

“生活即教育”理念引领下的初中物理教学研究

邓明辉

(广西—东盟经济技术开发区华侨中学, 广西南宁 530105)

摘要: 教学理念指导了教学工作的方向, 生活化教学的理念符合新课标的要求, 将教学与生活有效结合在一起, 有助于提高初中物理的教学效率。本文以“初中物理生活化教学探究”为题, 以生活化教学理念引领生活化教学内容; 以生活化教学方式, 引导学生生活化认知; 以生活化教学问题, 培养学生创新性思维为主要论据, 阐述了生活化教学在初中物理课堂中的具体应用, 以期为提高初中物理课堂的教学效率与质量贡献力量。

关键词: 初中物理; 生活化教学; 教学策略

随着新课程改革的不断深入推进和持续发展, 关于如何提高课堂教学的有效性和质量以提升学生的综合素质, 成为教学工作者和专家学者们亟待解决的课题。新课标进一步指出要将教学与学生的生活联系在一起, 突出教学的实践性。这与陶行知先生提出的“生活即教育”理念不谋而合。用“生活即教育”理念指导初中物理教学工作, 调动学生的生活经验, 将物理教学放入生活化的场景中, 让学生在探究物理知识, 能够进一步提高物理教学的效率, 实现素质教育。当前, 初中物理课堂在引入生活化教育理念的进程中, 仍然存在不少问题, 教师还需要进一步突破传统教学思维的桎梏。

一、初中物理教学中存在的问题

(一) 教师教育理念有偏差

不少初中物理课程教师在教学过程中没有真正贯彻新课标的理念, 未突出学生的学习主体地位, 在授课阶段中一味填鸭式教学, 纯粹理论的灌输, 让教学课程枯燥无味。这就使得初中生在学时找不到物理学习的乐趣, 从而失去了探索的兴趣以及动力。

(二) 课堂互动交流时间较少

不少物理课程教师为了保证教学进度, 在课堂上与学生缺乏有效互动, 课程的氛围相对较为压抑, 由此让初中生产生了一定的距离感, 从而造成了部分初中生产生一定的畏惧情绪, 参与课堂活动的积极性不高。

二、初中物理教学生活化的意义

(一) 教学内容生活化, 加深知识理解

生活化教学更加符合学生的学习规律和特点。与生活密切相关的物理教学案例使得物理课堂变得形象生动, 学生在课堂上的专注度更高, 教学目标更容易达成。教师将物理与生活案例引入课堂中能够用生活中的知识点吸引学生的注意力, 进而使得学生更关注于本节课的教学内容, 并且参与到课程学习活动中, 并通过自主探究感受物理知识的奥妙, 理解物理学科内容。

(二) 利用生活资源, 有效开展物理实验

物理实验具有比较强的逻辑性, 不少学生感觉物理实验操作很难, 理清物理实验的逻辑, 而将生活内容引入物理实验课堂, 就能够使得物理实验原理、逻辑内容非常清新简单。结合生活内容, 学生更容易理解知识, 对知识融会贯通, 进一步巩固物理知识和内容。同时将生活内容引入物理实验课堂, 还有助于学生加强理解和记忆, 使他们迅速掌握知识点。

(三) 生活化情境, 拉近学生和物理的距离

引入生活内容, 还能够拉近生活与物理的距离。具有生活气息的物理课堂上学习氛围更浓厚, 学生们学习物理知识的兴趣更高, 进而使得他们自觉主动地参与到物理课程学习中。在生活情境中, 学生与物理的距离更近了, 在物理课堂上也更加投入, 使他们发展出对物理课程的深厚情感, 进而主动地学习物理知识。

三、初中物理教学生活化的有效策略

(一) 构建生活化物理课堂

物理是一门比较抽象的学科, 对于初中生来说存在一定的学习难度。在教学过程中, 教师可以构建生活化情境物理课堂, 借助于身边常见的事物, 讲解物理知识、物理规律, 达到事半功倍的教学效果。在生活情境中学习物理, 学生对于物理学习活动更具有熟悉感, 在课堂上的探究兴趣更浓。同时创设生活化场景还有助于培养学生观察生活、在生活中思考的习惯, 使得他们留心生活中的物理现象, 达到“生活即教育”目标。

