

新课改下高中物理教学的创新思路分析

刘翠兰

贵州省思南中学 565100

摘要:教育一直受到各界的广泛关注,尤其是近年来,随着国家对教育的不断改革,对教师在教学中的教学质量也有了更高的要求。物理学科在高中阶段具有重要的作用。在新课标的要求下,教师在教学的时候不仅要提高学生的学习效率,还要减轻学生的负担,从而更好地培养学生的逻辑思维能力以及物理素养。但在实际的教学活动中,教师在课堂上往往会忽视学生的实际操作能力,对理论知识十分重视。过于枯燥的课堂内容,不能将学生的学习积极性调动起来,课堂教学也就无法获得良好的效果。因此,当前高中物理教师在教学的过程中,一定要采用多元化的教学方式,从而提高课堂效果。

关键词:教学观念;教学方法;多媒体

物理作为高中课堂教学的重要组成部分,教学高效与否对学生有重要影响。随着新课程改革的不断推进,传统高中物理教学模式的缺陷渐渐显现出来,限制了新课改在高中物理课堂上的施行。本文对目前高中物理教学中存在的问题加以分析,然后针对这些问题提出对应的处理对策。

一、高中物理教学中存在的问题

(一) 教学模式和方法单一

当前,物理教学中,教师依旧使用传统教学方式。在课堂上,没有重视学生的主体地位,不能有效运用符合学生心理需求的轻松、有趣、多元的教学模式和方法,导致整个物理课堂枯燥无味,学生对物理课程逐渐有了抵触心理,逐渐失去学习兴趣。在课堂上,教师仅仅讲解基本的理念、抽象的知识,导致学生无法更深层次地掌握物理知识的规律和核心概念,很难提升物理课堂教学效率。

(二) 无法有效处理学生在学习生活中遇到的问题

物理学科本身就具有较高难度,对学生的创新能力、抽象能力等综合能力有较高的要求。对部分高中生而言,物理学科不但学习难度大,要付出比别的课程更多的精力,还往往得不到较好的成绩。再加上高中时期学生的学习负担重,学习时间紧迫,学生和教师都开始追求分数,一些学生用在学习物理上的时间并不多,学习时也并未掌握学习要领,学习方法有误,导致学习物理时死记硬背的情况严重,学习效果很差,无法有效理解高中物理知识点。

(三) 实验教学形式化

物理是实践性较强的学科,在物理教学活动中,应该充分重视学生实践能力的培养,推动高中物理整体教学质量的进一步提升。但是,在具体的教学实践中,许多学校的物理教师不够重视物理实验教学。学生往往通过死记硬背实验步骤、实验细节、实验原理的方式进行物理实验学习,而缺少足够的动手操作机会,导致当前的高中物理实验教学成为一个形式。

(四) 教学条件相对滞后

从现实的教学环境来看,许多地区的物理教学资金不足,缺少足够的教学设备和良好的教学环境。我国目前高中物理教学中,实验操作环节普遍不足,特别是在物理教学资源相对匮乏的县级高中。更重要的是,由于高中物理考试主要是基于纸质书写的问答形式,导致教师在教学中很少注意实验教学过程,学生在动手操作中得不到有效指导,对实验流程不够熟悉,实验操作也不够规范,最终的实验结果就容易出错,不利于学生对物理现象深入具体理解。

二、新课改下高中物理高效课堂的教学策略

(一) 改变教师的教学观念

在物理教学课堂中,很多教师仍将单向灌输作为教学的

主要方式。这种教学模式使学生只能被动地接收知识,对知识不能深入地了解,也不能将所学知识灵活地运用出来。针对此类问题,高中物理教师要及时对自身的教学观念进行改变。教师在设计教学内容的时候,要根据学生的实际情况,设计科学的教学方案。为了进一步提高学生的动手能力以及综合能力,教师还要增加实验环节。教师在课堂中要充分发挥自身引导者的作用,引导学生突破重难点知识。在日常工作的过程中,教师要不断提高教学水平,定期参加教学培训,或向其他优秀教师学习,并在教学的过程中对自己的教学工作进行反思总结,使自身的教学方式得以不断完善。除此之外,高中物理教师还要较多地组织学生进行物理实验,比如,在学习“匀变速直线运动”的相关知识时,教师为了让学生更加清晰地了解车子在不同时间内的速度变化规律,可以在课前准备好相应的物品,在课堂教学的过程中将小车的运动过程直观地展现给学生。通过这种教学方式,教师将抽象的知识直观地展现给学生,加深学生对知识的理解,使课堂效果得以提高。

