

随着科学技术的不断发展,多媒体技术已成为现代教学常用的技术之一。在教学中常使用Power Point、希沃白板等信息技术,可以较好的展示教学课件,拉近教与学的距离,将多媒体信息技术和传统的教学手段相结合,营造一定的教学情境,让学生明白化学与生活息息相关,化学来源于生活,为人们解决生产生活问题。例如,在《盐的复习》一课中,利用多媒体技术展示工厂污水的处理视频,让学生认识到化学知识在生产生活中的应用,激发学生的学习兴趣,激发学生的探究欲望,在学习中利用学习知识解决生活中的问题,产生成就感。因此,多媒体信息技术的应用是初中化学构建高效课堂常见的方式。利用多媒体信息技术,可以将教师的演示实验通过希沃白板中的“授课助手”将演示实验投影到白板上,实验过程中的操作和现象都可以清晰的展现出来,激发了学生的学习热情。

在初中化学课堂教学过程中,教师需要在明确教学目标的前提下,依据化学课程要求,从学生的实际学情出发,充分利用多媒体信息技术,创新化学课堂教学形式,优化课堂结构,搜集丰富多彩的化学信息,丰富化学课堂教学内容,创设趣味的教学情境,能吸引学生的兴趣,促使学生自主参与课堂活动,发挥学生在化学教学中的主体作用,不仅是新课程教学的要求,还能创建初中化学高效课堂,让学生在化学课堂的学习中掌握知识,与时俱进,不断适应时代的发展,促进学生核心素养的发展。

三、挖掘和创新教材实验,构建高效课堂的策略

化学是一门以实验为基础的科学。实验教学不仅可以使学生能直观的观察化学实验现象,从而激发学生的学习兴趣,帮助学生理解化学概念,理清化学原理,获取化学知识和技能,培养观察和实验能力,还能有助于培养学生实事求是、严肃认真的科学态度和科学的学习方法。因此,教师在教学中在充分挖掘课本实验的基础上,要以教学目标为基础和导向,进行演示实验和分组实验,还要选择适当的探究性实验让学生在课上或者课后完成。在进行实验时,最好能联系实际,贴近社会生活,把有关问题放在现实生活中去引导和观察,学生会产生浓厚的兴趣,自觉地进行探究实验,从而提高课堂教学效率。让学生理解明白化学知识即来源于生活生产,又能为我们的生活和生产服务,不仅拓展了教学的宽度,更有助于培养学生的探究能力。比如,在《盐的复习》一课中,让学生探究市场上出现的不同膨松剂对

面粉的蓬松作用,探究不同成分的膨松剂的效果;不仅可以让学生增强动手能力,激发学生的学习兴趣,在完成教学任务的同时,让学生利用所学知识学会选择膨松剂,将化学知识应用在生活中,提高学生的参与度和自身的成就感。

四、精心设计教学流程,让学生学会学习

在传统的化学课堂教学方式中,教师的课堂主导地位不可动摇,学生只能是被动的接受者,导致了学生的学习兴趣不足。这种课堂教学模式,致使初中化学课堂教学效率低下,无法达成课程教学目标,更不符合初中化学新课程的改革要求。为了符合新课程改革的要求,教师要精心设计课堂活动流程,充分发挥“学生活动”在化学课堂中的效用,凸显学生在化学课堂上的主体地位,以此为学生在初中化学学习中,提供更好的获得知识的途径,获取学习化学过程的体验。这就需要教师课前充分备课,提前对授课语言进行筛选,对授课内容进行细致划分,根据全班学生的学情,设计有效的学习活动来完成课堂教学任务。如果教师在课前精心做好备课,就可以很好地掌控课堂节奏,有序地引导学生完成课堂学习,在极大程度上优化教学质量。

