浅谈初中物理实验教学的策略研究

吴高荣

（江西省吉安市永丰县实验学校　江西　吉安　331500）

[摘　要]对于现阶段的初中生而言，传统的物理实验教学方式，不仅老套、单一、刻板，而且未知、抽象，导致学生缺乏学习兴趣，并且也难以深化相关的物理知识，使得学生的学习质量一直达不到教师预期的效果。而伴随着新课改的不断发展与深入，在新课程改革的背景下，对于传统的初中物理实验教学方式就进行了改善，要求教师要注重开展有效的物理实验教学，促进学生实验精神以及物理能力的形成，要以培养学生探究意识、动手能力以及创新能力为教学重点，来进一步提高初中物理实验教学的有效性。那么在实际的教学过程中，具体应该策略如下。

[关键词]初中物理；实验教学；有效策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.06.1378

在以往的初中物理实验教学中，通常都是以教师口述讲解的方式来开展教学，导致学生无法观看到具体的实验过程，只能机械式的记忆实验过程、实验结果以及实验目的，使得学生开始逐渐丧失了学习的兴趣，这种传统的实验教学方式，不仅无法满足学生的学习需求，同时还严重影响了学生物理综合素质的提高。因此，在现阶段初中物理教学中，教师就需要注重加强实验教学的有效性，要全面促进学生物理综合能力的提高。

一、做好充分的实验前准备，在开展实验教学之前进行反复的实际联系

相对于初中物理实验教学而言，其需要针对实验原理和实验规律来进行实际操作与演示，其最终的实验结果和实验过程都存在着一定程度的不稳定性，也就是说在实验的过程中难免会产生一定的风险。因此，要想确保实验环节的有效性，初中物理教师首先就需要加强课前的准备工作，在此期间，教师不仅要深入了解相关的实验原理、实验步骤、实验道具、实验方案以及实验结果，同时更加重要的是，要在开展实验教学之前进行反复的实际联系，要最大化的降低实验教学的风险，以便于学生能够观看到完整且有效的实验过程，如果在实际的教学过程中，教师要是出现了一丝失误或者最后的实验结果产生了偏差，那么将会对学生的认知与心理产生直接的影响，学生会对教学中的内容产生质疑，因此，为了深化学生对于物理知识的理解，教师就需要经过不断的练习来强化课堂教学中的实验演示成果。

例如，在针对教学内容“摩擦力“一课进行课前实验准备时，首先，教师就需要深入的挖掘教材内容，寻找出教学的重点、难点与目标，如重点：探究摩擦力的大小与什么因素有关；难点：实验的操作与展示；目标：掌握摩擦力的产生条件以及一些常见的摩擦力等等，然后，教师就需要针对这些教学内容来确定出实验内容，如为学生演示筷子吊米瓶的摩擦力小实验，这种实验不仅能够充分展示教学内容，同时还带有安全性能够引导学生一同参与到实验之中，致使教师就需要针对这一项实验内容进行反复的练习，首先教师需要预备好实验的材料：一袋米、筷子、空的矿泉水瓶，然后按照实验步骤进行反复练习：将筷子竖直放入空瓶中—往瓶中倒满米—将米粒用力压实—捏住筷子顶端提起，观察瓶子发生的现象，对于这一项实验，教师需要充分的掌握好米粒压实以及倒入米粒的数量，只有把握好这两个条件，才能够确保后续教学中的完美演示，从而以此来为后续的课堂教学做好铺垫工作，进一步加强课堂教学的有效性。

二、培养学生的创新能力，调动学生的积极性以及学习兴趣

在新课程改革的背景下，加强学生创新能力的培养是所有教师都必须要重视的一点，而要想在初中物理实验教学中，达到培养学生创新能力的目标，则就需要教师注重将创新元素融入课堂教学之中，要注重革新初中物理实验教学的方式，让学生收获到全新的学习体验，使得学生能够在学习的过程中产生另一种认知，那就是原来还可以这样学习物理，这样就有助于培养学生形成创新意识，从而促进学生创新能力的提升。在此期间，教师需要注重革新教学方式要符合学生的年龄特点，要满足学生的学习需求以及心理特征，要融入学生感兴趣的元素，这样才有助于调动出学生的参与积极性以及学习兴趣。

三、注重引导学生观察实验

在初中物理实验教学中，观察可谓是一项重要的教学内容，只有引导学生进行有效的观察才能够确保实验教学的有效性，因此，现阶段初中物理教师，要想提高实验教学的有效性，则就还需要重视加强学生观察能力的培养，要在演示相关物理实验的过程中，对学生提出多样的问题，使得学生能够一边进行观察、一边进行思考，这样不仅有助于加强学生对于相关物理知识的理解，同时还能够在无形之中加强学生观察能力的锻炼。

例如，在教学“光的折射”一课时，针对这一项教学内容，教师就可以在课堂中为学生展示有关水光灯的物理实验，首先，教师为学生讲解相关的实验道具：空瓶子一个、圆规一个、美工刀一把、胶枪一把、硬纸板5块，然后，在带领学生一同进行实验：在一块硬纸板中运用圆规画出与空瓶子直径相同的圆—运用美工刀按照这个园进行裁剪，使其硬纸板的表面形成一个圆形洞口—用胶枪将这些硬纸板进行粘合，使其形成一个纸箱—在纸箱的正面运用美工刀裁出一个小口以便观察内在现象—用制作好的纸箱盖住观察物（手机、杯子等等）—从观察窗观看箱内物体，让学生进行细致的观察—在将之准备的空瓶子装满水放入到预先裁出的圆形孔中—透过装有水的瓶子再次观察箱内物品，让学生再次进行细致的观察，然后，提出以下问题：在光线不足时我们看到物体是什么样的？当把装满水的瓶子放入纸箱后，纸箱发生了什么样的改变？为什么透过装满水的瓶子我们就能够清晰地看到物体？这个瓶子起到了什么样的作用？让学生去一边观察、一边思考，从而通过这样的方式，来加强学生观察能力的锻炼，使得学生能够掌握到正确的观察方法，以此来进一步加强课堂教学的效果。

综上所述，现阶段初中物理教师，一定要尽可能地通过各种途径，来提高实验教学的效果，要通过有效的物理实验，来培养出学生的实验精神以及探究意识，从而在提高初中物理实验教学有效性的基础上，促进学生物理综合能力以及综合素养的形成与提升。

参考文献

[1]陈国生.强化初中物理实验教学，提高学生素质[J].读写算（教育教学研究），2020（41）：142-142.

[2]嵇建中.加强初中物理实验教学提高学生综合能力[J].中学物理（初中版），2020，33（5）：81.