

中学物理实验课程的教学方法探索

符景荣

(江西省广昌县广昌一中)

摘要：新课改慢慢渗透了中学生课程及学习的方方面面的同时，专业人员对物理这一重要学科的实验课程有了更高的要求。培养学生能力的核心在于实践，不能循规蹈矩，更要把握好学生本质的需求，通过实践发现学生学习过程中存在的问题。同时，做到平台的多样性以供不同类型的学生使用。本文以中学物理实验课程中存在的问题为例子，对中学物理实验课程的教学方法研究探索。

关键词：中学物理；实验课程；教学方法

新课改对中学的物理学习提出了一些建议和要求。首先，应该重视中学物理实验课程过程中存在的问题，针对学习过程中存在的问题提出相应的解决措施。重视培养学生的主动性，使物理实验课程在学生心目中的地位抬高。中学物理实验课程在培养学生的动手能力，激发学生的学习兴趣，加深对课堂知识的理解等具有重要的作用。所以如何加强物理实验课程的课堂效果，提高学习质量十分关键。

1 中学物理实验课程教学过程中存在的问题

虽然新课改对中学物理实验课程提出了新的要求，但是，在实践的过程中我们发现，现阶段的物理教学仍然存在着一定的问题。比如，教学模式非常单一。这种模式通常是由老师在课堂上讲解，学生仔细聆听组成的。这种教学模式，传统而单一，很难保障学生的听课情况。无法调动学生学习的积极性。另一方面，部分学校存在着基础设施不够完善的现象，在进行物理实验课程时，学生进行操作的条件不具备，器材的缺乏严重影响实验课程的课堂效果。所以，中学的物理实验课程通常采取的教学方法是老师进行示范，学生观察老师的动作步骤。而进行实际操作的较少。而且在升学等考试的压力之下，物理实验课程所安排的课时也非常少，所以中学物理实验课程的教学存在着众多问题。

2 掌握物理学科的重要性

物理这门学科作为中考和高考理科的必考科目，所占比重较大。而且由于物理这门学科具有一定的难度性和复杂性，在进行物理学习需要拥有较强的逻辑思维能力和探究能力。所以如果在一开始就不将物理这门学科的基础打好的话，就很难在以后的学习生活中，对物理这门学科进行熟练掌握。所以，进行物理学习首先要从概念出发，进而对难度较高的物理题目进行掌握。而物理实验作为学习物理的桥梁，可以吸引学生的注意，激发学生的学习兴趣。使他们树立物理思维，为以后的物理学习奠定基础。

3 中学物理实验课程方法与技巧

3.1 采用微课教学法对物理实验课程进行学习

微课教学法是指老师利用多媒体等设备为学生们播放教学视频。但由于中学生的注意力不够集中，很难做到专注的观看长时间的视频。所以，物理教师在对微课的视频进行录制和选择时，尽量选择不超过十分钟的短视频。可以专门针对某一个动作步骤或者某一个知识点进行讲解。可以将整个实验步骤拍摄成多个视频。拍完之后老师可以将这些微课视频上传到学校的相关网站，对教学资源进行分享。在实验课程开始之前，可以先由学生们观看相关的实验视频，然后再进行相关的实验。这样的话，学生有了一定的基础，

老师再进行讲解的话也比较容易接受。另一方面，如果相关学校由于基础设施不够完善，教学资源比较匮乏的话，达不到实验的基本要求。也可以通过多媒体为学生播放完整的实验步骤来进行相关的实验学习。

3.2 分组实验法

处于同一个年级的学生学习能力可能参差不齐，有些同学动手实验能力非常强，但相应的就有些同学动手实验不强，成绩也不好，但是这些学生身上可能有其他的闪光点，比如可能思维敏捷或者想象力丰富，对知识点善于联想，但是可能缺乏专业的知识作为支撑。所以这时将同学们进行分组实验显得尤为重要。培养学生们的合作意识，发散学生思维。将三至五名学生分为一个小组，根据老师课堂上所提出的要求，来进行物理实验。在实验的过程中老师可以给予一定的指导。多多进行合作可以让学生们取长补短，培养团结合作的精神，更有利于全方位整体地提升学生的学习能力。

3.3 演示实验法

在进行物理实验课程的教学时，往往会存在一些专业术语。所以在对原理的理解上往往也会存在着问题。这时进行演示实验法显得尤为重要。演示实验法是指让同学们亲身体验实验题目，从而加强理解。比如在学习磁铁的状态这一节内容时，就可以通过两辆放置有磁铁块的小车，如果在静止状态下两辆小车能够互相推开的话，这就说明同级相对。如果想要使这样的实验结果更加清晰明了，通俗易懂。老师可以选择一到两名学生上台来重复刚才的实验，通过亲身的实验加强他们对原理的了解。

4 结语

所以，经过上述概括，我们不难发现，目前中学物理实验课程的教学过程中确实存在着教学模式单一，实验器材缺乏，动手能力较差等问题。所以，我们对中学物理实验课程的教学方法进行了探索，指出可以通过微课教学法，分组实验法，演示实验法等方法来对物理的实验课程进行学习。

参考文献：

- [1]刘瑞英.浅谈中学物理实验教学的探索与实践[J].科技风,2017,11.
- [2]贾建伟.探索农村中学物理实验教学的有效性[J].科学大众(科学教育),2018,6.
- [3]王作印.高中物理探究式实验课堂构建[J].太原城市职业技术学院学报,2017.8.