(二) 根据课标要求,把握教学目的,确定教学重点

1. 强化教师对新课标的理解

在新课改改革背景下,为了提高高中物理实验教学水平,要求教师加深对新课标的体会,以新课标为导向,确定每节课的教学目的,进行课堂内容设计,从知识和能力、过程和方法、情感态度价值观三个方面入手,形成科学高效的课程结构。并以此为标准合理安排课堂教学活动,按照教学内容和学生认知水平,确定教学重点,设置相应的课堂任务和课堂练习,并及时公布正确的解决思路,帮助学生巩固知识。

2. 创建合理的思维情境

优秀教师应该合理结合学生的知识水平,关联社会生活实例,创建合理的问题情境,让学生的学习活动在愉悦中开展。在课堂上对学生思维中产生的火花,及时进行鼓励和引导,培养学生的创新精神。对学生的思维误区加以调整,协助他们回到正确的思维轨道上。长期下来,学生便能养活用知识、勇于创新的良好思维习惯。在讲解物理习题时,教师应该贯彻正确的解题思路,尤其强调解题过程中的关键点、易错点和重难点,找到学生中存有的共性问题,剖析出错的原因。

3. 对学生进行分类指导

教师在教学时,要善于将学生进行合理分组,通过各小组间的探讨和分工合作,引发学生之间的思维碰撞和探讨,引导学生进行深度思考,发现物理知识背后蕴藏的模式和思路。教师应该按照各小组的学习状况,制作适合各小组学生的学习模式和方法,让学习方案更适合每一个学生,培养学生的创新思维,加深学生对物理知识点的理解。

4. 精心设计物理习题

新课改不断推行的背景下,教师在学生的课后习题布置上应做出一定改变。大量做题模式已经不再适应新课改的要求,加上高中物理习题有一定的难度,要减轻学生的压力和负担,所以高中物理教师要对现有教材的课后习题进行筛选,之后重新设计,把一些难度过大、专业性过高、超出学生能力范围的习题剔除。在进行习题设计时,要重视基础性和灵活性,使学生能在解答问题时巩固基础知识、发散思维。同时,对一些经典物理习题加以讲解,并适当进行改变,让学生通过物理习题的练习,更好地掌握及灵活运用所学知识。

(三) 采用高效的教学方式

1. 借助多媒体设备

引入趣味内容高中物理教师在对学生进行教学的过程中,为了提高课堂效率,可以转变教学方式。随着信息技术的发展,多媒体在教学过程中的使用逐渐普遍起来。通过多媒体教学,教师可以将抽象的知识借助视频的形式直观地展现给学生,便于学生对知识的理解。尤其是物理学科具有较大的抽象性,对所涉及的原子结构、磁场概念等知识,学生是不能直观地看到的,这就在无形中增加了学习难度。对于这些知识,尽管教师在上课时讲述了很多遍,学生仍不能真正了解,对课堂效率的提高没有积极影响。而教师在教学中借助多媒体技术后,可以将原子结构或磁场概念等知识做成动画,向学生展示。多媒体教学方式不仅可以增加学生对学习的兴趣,还可以帮助学生加深对关键知识的掌握程度,对学生日后的学习有着重要的帮助作用。比如,在学习“光的色散”的相关知识时,为了让学生加深对知识的印象,教师可以根据本节课的内容,将其制作成动画,并将其生动地展现给学生。学生通过观看动画,对光的色散有了一个直观的印象。为了激发学生的学习兴趣,教师还可以构建合适的教学情景,同时设计一些充满趣味性的问题,促使学生在课堂上积极思考。此外,教师在教学的过程中使用多媒体技术,可以向学生补充更多课外知识,不仅能增加学生的课外知识储备,还能提高学生对物理学习的兴趣。

2. 开展小组合作学习

为了提高课堂效率,教师在开展教学的过程中可以采用小组合作学习的模式。通过小组合作学习可以使课堂氛围变得活跃,从而将学生学习的主动性以及积极性激发出来。在高中物理教学过程中,教师在开展小组活动前,可以根据课堂内容向学生布置任务,并进行合理分配。教师还应引导学生在小组讨论中积极发言,树立学生的学习自信心。开展小组合作学习模式,不仅可以提高学生对物理知识的理解能力,还能培养学生的合作意识以及沟通能力。比如,教师在给学生讲解“电”的相关知识时,针对什么是电磁波,什么是电磁场这类问题,可以先将系统的理论知识介绍给学生,让学生对电磁知识有一定的了解后,再提出相关问题让学生进行小组讨论。教师所设计的问题,一定要结合本节内容,提出有意义的问题。教师还要协调小组之间的平衡,在分配小组成员的过程中,要科学安排。教师要根据不同学生的特点以及兴趣爱好,将其合理分配,从而使每一个学生在小组中都能发挥重要作用。此外,在合作的过程中,教师还要引导学生对问题展开深入思考,培养学生的发散性思维,并引导学生彼此之间交流学习经验以及对物理知识的理解。

