心素养是指学生在接受教育和学习知识的过程中,逐渐适应个人终身发展和社会发展所具备的良好品格和关键能力,深入的理解物理学科所蕴含的价值和作用,体验其存在的科学精神。初中物理核心素养主要包括“概括理解”“实验探究”“实践应用”“求实创新”四个方面,因此教师在日常的教学过程中应该优化和调整课堂活动的方式,这样才能让学生有效的实现自主学习,让其真正的掌握相应的知识点。将自己的已经学习过的知识在实验或者是实践活动中加以验证和运用,以此提升他们自身的物理文化素养和综合能力。

一、创设情境,形成物理观念

在初中物理教学中,教师想要在有限的课堂时间内为同学们讲解更多的理论知识和相应的解题技巧和规律,但学生并不能从根源上理解和探究相应的物理知识,只是会对相应的知识点进行强行的背诵。长此以往他们就会逐渐产生厌倦感和疲惫感,丧失学习知识的主动性和积极性。认为只需要将概念性的知识进行记忆即可,不需要深入的进行研究和解析。因此教师在日常的教学过程中需要为同学们创设相应的情境,让其置身其中,感受物理文化和知识带给他们的魅力。让其在此情境中明确相应的概念性理论知识以及原理,形成物理观念^[1]。以解析《噪声的危害和控制》为例(人教版八年级上册教材内容),教师在讲解相关知识点的同时,可以借助多媒体等电子教学设备为同学们播放《茉莉花》视频,利用示波器展示并对比乐音和噪声的波形图,使得学生更进一步的了解噪声波形。在此基础上播放各种各样的噪音,例如:交通噪声、工业噪声、施工噪声、施工噪声、社会生活噪声等等,让他们进一步的体会噪声的来源,以此形成相应物理观念。

通过这样的教学模式一方面可以让学生加深和强化对于相关知识的理解和记忆,结合生活实际了解噪声的来源和危害。另一方面让其通过视觉和听觉的双重刺激知道噪声的含义,以此培养他们自身的环保意识,形成良好的社会责任感和道德观念。除此之外,教师还可以让他们利用互联网等媒介,让其查询自己喜欢的物理现象或者知识,以此增加他们自身的知识储备量,扩充他们自身的知识面,打开物理视野,为后续的学习和生活打下坚实的基础。

二、结合生活实际,提升学生知识应用能力

物理是一门源于实际生活的学科,因此教师在日常的教学过程中可以将生活中产生的物理现象与教材涉及的知识相结合,让学生针对生活中常见的问题进行分析和解读,以此提升他们自身知识的应用能力,在生活中发现物理知识。以解析《家庭电路》为例(人教版九年级全一册教材内容),教师在讲解相关知识点之前,可以让同学们针对自己家的电路进行了解和查看,观察相应的线路板,知晓家庭电路的构造,说出各个部件的名称。在此基础上教师可以让家长协助学生利用他们自身的课余时间观察家中空气开关安装的位置,在家长的帮助下,判断空气开关的位置以及电器的工作情况。通过这种的教学模式可以让其针对相应的知识进行巩固和复习,增强物理与生活之间的联系。还可以让他们将自己学习过的知识在实际生活中加以运用和验证,以此提升

他们自身知识的应用能力,掌握家庭电路的组成和连接方式^[2]。

三、设置问题,提升学生概括理解能力

教师日常的教学过程中可以需要为同学们设立相应的问题,通过问题的设立可以让其清晰明了的知晓学生对于相关知识的理解程度和掌握程度以及他们近期的学习情况。在实际的教学过程中很多教师虽然为同学们设立相应的问题,但没有结合相应的教材内容,以至于设立的问题过于简单或者是过于繁琐,导致学生不能利用相应的知识自行解决相应的问题,打击他们自身学习知识的积极性和主动性。因此教师需要结合教材内容,为同学们设立符合他们自身认知水平能力的问题,使得他们在解决问题的过程中可以收获相应的满足感和成就感。以解析《越来越宽的信息之路》为例(人教版九年级全一册教材内容),教师在讲解相关知识点的同时可以为同学们设立相应的问题:“卫星可以做中继站随便移动吗?月亮能做中继站通信吗?”通过这样的教学模式可以让学生进一步的提升自身分析问题和解决问题的能力,对于相应的问题进行深入的探究和研究,以此提升自身的探究能力。还可以让他们在解决问题的过程中将相应的知识点进行概括和总结,提升其自身的核心素养和综合能力^[3]。

四、增加实验,提高学生创新能力

实验是物理教学的一项重要组成部分,教师应该让学生在实验的过程中充分的发挥其自身的主观能动性,提升他们在实践过程中的体验感和参与感,使得他们对于物理课堂有着全新的认知和感受,为后续进行核心素养教育奠定良好的基础。例如:教师在讲解相关知识点的同时可以让学生针对相应的实验步骤和环节进行改编,自行创作实验的过程,在实验中发现、提出问题、解决问题,以此提升他们自身的创新能力。通过这样的教学模式一方面可以提升他们自身的动手能力和操作能力,规范自己的行为。另一方面可以让他们更加深入的理解相关的知识点,激发他们自身学习知识的积极性和主动性^[4]。

结束语

通过核心素养在初中物理教学中的应用和实施进行详细的探讨和分析,不仅可以帮助教师提升课堂的质量和效率,达到预期的教学目标和效果。还可以让学生在不断学习知识的过程中提升自身的物理文化素养和综合能力,形成正确的人生观和价值观,加深并且强化对于知识点的理解和判断,为后续的学习和生活的打下坚实基础的同时推动我国物理事业的蓬勃发展。

参考文献

- [1]郭任芝.基于核心素养的初中物理分层教学探究[J].科学咨询(教育科研),2020,01:202.
- [2]范德福.核心素养下初中物理实验教学探究[J].华夏教师,2019,31:16-17.
- [3]王天恩.基于核心素养的初中物理课堂教学有效性研究[J].科学咨询(教育科研),2020,08:215.
- [4]霍瑞雪.核心素养下初中物理高效课堂的构建[J].科学咨询(科技·管理),2019,04:115.

作者简介:

郑召进(1964.6),男,汉族,山东省日照市五莲县许孟镇初级中学,初中物理教学。