

基于高考情境下的高中物理生活化教学探析

刘伟

深圳市西乡中学

摘要：随着新高考的深入改革，更多的学科参与到了改革大潮中。高中物理是一门自然学科，所探索的问题和探究的知识都与人的生活密切相关。特别是近年来，对于理科学生来说，在高考物理教材中，出题人越来越注重问题和现实的关系，注重对学生发散思维的培养，力求防止“读死书”，这也是促使高中物理教学走向生活化的重要因素之一。本文就基于高考情境下的高中物理生活化教学展开探究。

关键词：高考情境；高中物理；生活化教学

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2024.08.145

引言

随着教育体制改革的不断深入，教学活动的内容与方法也发生了显著的改变。高考不仅可以有效地检验学生的学业状况，而且可以影响学生未来的发展，所以成为父母、学校和社会关注的重点。在新高考中，物理是一个非常重要的科学科目，对学生的学习起到了很大的作用，强调了理论和实际相结合，与实际生活紧密相关，并且具有一定的难度。面对新的教育形式下的新挑战，教师必须积极改变教学观念，优化教学思路和方式，并将其与学生的现实生活相结合，进行高效教学，这样才能有效地提升高中物理教学的效率和质量，从而更好地适应新形势。

一、新高考形势下对高中物理产生的影响

新的高考模式改变了传统的分科教学方式，出台了新的考试机制。其内涵是：“语数英”科目延续了往年的考试模式，并从“物理、生物、政治、地理、化学、历史”等科目中任选一门，让学生自由选择。这种新型考试方式的提出，真正贯彻了以学生为中心，即学生是学习主体的思想，立足于学生现有的知识与兴趣，更好地发挥学生的主体作用，反映出学科的深度发展。新的高考模式既为高中物理教学提供了契机，也对物理教学提出了新的挑战。高中物理是一门综合性学科，具有很强的抽象性。以往高考物理的考察点更多地放在了深度的题目上，但是，新的高考模式中，将更多的注意力放在了更多的内容和综合的物理问题上。这种变化，要求在把基础知识打牢的同时，也要扩大知识的范围。在新的情况下，物理的教学模式发生了变化，由过去的教师教，学生学的方式转变为注重学生的主体性，让学生学会自主、合作、探究的学习能力。教师成为了学生学习的引导者，积极地对教育方式进行优化，从而推动学生的全面发展。

另外，在新高考模式下，高中物理的教学目标也发生了变化，既要注重培养学生的创造力，又要注重考查学生的科学精神，促进学生的全面素质的提高。新高考的物理试题，从多角度，拓宽了学生的知识面。在新的

高考形势下，对高中物理课堂教学方法的改革必将产生巨大的推动作用。在教学中，教师要采用合作学习、探究学习的方式，促使学生完全沉浸在学习之中，在此过程中，教师要做好引导，科学地设计教学内容，调动学生的学习积极性，提升他们的学习能力，加强师生之间的沟通，使他们得到更好的发展。

二、高中物理教学中开展生活化教学的突出问题

（一）教师没有重视运用学生的生活经验

在运用生活化教学模式的过程中，教师要先从各类生活案例中进行筛选，但是，有些高中物理教师觉得生活化教学对学生的物理学习帮助不大，仍然采用灌输式的方式，带领学生共同做题，并分析解决问题的方法，这很难提高学生的学习兴趣。另外，有些物理教师虽然认识到了生活经验的重要，但是在把生活例子和课堂教学结合起来的时候，却没有找到一个科学的切入点，没有指导学生自己去学习，自己总结，让他们感觉不到生活化的学习方式给他们的物理学习带来的便利，所以，教师对生活化教学模式的运用并不是很重视。

（二）对生活素材的引进没有进行创新

在高中物理教学中，生活体验是必不可少的，但是，如何选择合适的内容也是一个值得思考的问题。从目前部分物理教师采取的生活化教学方式来看，教师所用的生活现象经常被重复运用，学生对此并不感到新鲜，有些教师将其他教师的生活经历简单地搬用了，但是这种体验并不能让学生在感情上产生共鸣，也会影响到课堂的教学效果。

（三）课后巩固环节未能融合生活经验

在高中阶段，学生要用课外的时间来巩固和复习自己所学知识，生活化的教学方式，既方便教师讲课，又便于学生在课后巩固。所以，教师在给学生做课外补习的时候，也要让他们自己去寻找一些与生活相关的案例，给学生设计的课外作业或者调查任务，都要以学生的生活经历为基础，不断地激发他们的学习积极性，但是，目前的高中物理课外学习还没有涉及这一点。

