

# 试析初中物理实验教学与学生创新能力的培养措施

秦仕海

(重庆市綦江南州中学校 重庆 401420)

**[摘要]** 在初中教学中,物理历来是教学的重难点。与其他的学科相比,物理具有理论性强、实践性强、抽象性等特征。如此一来,不仅加重了学生的学习难度,也致使部分学生在学习的过程中,逐渐丧失了学习的兴趣。而就目前而言,我国现阶段的初中物理教学中,仍然是采用传统的应试教学模式,课堂教学氛围沉闷、教学手段单一,严重制约了初中物理课堂教学质量。基于此,在新课标的要求下,初中物理教师必须要及时更新教学理念,优化、创新课堂教学方法,进而全面提升初中物理课堂教学质量。

**[关键词]** 初中物理教学;物理实验;创新能力;措施

## 1. 营造轻松的课堂氛围,激发学生的学习兴趣

正所谓“知之者不如好之者,好之者不如乐之者”,“乐学”是学习的最高境界,兴趣是学生展开学习的基础和关键。而学生的学习兴趣直接与课堂教学氛围之间存在密切的联系。结合以往的课堂教学研究显示,如果课堂死气沉沉、气氛压抑,就会直接降低学生的学习兴趣,甚至导致学生产生厌学的情绪;而学生在轻松、愉悦的课堂氛围中,更容易发散思维,并对知识产生兴趣,进而更好地投入到课堂学习中。基于此,初中物理教师在进行课堂教学活动中,必须要改变传统的物理教学模式,给学生营造一个宽松的、愉悦的课堂教学氛围,并引导学生积极主动进行探究、学习,进而使得学生在学习过程中,感受到物理知识的魅力,并在探究学习中感受到解密神秘物理奥秘的成就感,进而激发学生的学习兴趣。

## 2. 借助开放性实验,锻炼学生创新能力

开放性实验是目前中学教学中一种较为普遍的教学方式,该实验教学方式不同于传统实验。其实验的自主权、自由性、是由学生掌握,实验内容更是实现了模块整合,在实验时间、空间、设备、教学内容、教学手段上都具有开放性。开放性的实验环境使学生在传统的理论知识学习上转变为综合素质的培养,学校以及教师应尽可能地为为学生提供开放式的实验教学,锻炼学生的创新能力,间接达到提升学习效率的作用。

开放性的实验教学并不只局限于课堂教学,脱离物理课堂依然可行。生活中的任何物理现象,都可以成为学生的实验、学习的素材,且比课堂上学习的要更多、更广、更有趣。如对物理震动发声现象进行讲解时,单纯的课堂讲解并不能使学生完全理解理论知识,而需要引导学生亲身体会,才能更好地理解。在课后让学生多关注振动发声的现象,如蜜蜂发出的声音是由于翅膀的快速振动,人说话的声音是喉咙在振动,在仔细观察之后,学生对于理论知识的理解定会更深一步。通过学生的观察学习,还会发现生活中其他的物理现象,从而逐渐养成善于观察、善于思考的习惯,对于学生思维能力、学习能力有较大的帮助。

## 3. 利用高新技术,提升初中物理魅力

伴随着科技的进一步发展,信息技术已经被广泛应用到初中物理知识的教学中,并取得了显著的教学效果。与传统的初中物理课堂教学模式相比,信息技术教学将声音、图片、视频等融为一体,并将初中物理知识生动形象地呈现在学生的面前,进而达到提升学生注意力、提高课堂教学质量的目的。

例如,教师在进行“光现象”这一章内容的过程中,对于“光的传播”、“光的色散”这些知识点的理解中,由于学生用肉眼很难看见,以至于学生在学习的过程中,存在较大的难度。

在这种情况下,教师在具体的教学活动中,可充分利用多媒体这一有效的形式,对各种光的现象进行动画模拟,让学生在动画模拟中了解光是如何传播的,光的色散是什么等。如此一来,通过这一有效的形式,使得学生感受到了物理学的魅力,并激发了学生对物理知识的好奇心。

## 4. 重视课前导入,提升学生参与兴趣

俗话说,兴趣是最好的老师。在实际教育实践中也证明,兴趣可以使学生学习得更好,促进学生物理达到事半功倍的效果。课前导入也是引起学生兴趣的一个重要途径,若是课前导入效果较好,则对于课堂效率质量都有所帮助。就目前来说,物理是一门比较难理解,且极具独立思考富含动手能力的学科。许多同学在学习物理时,没有在学习物理中发现乐趣,导致许多同学都不喜欢学习物理。若是同学们在学习物理时发现自己感兴趣的点,那么其学习物理的兴趣以及积极性都会有较大的提升。因此,在物理学习中要利用实验吸引学生的兴趣,培养学生的创新能力较为关键。

其实初中年龄阶段的学生,正是好奇心旺盛、好奇心强的阶段,对于各种具有挑战性的事物都有较大的兴趣。但初中物理较为枯燥,面对乏味难懂的知识,学生对此自然提不起兴趣。这就要求物理教师在物理教学中,重视物理实验教学的趣味性,关注学生的学习态度以及兴趣。利用新课导入创设相应的实验探究氛围,提起学生的兴趣。如可设置一些课前导入问题,对于这些小问题鼓励学生进行猜想与回答,无论对错学生都融入到了课堂学习内容中。

## 结语

总的来说,物理是一门以实验为基础的学科,只有让学生多动手多动脑,才能使学生最大程度地理解物理,了解物理的趣味性,在学习物理中享受到学习的乐趣。物理实验在充实物理课堂之余,将理论知识运用于实际,锻炼了学生的创新能力、动手能力。作为物理教师,在重视物理实验的作用时,也要不断革新探索,创建符合学生现状及物理学科特性的教学模式。

## 参考文献

- [1] 齐文军. 浅谈初中物理实验教学与学生创新能力的培养[J]. 才智, 2018(31): 37.
- [2] 刘光伟. 如何在初中物理实验教学中培养学生的创新能力[A]. 教育理论研究(第三辑)[C].: 重庆市鼎耘文化传播有限公司, 2018: 1.
- [3] 刘泽明. 初中物理实验教学与学生创新能力培养研究[J]. 科学咨询(教育科研), 2017(08): 22.