

关于初中物理教学生活化的探讨

曾希莉

东六教育培训中心 山东青岛 266021

摘要: 在初中物理教学中,教师应多关注周围的世界、学生的生活实际与生活精神,开展和实现生活化教学,根据学生的不同情况,充分利用生活中贴近知识点的不同案例,让学生深入理解知识,在教学中不断实践、反思、创新。教师应运用生活化的教育方式,有效激发学生的学习兴趣,营造活跃的课堂气氛,降低学习难度,减轻学生对物理学习的负担和恐惧感,提高学生的学习效率。

关键词: 初中物理;生活化教学;策略

受传统教学观念的影响,一些教师仍采用“填鸭式”的教学方式向学生灌输知识,导致学生缺乏灵活运用所学知识解决问题的能力。物理是一门与生活联系十分紧密的学科,在物理教学中引入生活化教学方法,有助于学生用所学知识解决实际问题。

1 生活化教学的原则

1.1 生活性原则

在初中物理课堂中应用生活化教学方法,首先需要遵循生活性原则,教师要引导学生把实际生活案例和物理课堂知识相互联系起来,在物理教材中提炼相应的生活素材,寻找教学知识和实际生活的契合点、切入点。例如,在学习“摩擦力”的时候,教师可以准备一个矿泉水瓶,在瓶盖上涂上适量的油,让学生帮教师拧开,但是发现很滑根本就拧不开,然后教师让学生用毛巾把瓶盖包起来,学生一下子就拧开了,从而明白了摩擦力的神奇之处,从而在实际生活中也能够把摩擦力原理充分应用进去。

1.2 主体性原则

在素质教育过程中开展生活化教学需要遵循主体性原则,教师要把物理课堂的主导权交给学生,引导学生自主的去发现、分析、解决问题,拥有自己独特的观点,能够通过自己的努力对所学到的物理知识有较为透彻的理解和认知。在传统物理教学中学生往往都是被动的接受知识,而在生活化教学模式下教师要引导学生主动的学习物理知识。

1.3 开放性原则

教师在初中物理生活化教学中不能够仅仅局限在物理课本上,而是需要不断拓宽学生的知识面,让学生学到更多的物理知识。例如,在学习“牛顿第一定律”的时候,教师可以为学生准备伽利略、亚里士多德的生平事迹资料,然后以小故事的形式表达亚里士多德的物理观点,因为当时亚里士多德有着较强的权威性,所以人们把他的错误观点视为真理,因此教师要引导学生去发表自己的真实看法,在学习过程中能够不断的提出质疑,培养学生批判性思维,提升自主创新能力。

1.4 体验性原则

物理生活化教学要充分尊重体验性原则,教师要把物理理论知识和实践操作相互联系起来,让学生在动手操作中对所学到的物理知识有更为透彻的理解和认知。例如,在学习“压强”的时候,教师让学生用中指使用同样的力气顶在钢笔的笔端与笔尖,让学生表达自己的感受,从而引导学生回答出影响压力效果的因素,这样能够让学生在体验过程中明白物理原理。

2 在初中物理课堂中开展生活化教学的方法

2.1 寻找模型,深化知识理解

物理学科的大多数知识都来自生活,与生活联系密切。意识到这一点,教师就要引导学生寻找生活中相关模型,借助更科学、理性的方法分析物理问题,以促进知识内化,提升观察能力和分析能力。

在素质教育背景下,物理教师如果一味讲解,忽略学生能力的培养,就难以达到理想的教学效果,并严重打击学生的学习兴趣。为了解决这一问题,教师就要根据教学内容精心设计课堂教学,借助生活中的物理模型促进学生对相关知识的内化,以完善学生的知识构建。在教学过程中,教师还要注重学生思维的启发,让其在学习中激发对物理学科的兴趣,使学生学会观察生活现象,解释物理原理。例如,高层楼房的二次增压供水一般需要借助高位水箱,即要将储水箱安置在高楼顶部。对此,教师就可组织学生讨论,让学生针对这一现象展开小组交流。学生通过交流讨论发现:处于二次增压供水系统中的住户,楼层越低,水龙头出水就越急。这样一来,学生在学习“压力和压强”内容时,就能结合生活经验思考,对相关现象有更深入的理解。再如,2012年7月,我国自主研发的深海潜水艇“蛟龙号”最大下潜深度达到7063米,创造了世界记录。其中,潜艇的外壳必须要用厚度大、硬度高的金属。教师可就此提问:为什么潜水艇对材质要求这么高?这不仅能让以生活促思考,还能激发学生物理学习的兴趣,使学生在逐步深入探究中完善认知网络,实现素养提升。在教学过程中,教师可充分调动学生,让其寻找模型的过程中

加深对要点的理解,在逐步深入中完善认知结构,以此提高思考能力。需要注意的是,在学生缺乏认知经验时,可借助视频引导调整教学,提高课堂教学灵活度。

2.2 解决问题,促进知识迁移

教师在物理教学中要注重知识迁移,让学生在理解知识的过程中培养自主学习能力,在已有认知基础上灵活运用所学知识,使课堂教学达到预期效果。意识到这一点,教师在教学中就要注重问题引导,为学生设计适合的情境。

