

# 初中物理实验教学优化策略

马波涛

(河北省围场满族蒙古族自治县围场镇中学 河北 围场 068450)

**[摘要]**一个不让或很少让学生动手的教师算不上一个优秀的物理教师。在特定的教学过程中,教师应突出学生行为主体在实际教学过程中的影响力,教师仅作为学生的引导者、合作者,要凸显在实验教学中塑造学生创新能力的重要性。

**[关键词]**初中物理;实验;措施

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.06.1348

## 一、初中物理教学实验中的现状与不足

现状一:学校和教师对物理实验教学不够重视

在应试教育的背景之下,为加快教学进程,增加习题练习的时间,很多学校的物理教师选择压缩物理实验教学内容,仅对个别重要实验做一些简单的示范,直接忽略了学生的参与过程。这种教学方法在节省时间的同时也会降低学生在学习和训练中的主动性和意识。

现状二:学生动手能力的实际操作能力有待提高

在目前的情况下,在物理教学实验的全部环节,教师示范所占用的时间远远大于学生参与动手实践的时间,更有甚者,有些老师直接越俎代庖,仅仅让学生在在一旁观察实验过程。这种教学形式一方面使教学课堂失去了生命力,另一方面由于学生没有实际参加实际操作实验的阶段,而导致物理教学实验的总体目标不能成为现实。显而易见的是,缺少实践的实验教学不可能获得好的效果,学生的操作能力也不可能得到提高。

现状三:实验室器材的配备不足

为了合理提高物理教学水平和实验水平,实验设备的配备非常重要。在很多学校,尤其是经济较为落后地区的学校,并不具备专门的物理实验室,即使有实验室的学校,实验设备也常常不足以满足教学的需要。这将严重损害初中物理的教学实验水平。当教师在实验器材配置不足的条件下进行初中物理教学实验时,教师无法完整准确地展示实验的整个过程。学生们就会对教学实验产生很多疑问。此外,由于学校没有配备足够的实验室设备,使很多学生得不到参与实验的机会,对于实验教学的正常开展产生不良影响。

## 二、在初中阶段加强物理实验教学的重要意义

考虑到当前形势下初中物理教学实验仍然是整个教学过程中的薄弱环节,改进初中物理教学实验已是大势所趋。此外,结合多年的教学经验,我觉得提高初中物理教学实验的重要意义还体现在以下几个方面:

(一)实验教学有利于学生物理学习积极性的提高。传统的物理教学方法对实验的重视不足。在学生全程参与不足的情况下,不能合理地激发学生的自学能力。在改进初中物理教学实验的情况下,将从学生的行为出发,充分考虑学生的实际体验。增加了学生对教学实验的参与,从而极大地激发学生的学习热情。

(二)有利于提升整个物理课的教学效果。由于目前情况下各种因素的阻碍,很多学校物理教学水平仍然比较低。强化物理教学可以使初中物理实验教学效率得到显著提升。

## 三、加强初中物理实验教学的措施

综上所述,可以了解到有很多问题存于当前初中物理教学实验中。目前当务之急就是找到合理的方法来加强初中物理实验教学,使其真正地发挥应有的作用。下面是笔者的一些粗浅的探索:

### (一)教育理念的更新

初中物理教师必须及时转变自己的教学思想,高度重视物理教学实验。在初中物理实验课堂教学和基础理论课堂教学实践的全过程中,教师必须有效地分配好教学实验所占的比例,合理优化教学实验与基础理论课堂教学的占比,使学生形成理论与实践相结合的学习习惯。革新实验教学理念不是单纯为了创新而创新,初中物理教师要紧紧抓住教材,也要善于引导和激发学生的学习主动性,围绕教学大纲对实验有取舍的进行合理设计,不能仅仅为了完成任务而进行实验。以实验为主线组织、开展课堂教学。根据学生的个体差异,同时遵循教育学、心理学的原则,让学生积极主动地参与到实验当中。

### (二)以实践活动促进能力的发展

一个不让或很少让学生动手的教师算不上一个优秀的物理教师。在特定的教学过程中,教师应突出学生行为主体在实际教学过程中的影响力,教师仅作为学生的引导者、合作者,要凸显在实验教学中塑造学生创新能力的重要性。学生只在实验中亲手操作,才能更好地发现自身存在的问题并在以后的学习中更好地解决这些问题。

### (三)改进实验方法,提倡以现代信息技术为支撑的实验教学方法

学校有必要不断更新和完善实验室的设备,以便实验室仪器可以在物理实验的实际操作中能够满足学生的实际活动需要。另一方面,多媒体技术的发展和运用的普及也为实验教学带来了新的生机。生动直观的媒体为学生展示了一个清晰明了的实验过程。有些学校的实验器材不足,这在很大程度上缓解了教学压力。比如说,在教授有关《声现象》部分内容时,为了使学生更好地理解声音在不同介质中的传播情况,教师就可以依靠多媒体系统进行辅助教学。动画教学的方法增强了学生对声音传播这个不可见的抽象物理现象的理解。多媒体系统的动画模拟仿真方法用于物理实验教学,能够把抽象变直观,显著提高了实验教学的效率。

如前所述,我们了解到有很多问题存在于初中物理教学实验中,如对实验教学的关注不足、缺少实验设备、学生参与度不高等。针对这一弱点,首先要转变物理教学实验的意识,采取必要的措施。另一方面,要培养学生在实验中的操作过程的工作能力。此外,还必须改进实验室设备,并依靠现代信息技术进行物理教学。我坚信,从上述来看,它在许多方面都是合理的,初中物理教学实验将得到合理加强。

### 参考文献

- [1]刘高兴.初中物理实验教学的有效措施研究[J].教学考试,2017,(22):144.
- [2]郑耀文.初中物理实验教学优化策略探讨[J].理科考试研究(初中版),2016,23(8):61.