

浅析初中物理的生活化教学的开展

江斌

江西省宜春市上高县新界埠中学

[摘要]物理科目是与生活密切相关的科目,它包含生活中出现的众多物理现象以及相应的物质结构等知识,初中阶段的物理老师应该分析生活中的物理现象,重点对学生进行生活化的物理教学,提高学生对于物理学科的学习兴趣,让学生从最浅显易懂的知识入手逐步认识物理学科,理解生活中存在的物理现象,实现学生物理素养的提高。

[关键词]初中物理;生活化;物理教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.04.1116

俗话说,“学好数理化,走遍天下都不怕。”因此可以看出学生学好物理是很重要的。初中生刚接触物理,会对物理产生好奇心,教师可以利用这一点来激发学生的学习兴趣。教师在教学中要把枯燥的理论讲得生动一些,这样可以激发出学生浓厚的学习兴趣,为学生学好物理奠定坚实的基础。日常生活中很多方面都可以看到物理现象,所以在初中物理课堂教学中添加一些生活中的实验,可以更好地吸引学生的眼球,让学生喜爱上物理这一科目,这样也可以有效地培养学生的物理素养。但是传统的课堂教学模式还是存在一些不足的,这些不足的方面也不利于激发学生的学习兴趣,不利于学生更好地学习,因此要创新课堂教学模式,为课堂中增添一些新的力量,让课堂效率得到提高。

一、初中物理教学中存在的几点问题

(一) 学生学习兴趣不强,两极分化现象严重,缺乏合作交流意识

在初一阶段学生还没有接触到物理知识的学习,升入初二以来,学生突然需要学习物理科目化学科目,这对于学生来说具有一定的挑战。特别是对于女生来说,很多女生对于抽象的物理概念和化学概念理解得不够深入,缺乏生活常识,对于物理科目的学习兴趣不够强烈。在上物理课之前,很多学生都是抱有较大压力接受老师的教学,对于自身的物理学习缺乏自信,物理分数相对较低。在初二阶段,学生刚开始接触物理中的声现象和光现象的学习,很多学生对于光传播和声音传播缺乏科学认识,平时在生活中没有留心相应的现象,学生初次接触到声音的计算题以及作图题的时候会感觉到手足无措。教师没有及时地给学生提供帮助,缺乏和学生之间的互动和交流,导致学生对物理科目的学习兴趣逐渐降低,只是机械完成老师布置的作业,但是却没有理解相应的物理原理。

初二阶段学生接触物理知识之后有一部分学生会对于物理科目表现出浓厚的兴趣,特别是一些男同学,有些男生会对科学知识比较感兴趣,但是一部分女同学对于物理知识并不感兴趣,不同的学习态度导致两极分化现象比较严重,同时,一些学生的逻辑思维比较差,没有办法理解抽象的物理概念。初中阶段的学生还缺乏一定的交流合作意识,物理学习比较好的学生没有给其他的学生讲解相关的物理概念,同学之间缺少在学术上的交流,导致学生的两极分化现象严重,学习兴趣不强。

(二) 学生理解物理知识过于死板,缺乏对于生活中物理现象的认知,教师缺乏实验讲解和教学

初中阶段的物理教师在展开物理知识讲解的时候,没有联系相应的物理实际问题,导致学生对于生活中的一些物理现象缺乏一定的认知,学生在理解物理概念的时候过于死板,很多学生会机械理解相关的物理概念,但是初中阶段的物理概念很多是容易让人混淆的,比如物态变化中的凝固和液化以及升华等等,学生没有结合生活中的实际问题学习物理知识,学习效果不佳。

初中阶段学生不仅需要学习物理概念同时也需要学习物理实验,在电学以及能量守恒部分,学生都需要学习相关的物理实验,但是初中阶段的物理老师没有给学生提供实验操作的机会。导致学生的动手能力不够强,学生只是在老师总结过后机械记忆相关的物理实验结论,缺乏实际应用,学生学习态度比较消极。

二、初中物理生活化教学的策略

(一) 留心观察生活相关的现象,为生活化教学积累资源

首先,教师要在日常生活中做一个有心人,对于熟悉的生活的一些现象认真观察,积累众多的一手资源,这样的话在课堂上才能够得心应手,随手拿来。因此,教师就要有良好的观察习惯和整理的能力,保持一颗学习和上进的心,最大可能地丰富自己的见识,为教学积累资源。

1. 注意科学的发展和动态,充实自己的专业知识。当今社会是一个科技飞速发展的时代,很多科技从理论到生产量化用的时间都很短,科技在不断地改进着我们的生产和生活方式,创新着我们思维模式,对我们的生活有着巨大而深远的影响。因此,教师应该随时学习更新自己的知识,留心观察科技前言动态,对一些新事物的发展和进步有所了解,如果教师故步自封,仅仅依靠自己学校学的那些知识进行教学,那么很快就会被时代抛弃,甚至在面对学生的时候,也丧失“闻道在先、博闻强记”的优势,在接受新事物上还不如学生。因此,教师要时刻留心,通过网络,影视,报刊等途径关注前沿的科技信息,与时俱进,不断开拓自己的视野,丰富自己的见识,加大知识储备。

2. 留心观察生活,发掘物理资源。物理是与生活紧密相连的,物理的知识和理论都是来自于生活的实践,人们的生活中处处在应用着物理知识和理论,所以,教师要多多观察

和留心,尤其是学生们熟悉的生活现象,教师要了解这些现象的成因,特点等,能够以相关的物理知识和理论去解释他们。这样在教学中就能够吸引学生的兴趣,让学生们有亲近感。比如冬天到了,人们都穿上羽绒服,羽绒服为什么能够保暖。在冬日干燥的天气里,为什么静电现象时有发生。另外,还有经常用到的指甲剪、吹风机等都蕴含着什么物理知识。这些都是老师教学的良好素材