例如, 在学习初中物理《运动的快慢》这节内容时, 教师可以给学生们播放一个机车比赛视频。赛车是很多初中生都很喜欢的一项运动, 他们对于这项运动比较熟悉。在观看这个视频的过程中, 学生会产生一种熟悉感, 沉浸在生活化场景中, 对运动的快慢知识进行深入思考。教师结合这个视频内容对学习内容进行讲解, 让学生通过直观的观看、感受, 理解物体运动快慢的比较方法。并引导学生根据视频中给出的数据, 包括比赛距离、每辆赛车的起步时间、到达终点的时间, 运用速度计算公式, 计算出每辆赛车的速度。在视频中, 一辆机车始终做匀速直线运动, 而另一辆机车则做变速曲线运动。将生活化场景与物理知识结合起来, 学生的注意力更加集中, 在此基础上, 向学生讲解直线、曲线运动的本质区别, 以及直线匀速运动、变速曲线运动的规律。学生对于各种运动方式的运动特征、速度变化特征有更深刻的理解。同时生活化场景提高了物理课程的趣味性, 有助于激发学生进行自主探索的欲望, 增进学生对于物理知识的理解。

(二) 课前导入的生活化教学

教师可以在课堂导入环节引入生活化元素。课前导入的质量对于学生的学习兴趣 and 课程效果具有重要的影响。因为初中阶段学生才开始接触物理, 此时的物理课程内容比较简单, 是对现实生活现象的总结和凝练, 因而, 教师结合现实生活做好课前导入, 可以将物理知识更加直观地展现在学生面前。部分教师不注重课前导入, 课程开始后直接进入主题, 学生们没有做好充分的学习准备, 对于课程的学习兴趣也不强。而生活化的课前导入让学生联系生活现象, 增强学习兴趣, 调整学生学习状态。因此, 初中物理教师必须要重视课前导入, 将生活化元素与课前导入相结合, 从而提升学生的学习欲望。

例如, 在八年级《压强》这节课中, 教师就可以用生活中的压强现象来引入课程内容, 用多媒体设备或者电子白板展示磨菜刀的视频, 之后让学生分析为何菜刀在磨刀石上来回摩擦菜刀会变得锋利? 菜刀向前和向后摩擦磨刀石有何区别? 如何才能让菜刀更加锋利? 在这个案例中, 学生明白菜刀与石头摩擦的过程中, 菜刀向石头施加压力, 同时石头也给菜刀一个反作用力, 而如果想要让菜刀更加锋利, 可以增加菜刀与石头的摩擦面积等。

磨菜刀是学生比较熟悉的生活事例,利用磨菜刀这一案例,可以拉近物理压强部分的知识和现实生活的距离。

(三) 提出生活化的问题

教师也可以向学生抛出一些生活化的问题、与学生生活息息相关的问题让学生调动生活经验,充分思考,将理论与实践有效联系起来,增强课堂的探究氛围。

初中物理知识与学生的现实生活联系比较紧密,教师可以很容易地找到很多可提问的点,比如:每当到了秋冬季节,天气干燥,我们穿毛衣的时候会发现毛衣摩擦出一些电火花,你能解释这一现象吗?又比如:同学们,你们爱吃油条吗?你们是否观察过,油条里面有很多孔洞?你们知道油条是怎么蓬松起来的吗?又如:将一根黄瓜放在手指上,让它保持平衡的状态,然后我们从平衡点将它切成两半,这两半的重量是一样的还是不一样的?这些问题与学生的生活息息相关,当教师抛出这些问题后,学生们发现我们的现实生活中到处充满了科学探究问题,物理就在我们身边,这也就是“生活即教育”的根本指向。这些生活化的问题不会让物理教学过程很枯燥,而且能够激发学生的求知欲和探索欲,学生在寻找答案的过程中也能感受到生活中物理的价值和意义。比如,在房屋的装修时,水泥工人要往楼上搬运水泥,而在搬运的时候,就会产生大量的机械能。学生结合生活现象理解物理知识,思考在机械做功过程中是否存在摩擦力,水泥工背水泥袋上楼的过程中,是否存在自身重力做功?由此,学生正确理解并区分额外功、总功等概念,抽象的物理知识变得具体化,物理学习更加简单。

(四) 实验的生活化教学

实验探究是物理学习的重要方法之一。物理的学习离不开实验的支持。物理实验需要用到实验道具,需要标准的实验操作步骤,具有标准的实验流程。所有的实验都应该非常严谨,不少学生在做物理实验时畏首畏尾,不敢大胆操作,害怕损坏实验道具,也没有完整的实验思路。而在生活即教育理念的指导下,将物理实验放到生活中,用生活中常见的工具、材料进行物理实验,开展探究和验证活动,能够有效降低学生心中的紧张感,也有助于学生找到实验思路,充分思考,提高实验效果。同时,应用生活中的材料开展实验还有助于弥补学校实验道具的不足。