结语

高效课堂的开展不仅减轻了学生的学业负担,实现学生减负的目的,还能减轻教师的负担。初中化学高效课堂是一种理念,一种价值,一种教学实践,教师要结合实际教学需要,在对学情进行充分的学情分析的基础上,应用多媒体信息技术,拓展教学手段和媒介,开展行之有效的实验和探究,优化课堂教学环节,编制合适的导学案和课后作业,创建初中化学高效课堂。在教学过程中充分发挥学生的主体作用,扮演好“导演”的角色,做个教育的有心人,一定能创设初中化学高效课堂,培养学生的核心素养,不断推进素质教育的发展。

参考文献

- [1]赵昕.浅谈构建初中化学高效课堂的策略[J].文理导航(中旬),2020(11):55+57.
- [2]朱爱芸.初中化学高效课堂探究[J].现代教学,2020(17):54-55.
- [3]李斌.寓教于乐,打造初中化学高效课堂[J].科学咨询(科技·管理),2020(09):160.

核心素养下的高中物理实验教学

庞婷

(宁夏六盘山高级中学 宁夏 银川 750000)

【摘要】随着社会的飞速发展进步,我国的教育事业也在不断的前进,而高中时期作为学生学生生涯的重要时期,是学生未来的规划发展极其重要的阶段。物理学科的核心素养是现阶段教育改革中产出的新型教育观念,将其有效运用到高中物理的教学过程中,在提高学生对于物理学习的主动性的同时,还能提高教学效率。在高中物理实验教学的过程中,教师自身需要对教学方案进行不断的改进,从多个角度进行综合考虑,进而让学生学习物理的效率提升,并且在学习过程中其核心素养也得到良好的发展。

【关键词】高中物理;核心素养;实验教学

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.07.1588

引言

高中时期是学生学生生涯中任务较重,并且压力较大的时期,因为高中时期的学生,除了学习内容较多,课程知识难度也比较大,另外还有高考所带来的学习压力,但也因为学习压力的紧迫,也能够让学生在高中阶段能够快速的发展。因此,在高中物理的教学过程中,教师要将传统的教学模式进行改进,在教学过程中不断的进行总结分析,优化教学方案。这就需要教师能够认真负责的在实际教学过程中不断去发现问题,并能够将解决方案落实到教学过程中,让学生对于物理学习的效率质量得到提高,进而提升自身的核心素养。本文将从以下几个方面进行分析,简单阐述如何在高中物理核心素养下优化教学策略。

一、高中物理核心素养的内容

高中物理学科的核心素养含义,就是学生在物理学习的过程中,能够形成自主学习并且将之运用到社会生活中,通过对物理的学习,能够在思维、能力等多方面进行综合体现。主要包括以下几个方面:1.物理观念,学生能够从物理学学的角度进行考虑,对物质、运动、能量等有基础的认知,并且形成一定的物理观念。2.科学思维,学生可以从物理学学的角度对事物本身的属性、规律以及它们之间存在的关系进行认识,将现实存在的物理知识进行抽象思维的过程即为科学思维;并且能够将物理学的内容进行综合应用,能够充分发挥自身所学对事物进行论证。主要包括推理、论证、创新等方面。3.实验探究,实验探究是物理学习的基础,通过对物体的发现提出、进行猜想、运用物理知识进行解决,最终得到结果的过程。主要包括问题发现、论证、实验、沟通交流等方面^[1]。

二、核心素养理念下高中物理实验教学存在的问题

在现阶段的教育当中,我国的教育相比较之前有了很大的进步,但是在新时代的教育背景当中,要求依据核心素养作为教学目标,因此教师在教学中仍然存在很多不足之处,导致学生对于物理的学习效率低下,教学效果不好。现阶段教学中存在的问题大概分为以下几点:

(一)教师对核心素养的教学重视不足

在现阶段高中物理的实验教学当中,核心素养的观念并没有得到完全的普及和应用,究其原因,主要是我国对于教育改革的发展起步较晚,许多物理教师对于核心素养的教育理念认识不足,没有重视起来,进而导致教育改革只是一种形式,而没有进行实践,在传统的教学观念及方式当中,教师普遍认为通过多做题、多记知识点的方式来提升学生的成绩,物理教学过程也仅仅是通过一些简单的小实验来进行,这样的教学方式是十分枯燥乏味的,从而导致物理实验课程的教学效率低下,直接影响了教学效果。