3. 开展实践探究

高中物理涵盖的知识面比较广泛,其具有大量抽象的理论知识,需要学生进行大量的实际操作。因此,在教学的过程中,教师不能单单重视理论知识的讲解,还要重视学生实践的具体操作。教师在安排学生进行实际操作的过程中,要增加实验的趣味性,使学生对动手实践充满兴趣。教师还需

根据课本内容,尽可能创造实验的条件,从生活中寻找可以实验的器材,引导学生将物理知识运用到实际生活中。使学生在生活中遇到问题的时候,下意识地用物理思维解决问题。例如,教师在给学生讲解机械守恒定律的过程中,由于其具有较大的抽象性,使学生对守恒定律的本质理解并不清楚。为了解决这一问题,教师首先要优化原先的教学方式。在教学的过程中,不仅要讲守恒定律的理论知识介绍给学生,还要通过探究性的实验,让学生进行实际操作,从而加深对能量守恒的认识。在实验的过程中,学生需考虑多方面的问题。比如,如何对摆锤的重量进行控制;如何减少摆锤摆动的过程中所遇到的空气阻力;如何放置光电门等。这些问题都需要学生经过考虑,深入分析换算功能以及重力势能之间的关系。当实验结果出来后,学生要仔细与教材内容进行对比,若是发现误差,要仔细查找原因。在本次实验中,学生具有明确的目的,这样不仅可以提高学生的实验效率,还能增强学生对知识的理解能力。

(四) 提升现代化教学水平

在高中物理教学中,教材中有很多抽象知识,但受限于目前的教学条件,无法对每个物理现象都进行现场演示,教师可以借用多媒体设备为学生直观呈现抽象的理论现象。通过多媒体投影的教学方式,提高物理课堂对学生的吸引力,激发学生的学习主动性。例如,利用部分物理科学视频,激发学生学习兴趣,结合PPT引导内容,让学生按照给出的现象推出所有内容,提高学生的参与度。增加实验课在课程中的比例,增强学生在物理方面的动手实践能力,并且通过设置问题,增强学生探索问题和灵活运用知识的能力。如让学生设计新型的实验步骤处理教师提出的问题,教师及时给予引导。

(五) 指导学生研究学习以突出学习主体

新课改下,教师应该在教学中按照教学内容指导学生研究学习,从而突出学生主体地位。物理作为自然学科,是在实验和推理基础上发展而来的,这个过程中涉及研究。因此,教师应该融合教学内容,优化教学方式,让学生在实验中主动探究学习物理知识。通过物理探究,学生可以学会抽象的物理定理和公式,更好把定量分析问题。例如,在讲解牛顿第二定律的时候,引导学生进行实验,研究加速度和力、质量的关系,教师让学生设计实验并操办,指导他们利用定量的方法研究力、质量和加速度的关系,给学生普及控制变量法的内容,要求学生在实验中记录数据,在完成后对数据加以处理,进而获得有关结论。

三、结语

综上所述,新课改下,高中物理教学要顺应时代发展趋势。在高中物理教学中,教师应该树立正确的思想理念,做到与时俱进,使用先进的教学方法,开展实验教学,将物理课堂与学生实际生活关联起来,激发学生的参与热情,挖掘学生学习物理的潜能。

参考文献:

- [1] 刘志强. 新课改下高中物理教学中的问题及其对策[J]. 数理化解题研究, 2020(03).
- [2] 俞丽君. 浅谈新课改下高中物理教学中的问题及其对策[J]. 学周刊, 2020(05).
- [3] 景永海. 高中物理高效课堂教学策略探析[J]. 课程教育研究, 2021(03).
- [4] 鲍东升. 新课改背景下高中物理高效课堂教学的构建策略初探[J]. 教育观察, 2019(07).
- [5] 王锐. 探究新课改下高中物理高效课堂教学的构建策略[J]. 信息周刊, 2020(03).