问题是思维的起点,也是贯穿教学的线索,有效的课堂教学离不开学生积极的互动交流。因此,教师在课堂上要根据教学内容为学生布置合适的问题,以此优化训练,让学生在知识迁移中掌握要点。例如,在教学“液体压强”时,教师可联系生活实际,借助典型问题启发学生:孔鲀是一种生活在海洋深处的鱼类,其身体又扁又平,为什么会有这样的特点?对于这一问题,学生都十分感兴趣,教师就可先让学生独立思考,然后小组交流,再班级讨论,逐步得出结论。学生在交流和讨论的过程中达成共识:孔鲀有这样的外形特征是因为其在进化过程中要不断适应环境,而海洋深处压强大,其身体扁平的特点有利于适应高水压的环境。这样,学生就能联系生活实际加强对知识要点的理解,实现知识迁移,使教学达到预期效果,落实自主学习能力提升的教学目标。需要注意的是,问题要面向全体学生,兼顾不同层次学生的发展,尤其是学困生,要不断增强其学习信心,让其在原有基础上实现提升,促进学科素养发展。这样的设计,能引导学生运用所学物理知识解决现实问题,在分析思考中深化知识理解,以此夯实学习基础,达到预期教学目标。需要注意的是,教师要充分发挥自身引导作用,在关键处点拨,让课堂得以延伸、拓展。

2.3 借助任务,培养探究能力

“实践是检验真理的唯一标准。”物理是一门实践性很强的学科,除了课堂教学外,教师也不能忽略学生探究能力的培养。意识到这一点,教师在教学时就可设计任务引导,突出学生的主体地位,让学生在有限空间内无限思考,促进学生思维发展,使教学达到预期目标。

教师可结合实际给学生安排一些具有挑战性的任务,让学生在目标与兴趣的驱动下自主参与,深入展开,最终实现探究活动的外延,推进学生能力的进一步提升。学生是课堂的主体,也是学习的主人,因此教师在设计任务时就要充分考虑这一点,一方面根据教学内容展开,切实为学生能力发展考虑,借助实践活动发散其思维,让其获得突破性提升;一方面要结合实际,立足生活,基于学生兴趣展开,让其在自主参与中获得能力提升。具体实施时,教师可让学生合作调查高层住宅的供水情

况,并撰写调查报告。在学生合作调查的过程中,教师要加强对学生引导,督促学生充分调查,并进行总结和归纳,然后得出结论。另外,教师还可组织学生进行科学小制作,让学生自主制作压强计,并以科学论文的形式编写设计原理及操作方法。这样,教师借助实践活动,给学生提供了充分的探究空间,让学生在逐步深入探究中培养学科思维,提高动手操作能力。在实践过程中,教师要注重学生兴趣的激发,在关键处点拨引导,让学生先独立思考,再合作交流,使有限空间无限延伸,最终实现学生素养的不断提高。

2.4 课后作业,开阔学生视野

在新课改改革中,对于物理作业的布置也提出了更高的要求,初中生正处于思维发展的时期,思维较为活跃,因此,对于课后作业不仅仅只局限于对习题的练习,还需要将作业与生活相结合,布置一些开放性和实践性较强的作业。

首先,教师可以布置一些调查类的作业,让学生在日常生活中,通过观察生活现象去进行数据的收集和分析,进而得出结论。例如,在对于电源等相关的知识进行学习的时候,教师就可以在课后的时间,组织学生以小组为单位,去走访自己所在小区的电池使用的情况以及对使用后电池的处理方法,最后通过数据的分析得出结论。其次,教师还可以布置一些操作类的作业,我国目前中学生的动手操作能力普遍偏低,所以教师和家长应该积极的配合,为学生提供更多的动手实践的机会。例如,在学生学习完电功和电功率等相关的知识之后,教师就可以让学生回家对家用电器所用的电功率进行抄表读数的方式进行计算,如可以让学生观察自己家的电视在观看一小时之后,自己家的电表走了多少度电,然后计算出电视的功率大概为多少。通过这样的方式,可以有效促进学生实践能力的提高,也能够有效的提高物理知识的实用性,对于学生今后的生活也是具有非常重要的作用。最后,教师可以布置一些阅读类的作业,课本上的知识有限,为了弥补教材内容的不足,帮助学生学习到更多的知识,教师可以要求学生在课后多阅读一些课外材料,如趣味物理或者关于一些物理学家的成功小故事等等,进而在帮助学生学习到更多知识的同时也可以开阔学生的视野,提高学生的自主学习能力,促进学生的全面成长。

总之,生活化物理课堂的构建能将生活元素有效融入到科学探究中,不仅能培养学生兴趣,还能激活学生思维,从而落实教学目标,提高教学效率。在构建生活化物理课堂的过程中,教师要充分发挥学生的主体作用,让学生在自主学习中获得能力提升,发展核心素养。

参考文献:

- [1] 王春光. 初中物理课堂生活化探讨 [J]. 黑龙江科学, 2018, 9(14): 110-111.
- [2] 童树军. 探究初中物理教学生活化的策略 [J]. 科学咨询 (教育科研), 2018(07): 134.