(二)教学方法不当

教师的教学方式对教学效果也有着很大的影响,只有教师能够运用科学合理的教学方式,才能提升课堂教学效率。目前来说,许多的物理教师在物理实验教学过程中,大多都是教师将该堂课所需要的实验器材拿到课堂上,教师通过实验展示的过程让学生进行观察理解,而学生本身对于实验的实际操作并没有进行,所以学生的物理实验能力不能得到良好的提升^[2]。

三、学科核心素养下的高中物理实验教学策略

对于以上所总结的问题是大部分物理实验教学课堂所存在的,那么物理教师就需要根据实际情况,对教学方案进行改善,从而提升物理实验教学的质量。

(一)创新教学模式

在核心素养的理念下,教师需要对传统的教学方式方式进行改进,从核心素养的理念当中,认识到物理实验教学不仅仅是教师一人独自讲授,学生去听的过程,而是需要学生能够参与到其中,活跃思维,并对实验过程进行探究分析和总结,在该过程中激发学生学习的欲望,提高学生的动手操作能力。

例如,在“摩擦力”内容讲解的过程中,通过具体实验情境的创建,让学生能够参与到实验的过程中,教师可以为学生准备一些光滑程度不一样的实验器材,让学生能够亲自感受表面光滑程度不一样的物体所带来的阻力的不同,通过积极参与到实验过程,能够使得学生在视觉、触觉等方面都有所感受,加深学生对于知识点的理解和记忆

(二)结合生活实际开展教学

物理作为一门逻辑性较强的学科,很多内容仅凭教师的讲解是很难去理解的,所以物理实验的过程就是为了加强学生对于知识点的理解。教师在实验过程的设计当中,可以从学生的生活实际出发,通过学生常见的事物进行实验教学,从而便于学生理解。

例如,在“光的反射和折射”的实验教学中,教师可以以水面面对太阳光的反射现象举例,让学生了解“反射”或教师将装有水的玻璃杯中放入一支筷子,筷子水面以上的部位和水面以下的部位不再是同一直线来进行“折射”的讲解。通过举例之后,让学生进行思考,生活中还存在着哪些“光的反射和折射”现象。带动学生参与到学习过程中。

(三)创新课堂实验

在物理实验中,对于实验的方式及内容,教师也需要根据教学经验进行创新,在创新的实验当中让学生对于物理实验过程不仅仅固定在课本上锁展示的实验,从而培养学生的创新思维能力。

例如,在“加速度”的实验中,大部分教师是通过小球自由落体运动进行实验教学,通过对距离以及时间的记录,根据公式对加速度进行求解,而这样的实验方式仅仅是把课本展示的实验内容实际演示了一遍,实验过程较为枯燥。教师可以将实验方式进行变化,通过小车在光滑斜坡的下滑运动进行“加速度”的实验,然后小车中放入不同质量的砝码对比小车加速度的不同,让学生亲自去进行操作。实验方式的创新,可以有效的提升学生对于知识点的认知范围,而不仅仅局限在课本当中^[3]。

四、结束语

综上所述,在现阶段的高中物理实验教学中,核心素养的教学理念并未得到完善的应用,教学方式陈旧,都直接的影响了物理实验教学的目的和效率。因此,教师需要在教学过程中,不断的进行经验总结,结合物理实验的核心素养理念,改进教学方案,进而提升物理实验教学效率。

参考文献

- [1]马致平.基于核心素养背景下高中物理实验教学现状调查与研究——以彭阳一中为例[J].高考,2019(29):67-67.
- [2]杨军.核心素养视角下的高中物理实验教学研究[J].教学管理与教育研究,2019(5):93-94.
- [3]吴露.核心素养背景下高中物理实验教学探究[J].课堂内外·教研论坛,2019,000(010):98-99.