3.留心自然现象,揭示物理实质。自然界是千奇百怪的,四季轮回,雨雪风霜,大到日月星辰,小到细菌微生物,都在不断地变化和运动着,这些现象背后都隐藏着很多的物理知识和理论,了解到这些现象背后的实质,掌握第一手的认识自然、了解自然的第一手资料,对于提升我们物理教学趣味性以及教学效率都有很好的作用。比如大自然中水循环,比如生活中常见的光直射、反射和折射现象,都是我们教师教学可以利用的绝妙资源,而且这些例子还能极大地激发学生对学习的兴趣,提高学习的主动性和积极性。

(二)利用多样化的教学工具,结合生活中的物理现象给学生进行适当课堂演示,提高学生的学习兴趣

为进一步结合生活中的实际问题对学生进行物理教学,初中阶段的物理老师应该充分地利用多样化的教学工具,善于发现生活中的物理现象,并在课堂上给学生进行适当的科普,从而激发学生的学习兴趣。初中阶段的物理老师可以利用多媒体教学工具搜集相关的物理实验视频,在课堂上让学生观看相关的物理实验视频,并且鼓励学生踊跃的分析里面蕴含的物理原理并且在课堂上提出自己的理解,让学生勤于思考,结合生活中的实际问题去学习物理知识。比如初中阶段的物理教师在针对《光的折射》进行讲解的时候,可以在课堂上利用三棱镜和太阳光,将三棱镜放到窗户折射进来的太阳光下面,让学生通过三棱镜观察到相应的彩虹现象,提高课堂的趣味性,加深学生对于光的折射现象的认识。教师也可以鼓励学生利用课下的时间回家寻找相应的工具,自己制作出美丽的彩虹现象,鼓励学生结合生活实际学习物理知识。

初中阶段学生在摩擦力这部分往往会遇到很大的问题,物理教师在针对摩擦力进行教学的时候可以把润滑油带到课堂当中,让学生体会在有润滑油条件下轮子转动的效率,以及没有润滑油的条件下齿轮的效率。让学生理解光滑和摩擦的真正含义,鼓励学生举例说出生活中存在摩擦力的现象,提高学生的观察力。除此之外,初中阶段的物理老师在针对《压强》展开教学时也利用气球和针还有自己的双手给学生进行简单的实验操作,让学生理解为什么针可以轻易扎破的气球,双手用同样的力量却无法拍爆。

(三)开展物理综合实践,将物理知识运用于生活

知识来源于生活,最终要应用于生活,这样才是真正地学到了知识吗。因此,教师要引导学生用学到的物理知识去解释自己生活中一些常见的现象和问题。而对于教师教学来说,我们不能仅仅局限于课堂,要开拓新的教学模式,开展物理综

合实践活动,积极引导学生会学以致用。这样的方式相对于课堂教学更能激发学生的学习兴趣,提高他们学习的积极性和主动性,而且还培养他们实践能力,提升了科学的素养。

作为教师,我们要教给学生科学的观察方法和技巧,让学生在生活找到物理,再有目的地进行实践互动。当学生对自然或者生活中的一些现象进行系统而科学的观察和探究之后,就会发现原来物理知识就在自己身边,而且是那么有趣,书本上原本空洞的、毫无生气的知识变得形象生动起来。例如:教师可以启发学生利用杠杆原理来解释人身体的肌肉和骨骼的工作过程,使得学生明白为什么有的运动项目使人很容易感觉到疲劳,帮助学生理解杠杆原理。

(四)分组对学生进行实验教学,给学生适当的机会做出展示,鼓励学生动手操作理解生活中的物理问题

为进一步提高学生的交流合作能力,缓解初中阶段物理教学中存在的两极分化现象,初中阶段的物理老师可以采取分组实验教学模式对学生展开物理知识的详细教学。物理教师可以把物理学习水平比较好的同学均匀地分配到各个不同的学习小组当中,鼓励这些学生带领组内的成员进行物理知识的学习,然后带领学生分组走进物理实验室,学生以小组为单位自主学习相应的实验方法,撰写实验报告并定期做出实验展示,在保证学生安全的前提下,物理老师应该对学生做出适当的提示,鼓励学生小组独立完成实验操作,提高学生的动手能力和实践能力。比如初中阶段的物理教师在针对《电功率》进行教学时,为了让学生进一步理解有关电学的知识,初中物理教师可以带领学生走进实验室进行小灯泡电功率实验,在学生分组进行实验操作的过程中,教师需要保证学生们安全,同时鼓励学生记录小灯泡工作过程中电压和电流的具体变化,让学生分析其中的规律,并且计算出小灯泡的电功率。初中阶段的物理教师在针对《物态变化》进行教学时也可以带领学生走进实验室,让学生分组进行蒸馏的实验操作,进一步理解蒸发和沸腾的真正含义,同时鼓励学生利用控制变量法统计实验中的不变量以及变量,进而提高学生的物理素养。最后在学生进行适当的实验操作之后,物理教师可以鼓励学生总结一下相应的实验方法,比如控制变量法等等,提高学生对于物理实验的深入理解。

初中阶段的学生在进行物理知识学习的时候,需要老师进行有效的引导,现阶段我国初中阶段的物理教师应该对学生展开适当的生活化教学,通过这种生活化教学学生可以获得良好的课堂体验,不再机械的记忆相应的物理概念,而是去思考其中的物理原理,有利于学生物理成绩的提高。

参考文献:

[1]董兰.初中物理实验教学生活化探究[J].数理化解题研究,2019(17):110-112.

[2]蒋轲.初中物理生活化教学情境的创设探究[J].成才之路,2019(2):91-93.