例如,关于压力的物理实验。实验目的:考查压力大小的影响因子。实验器材:注射器和软度相同的橡皮。实验过程:教师手拿橡皮,放置在注射器的两个端口,第一次操作时,双手用力,使橡皮挤压注射器,然后松开双手,观察情况;第二次实验单手挤压橡皮,之后换另一只手,轻轻用力,橡皮放置在注射器一端,观察情况。学生们观察这两次实验的压力作用情况。学生们发现在第一次操作时,注射器的两端,一端扎进橡皮(针头端),一端脱落;而第二次操作则使得两只橡皮都扎进了注射器,用力大的一只扎得更深。这个物理实验应用生活中常见的道具验证了压力的影响因素,将抽象的物理实验简单化,也降低了物理实验的神秘感,有助于学生发展实验探究思维,提高动手能力。又如,在大气压强的实验中,教师可以准备一个塑料水瓶和一些纸片,利用这些道具研究空气中压强的作用。首先,在塑料瓶中灌满水,让水与塑料瓶子的瓶口保持水平位置,并让学生确保塑料瓶中的空气排干净,然后教师指导学生将纸片放在塑料瓶的瓶口处,以最快的速度将塑料瓶旋转180度,让塑料瓶的瓶口垂直向下。学生们观察到塑料瓶上的纸片并没有落下去,而且塑料瓶里面的水一点也没有流出来。证明了大气压强的作用。这个实验简单有趣,让学生充分感受到了大气压强的奇妙、特别之处,也节约了物理

实验材料和资源。生活中可以开展的物理实验多种多样,比如学生们可以收集废弃的铜丝,将这些铜丝运用到电学实验之中,进行串联、并联的物理实验,探讨关于电路、电流的物理知识等。

(五) 课后作业的生活化教学

近年来,如何布置课后作业一直是人们广泛讨论的教育热点问题。课后作业是巩固学生知识、加深学生知识印象的重要方式,但是也给学生增加了课后学习负担。比如当前初中物理的课后作业,大部分是课后习题或者课后试卷,以书面作业为主。学生们的负担比较重。而引入生活化教育理念后,布置生活化的作业,提高了作业的趣味性,也降低了学生们的课业负担,有助于提高学生的作业效率。

例如,在《光的折射》这节课中,教师可以给布置一个生活化的课后作业,打破书面作业的弊端。教师可以让学生放学回家之后,通过各自的途径去验证光的折射。有的学生会利用灯光效果,拿一只碗和一根筷子,来验证光的折射;也有学生会通过观察家庭鱼缸,记录不同角度观察到的鱼游情况,来证实光的折射。这个作业与生活紧密联系,具有很高的探究价值,这个作业的趣味性比较高,不会给学生带来较大的作业负担,同时学生们充分地探究,提出多元化的问题解决思路,有利于提升逻辑思维能力。

近几年来,随着教学改革的潮流,物理学科发展出了一种“生活趣味微型试验”。教师引导学生在日常生活中挖掘物理实验材料,运用所学到的物理知识设计并完成有趣的小实验。物理微实验是近几年来深受物理教育界人士推崇的一种新颖的物理实验方法,它使学生在日常生活中探究物理知识,激发他们的创造力。这样的教学方式延展了物理学习空间,使学生能够更好地探索物理学的世界,更好地认识到物理学的奇妙魅力。比如,“石墨传导试验”这个生活化微实验,操作方法是找一块废弃的电池,将石墨电极取出来,再准备一节电池,一个小灯泡,一根电线;利用所学到的线路和石墨的导电性,将电线、电池、小灯泡接上,接通电源,小灯泡就会亮。通过这一有趣的微型实验,学生们在这个充满了神秘色彩的物理世界中感受到了物理课程的美妙,进而能够更好地掌握物理学的基本原理,加深对物理的认识和认识,增强物理的应用能力。

四、结语

生活化教学在初中物理课堂上能够发挥出积极作用,既带给学生学习上的亲切感,也能够增强学生对抽象物理知识的理解,从生活化的视角解决实际生活中的问题,从而帮助学生切实提高物理的综合应用实力。本文简要介绍了当前物理教学中存在的问题,说明了初中物理生活化教学与新课程标准的关系,并对初中物理生活化教学实践策略进行深入探讨,以期起到抛砖引玉的作用,提高孩子们学习物理的兴趣和积极性,逐步提高其综合素质。

参考文献:

- [1] 荣玉磊,张勇.促进初中物理形象思维培养的生活化教学过程构建——以惯性教学为例[J].林区教学,2022(02):120-124.
- [2] 邵鲁莲.教学模式、理念和方法下的初中物理生活化教学[J].知识文库,2022(01):145-147.
- [3] 张小伟.核心素养视域下初中物理生活化教学策略探究[J].读写算,2021(36):139-140.
- [4] 杨兴辉.核心素养视角下初中物理高效课堂的有效构建[J].新课程,2021(50):177.