三、基于高考情境下的高中物理生活化教学措施

(一) 教学资源生活化

高中物理教学资源包括教材及其配套的书籍、网络资源和生活资源。教学资源的生活化就需要教师对物理课堂的延伸进行扩展和加深,对课本中、社会生活中、网络上与物理有关的资料进行全方位收集与吸收,构建完整的物理教学资源库,并在教学中持续地整合与应用。第一,从教材中选取生活材料;高中物理教材及配套教科书是中学物理教学的重要基础与载体,新课标的提出,教师应从教材中挖掘相应的资源,并以此为导向开展“生活教学”。在高中物理教科书中,生活材料是多种多样的,包括生活材料,自然材料,活动材料,科技类材料,人文历史材料;第二,社会资源的生活化,社会生活中有很多物理教学素材,如果教师能够仔细地观察,并且进行总结,那么他们就可以在物理与生活之间架起一座桥梁,让物理知识能够更好地运用到日常生活之中。所以,平时教师要多注意生活中的一些现象,体验生活情境,适时获取社会资源,在此基础上进行归类,让它们和物理学科结合起来,让其更贴近生活,用于课堂上,以激发学生的学习兴趣。比如,在讲授《牛顿第一定律》的时候,可以利用生活中的“筷子”“橘子”等材料,通过“橘子爬筷子”的游戏,激发学生的思维能力,增强对“惯性”的理解。以生活中常见的东西作为例子进行实验,既能提高学生的综合运用能力,又能提高他们的实际应用能力;第三,当今,信息资源的收集,网络上有很多教学资源。在网络资源的生活中,需要教师灵活利用慕课、微课、虚拟实验平台和模拟实验等多种资源平台,从网上获得有用的材料。如B站,菁优网,物理课本中心,高考资源网,等等。

(二) 应用生活实例,提高学生学习效率

物理知识和生活紧密联系在一起,来源于生活,又服务于生活,所以,在新高考的背景下,教师要加强物理和生活的结合,将生活化的教学方式与课堂相结合,这样不仅能提高学生的理解能力,还能让他们学以致用,提高学生对物理知识的应用能力。

以粤教版高一必修一“弹力”为例,在实际的教学活动中,教师可以用诸如射箭,高台跳水,跳高等实际项目来加强学生对这一概念的理解,这样才能使学生更好地理解弹性的产生。在教师讲解和学生自主学习的过程中,教师还可以让学生自主讨论与弹力相关的生活事件,用生活用品进行弹性实验,这样才能对学生进行物理思维能力的培养,有效提高学生的学习效率。

(三) 创设生活情境,引导学生展开深度思考

要让物理教学回到生活,最根本的方法就是创设生

活情境,用特定的教学媒体展示生活情境,从而勾起学生对生活的回忆,让他们能够对物理知识进行理性的解释和分析,这样既能及时达到知行合一,又能使学生对物理知识的内涵和本质进行深刻的剖析。因此,物理教师不仅要生活的素材和实践的工具相结合,还要借助多媒体设备,创设生活情境,展现直观、生动的生活场景,从而激发学生主动进入物理思考状态。

例如,在高一必修二《生活中的圆周运动》一课的教学中,教师可以运用多媒体技术,把列车转弯、拱桥、宇宙飞船在失重情况下绕圈等问题结合起来,使学生能更好地理解 and 掌握所学知识。用动态的图像来刺激学生的求知欲,让他们能够独立分析出物体的圆运动规律,接着,根据牛顿定律,分析在圆周运动时,被测物体受到的力、运动轨迹等。在这样的环境中,学生可以将自己的生活经历和物理探究相结合,可以及时地进行物理思维,使其物理思维能力得到改善,从而提高学生的整体素质。

(四) 有效借助生活素材,突破教学重点和难点

在高中物理课程中,教师在给学生设定课程时,都会设定一个明确的教学目标,确定教学重点和难点,在课堂上,怎样指导学生突破教学重点和难点,这是一节课的重点。在高中力学所占的比重很大,而且与力学有关,所涵盖的内容也比较多,有些学生在理解和应用上会遇到一定的困难,特别是这样的问题,如果教学重点和难点得不到突破,就会导致学生的学习兴趣下降。在这样的环境下,教师可以把力学的知识和生活中的实际联系起来,把原来很难理解的力学知识变成生动、简洁的知识,从而培养学生的自主创新能力,在教师的指导下,一步一步地接近教学目标,逐步突破重点和难点。

例如。在为学生讲解“力的相互作用”时,教师可以从生活中寻找与篮球有关的材料,比如,许多男孩喜欢打篮球,但是他们在接球时,往往会感到手酸。教师可以让学生用自己的语言来解释。他们知道了力量之间的相互作用,就会明白为什么。这样,就能让学生通过生活中的现象,体会到力量的作用,进而解决学习上的困难。

(五) 增设生活化的教学内容,提高学生的学习热情

在新高考背景下,教师还可以增加课本以外的生活化教学内容,持续提高学生的学习积极性,促进学生探究能力的提升。例如,在讲授“功率”知识时,教师可以通过一些生活中的常见现象来帮助学生了解有关的内容。在具体的教学过程中,教师可以组织两名学生模拟课间操返回教室的过程,将他们从一层回到教室的时间记录下来,然后计算二人分别做了多少功?在这个过程中,教师可以给学生讲解功率的物理含义,引导他们自主阅读教材内容,理解功率的单位和转换关系,同时,

