

# 初中物理实验教学的探讨

◆张高天

(梅州五华中兴中学 514455)

摘要:初中是学生发展与成长的关键时期与重要阶段,在这一时期,学生的学习习惯与学习方法都有待规范与引导。物理学科是在初中才出现的,是一门学生新接触的学科。本文从当前初中物理实验教学发展的现状与初中物理实验教学今后的发展策略与改进措施等方面进行了系统的分析与研究。

关键词:初中物理;实验教学;具体应用举措

随着社会经济的不断发展,教育改革的不断深化,新课改对初中物理实验教学提出了更高的要求。初中物理教学可以分为两部分,一是理论教学,在本文就不做过多阐述了;二是实验教学,也就是本文的主讲内容。如何有效的利用实验教学提高初中物理教学质量与课堂效率是我们追求的终极目标。

## 1 初中物理实验教学发展现状

### 1.1 发展基础薄弱,发展不平衡

既然是实验教学,那就势必需要一定的实验设备与实验环境,这些实验物品都是消耗品,需要定期的储备与清理。但是目前的很多学校都没有这样的条件为学生建造单独的、符合标准的物理实验室,为学生提供完善的教学环境。这一方面是由于学校方面在资金方面确实存在困难,拿不出大量资金进行实验室建设与设备维护;另一方面是由于物理学科本来就属于新兴学科,它在国内兴起的时间还不太长,人们一直以来都是把物理作为常识性学科来看待的,针对它的具体应用并没有过多的概念,导致对物理学科的发展意识与建设意识不强。这是物理实验教学发展薄弱的原因。发展不平衡则是指当前初中物理教学因为这种薄弱状况的存在,还是以理论教学为主,授课教师在课堂上更多注重对理论知识的阐述,而忽视了实验教学的开展。

### 1.2 缺乏与学生的沟通交流,难度过大

物理是在初中才开展的学科,学生们都是第一次接触,对物理实验的了解程度还不够。加之物理实验需要一定的动手操作能力与协调配合能力。但是授课教师在很多时候都没能注意到这些,在实验的过程中过于重视实验的结果,而没有注意实验的过程与学生的体验。在实验过程中过于刻板僵化,对于一些难度过高的实验,授课教师没有与学生进行积极有效的沟通,导致实验失败,会挫伤学生之前对物理实验建立起来的兴趣,不利于初中物理实验教学的开展。缺乏沟通与交流也不利于改进实验方法,不利于学生之间实验经验的共享,会在一定程度上掩盖住自身存在的缺陷与不足,阻碍学生自身物理水平的提高与综合素质的进步,对初中物理教学质量与课堂效率产生不利影响。

### 1.3 教学方法存在问题,学生缺乏主动性

一直以来,学生都是在听老师讲课的模式下学习的。突然间需要自己动手操作反而不太适应。学生在面对实验设施与实验器材的时候,会比较拘谨,不敢动手操作。而授课教师并没有充分的注意到这些问题。没有采取有针对性的措施来引导学生进行物理实验,完成教学工作。而是把物理实验教学当做理论教学的补充与辅助,在根本上就没有把物理实验教学放在与理论教学同等地位上。在这种因素的影响下,学生缺乏对初中物理实验教学的积极性、主动性,不利于物理实验教学的开展与学生素质水平的提高。

## 2 初中物理实验教学的改进意见

### 2.1 强化发展观念,加大资金投入

针对上文所说的发展基础薄弱等相关问题,相关方面应积极应对,采取有针对性的举措。首先,需要强化对物理实验教学的发展意识,从根本上重视物理实验教学的开展。教育意识的培养并不仅仅局限在学校,在社会与家庭生活中都应该注重物理实验知识的传播,为学生之后的学习打下良好的思想基础。同时,学校与相关部门加大资金投入,积极引进先进的教学设备与实验器材,培养专业人才,建造符合国家安全标准的物理实验室,为学生开展初中物理教学实验提供更为完善的学习环境与氛围。学校

还应该积极引导学生改变传统观念,正确对待物理实验教学,不要把物理学科只当做是常识性学科,轻视物理学科的发展前景,而是要密切关注它的发展与应用领域。以此来促进学生物理水平的提高与综合素质的发展,提高初中物理实验教学质量与课堂效率,推动初中物理教学模式的改革与发展。

### 2.2 加强交流合作,培养学生兴趣

这里所说的交流合作,既包括授课教师与学生之间的交流合作,也包括学生与学生之间的交流合作。授课教师在实验过程中密切关注学生的动态变化,对学生的操作进行积极有效的指导,并且针对不同学生的进度与操作水平,制定出有针对性的实验策略与发展规划,尊重每位学生的差异性。同时,还可以采取小组活动的形式,加强学生之间的协作配合,让他们在操作中更直观地感受到自身存在的缺陷与不足,积极地寻找问题、解决问题。通过这种交流沟通,使教师与学生能够打成一片,真正的融入到学生的学习生活中,与学生做朋友,为学生营造良好的课堂氛围,培养学生的学习兴趣,促进学生物理素质水平的提高与操作水平的进步,进一步推动初中物理实验教学的发展,提高物理实验教学水平,促进教学质量与课堂效率的提升。例如,在进行“光的折射”实验教学时,教师可以先对相关知识进行讲解,并以小组任务教学方式开展课堂教学活动,引导和鼓励借助小手电、激光笔等玩具来开展折射实验,这样的小组任务教学方式既能够促进学生之间的交流与沟通,而且还可以培养学生的学习兴趣,确保物理实验教学的有效性。

### 2.3 开发新型教学资源,发展物理实验

初中物理实验教学不能故步自封,流于形式,要随着时代的发展不断地改进。要注重对各种教育资源的有效开发与利用。例如,学校可以组织学生去一些高等院校、著名物理实验室或是物理机构参观,了解他们的设备与实验环境,有条件的话还可以具体操作,加深理解与认知。同时还可以前往工厂参观生产线,了解物理知识由理论转化为产品的全过程,促进学生物理实验水平的提高与物理教学资源的有效利用,加速初中物理实验教学改革进程。有效的改善当前物理实验教学环境,促进教学水平质量的提升。

## 3 小结

初中物理实验教学是物理学科的重要组成部分,对学生物理能力的培养有着重要的作用。本文针对当前初中物理实验教学存在的问题,提出了强化发展观念,加大资金投入;加强交流合作,培养学生兴趣;开发新型教学资源,发展物理实验等具有针对性与可行性的改革建议与举措。

## 参考文献:

- [1]周怀龙.对用综合实践活动拓展初中物理实验教学的探讨[J].中外交流,2018,(9):254-255.
- [2]陆雪芳.对巧用综合实践活动拓展初中物理实验教学的有效路径探讨[J].考试周刊,2017,(49):166.
- [3]重庆.初中物理实验教学与学生创新能力的培养方法探讨[J].新教育时代电子杂志(教师版),2015,(31):135-135.