利用两名同学进行的仿真试验,进一步加深对功率的认识。将物理知识和生活联系在一起,能让学生更直接地体会到物理的价值,从而调动他们的学习热情。

(六) 结合生活实际,开展物理实验

物理知识离不开实验,物理的终极目标是将所学的知识应用于实际生活。所以,在高中物理教学中,教师要注重生活实验的应用,与生活相结合,要有针对性地进行实验教学。因此,教师要充分挖掘生活中的物理实验资源,将生活实验和教学结合起来,在生活中设置相应的物理实验,使学生在现实的生活中体会到物理的快乐,加深对知识的认识,激发他们的学习兴趣,增强他们的动手能力,最后构建科学完善的知识体系,从而提高他们的学习效率。

以高一必修一“失重和超重”教学为例,本节课的教学目标在于使学生理解失重和超重现象的基本原理,以及重力与重力的相互关系。由于这是一节实验课,所以教师可以事先做好实验设备,例如电梯模型、弹簧秤、砝码等。在具体的实验教学过程中,教师可以利用电梯模型模拟失重现象,让学生站在电梯里,当电梯加速下降时,观察学生的感受,并结合天平上砝码的变化,引导学生进行讨论:为什么会出现这种现象?这种现象是失重还是超重?然后引导学生进行总结。这种具有生活意义的实验,能加深学生对所学知识的理解与掌握。

(七) 设计生活化的习题,加深学生的理解

在高中物理的教学过程中,教师要有意识地指导学生将所学知识运用到实践中去,用生活化的练习让学生积极地融入到物理知识的运用当中,这样就能更好地了解和自己所学知识,从而提升他们的物理学习能力。在传统的物理教学中,教师留给学生的练习都是解答问题,这样不仅无法激发学生的学习兴趣,也无法提高他们的实际应用能力,另外,这种训练方式也没有使学生的主动性得到最大程度的发挥,偏离了物理教学的初衷,学生很难将所学到的知识应用到实际生活中去。所以,在高考的背景下,教师要对作业练习的设计给予足够的关注,对物理作业的形式进行创新,在作业的设计中融入生活化的教学元素,使学生能够更加深刻地理解物理知识,更好地将所学知识应用于实际,提高学生的学习能力,使他们的物理学科的整体素质得到进一步的提升。

以高一必修三“电阻的串联和并联”为例,在基本教学活动结束后,教师可以布置如下的生活作业:通过观察加重的器具,发现至少两种以上的电阻串并联的例子,例如灯泡串联,插座并联等,并详细地解释它们的工作机理,在此基础上,对串联、并联两种方式的优缺点进行分析,探讨如何对电路进行优化,从而提高系统的工作效率与安全;拍摄一种日常生活中可能发生的情

景,设计一种利用电阻串并联的方法,比如设计一种节能的照明系统,通过调整灯泡串并联的方式来控制其亮度与能量消耗,要把自己的设计思想,所需的材料,具体的实施过程详细叙述出来,并且绘制电路图加以说明。通过布置这样的生活化作业,提高学生对本节课物理知识的应用能力,提高他们的实践操作能力。

(八) 寻找生活素材,组织生活实践

传统的高中物理教学主要是在教室里进行,学生对物理问题进行分析和解决的机会很少,与现实生活脱节,不能很好地培养他们的动手能力。新课程改革倡导的“综合实践活动”,打破了时间和空间的局限,可以让学生从生活中学习物理,使用物理,让他们主动进行物理创造,提高他们的创造力,把生活化的教学方式应用到实际当中。因此,高中物理教师要在合适的时机,开展各种实践活动,让学生对物理小发明产生浓厚的兴趣,促使他们运用自己所学到的物理知识进行科学探究。

例如,在“自由落体”这一概念的教学,教师可以要求学生在课下找一些物体,如石头,羽毛,纸片等,并在课堂上进行自由落体实验。通过实验,学生会发现,首先接触地面的是石块,其次才是羽毛和纸张。接着,教师进一步引导学生,他们小组讨论后得出结论:由于羽毛、纸片等物体的重量较轻,因此受到的空气阻力要大一些,鼓励学生在课上展开讨论,并提出问题:如何使这些羽毛、纸片实现自由下落?学生可能会想到,给它加些什么,例如在羽毛上绑几颗小石子,或者在一张小纸片上沾点水,以此来实现物理教学的生活化。

结语

综上所述,在高考情境背景下,在高中物理教学中运用生活化的教学方式,对增强学生对物理的学习兴趣、增强他们的物理素质、推动高中物理教学改革都有很大的作用。所以,在实际教学活动中,教师可以针对学生的物理学习基础以及物理的发展潜力,合理设计生活化的教学问题和生活化的教学活动,并且给他们设定生活化的教学任务,让他们能够举一反三,灵活运用,进而提高学生的综合物理素养。

参考文献

- [1] 龚永昌. 聚焦生活,构建精彩课堂—高中物理生活化教学的有效策略[J]. 数理天地(高中版). 2023(24): 30-32.
- [2] 张星. 高中物理教学生活化情境的创设探索[J]. 数理天地(高中版). 2023(16): 59-61.
- [3] 陶林素. 优化教学提高学习效率—核心素养下高中物理生活化教学优化策略探析[J]. 考试周刊. 2023(28): 115-119.