

让实验助力初中物理教学

卢文杰

江西省乐平市金鹅山中小学

[摘要]初中物理是一门有着较强操作性和实践性的必修课程，而在教学过程中于教师教学来说最重要的就是实验教学法的探究和应用。因此，教师在开展物理教学的过程中就需要充分从物理学习的特点出发，利用物理实验的助力，来发学生物理学习兴趣，让学生在兴趣的引导下不断强化物理学科素养，从而在初中阶段打好物理知识基础，提升物理学习效率。

[关键词]初中物理；实验助力；策略研究

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2020.02.1124

初中物理知识对于学生来说十分基础，而初中物理的微观性和抽象性常常会给学生的学习带来一定的压力，若是仅仅利用浅层的理论教学来引导学生，那么学生就会受到思维的限制而对物理知识产生并不深刻的印象，在后续生活实践中也并不能正确的应用物理知识。因此，教师就需要注重物理学习中的实验部分，以学生的实践能力和操作能力为重点开展物理教学，从物理实验出发，构建一个高效有趣的初中物理教学课堂，让学生通过动手实践来正确掌握物理知识，使物理学习达到事半功倍的效果。

一、教师重视实验导入以激发学生兴趣

实验的展示和操作在初中物理中是十分重要的，实验具有一定的趣味性并且对于学生有足够的吸引力，适当的实验导入可以让学生的学习物理理论知识之前将注意力转移到课堂中来，并且也能对将要学习的物理知识产生一个大概的系统性理解。因此，只需要利用实验导入来从根本上解决学生学习效率低下的问题，让学生在实验导入的过程中对物理知识产生好奇心，并且在后续的思考和解答过程中对物理知识形成正确的认识^[1]。

例如，在进行“声音的产生与传播”这一课程的教学过程中，教师就可以在课前通过一些具体的实验导入来，开启课堂。首先，教师可以寻找一个相关的视频让学生观看，使学生聆听发现林中小鸟的叫声、生活中工人电锯发出的声音、人们在聊天过程中发出的说话声以及电视中所发出的嘈杂声音来引出课题。接着，在学生的注意力被转移的时候，教师就可以趁热打铁地让学生将手放在自己的喉咙上，感受喉咙在说话时所发出的震动。此外，教师还可以让学生利用直尺与桌子撞击实验发出的声音来观察其震动，从而了解声音的产生源头以及传播过程。通过上述这样在物理教学课堂之前进行实验导入的方式，可以很好地为学生的学习创造一个良好的开端，让学生在短时间内提高对于本节课程所学知识的兴趣，以更好的求知欲望开展后续的实践学习，以降低课堂教学的枯燥感。

二、教师加强自主实验以引导学生思维

实验的开展在课堂上也分为两种，一种是由教师进行具体实验操作，而学生只是通过观看来了解实验过程，这样的方法缺少了学生自主性。第二种是由教师进行演示，而学生进行动手实践的方法，学生能够在这样的自主实验过程中拓展物理思维。因此，教师需要在初中物理教学基础上，以拓展学生物理创新思维为出发点，充分发挥学生物理实践的主观能动性，让学生在突出主体地位的同时，促进思维灵活性发展^[2]。

例如，在进行“力”这节课的教学过程中，教师需要明白这节课的主要目标是带领学生了解力的具体概念，并且让学生感受力的相互作用。首先，教师可以让学生通过互相击掌的方式来感受力的对抗性，让学生表达自己在击掌过程中的感受。然后，教师还可以充分地利用多媒体设备来，让学生观察人推动车辆以及推土机铲土工作的视频，分析二者之间人与物以及物与物之间力的相互作用。此外，在时间允许的情况下，教师还可以让学生自备一些小磁铁，通过观察小磁铁之间的磁性来感受力的作用。通过上述这样加强初中物理自主实验探究的方式可以有效地让学生将自身投入到实验中，通过自己动手来深入了解物理现象的产生过程，有效地促进了思维的拓展和延伸。

三、教师注重合作实验以加强学生协作

随着初中物理教学方法的不断现代化发展，以及教育理念更新换代，在初中物理教学领域的影响不断扩大，物理实验教学的开展也出现了崭新的形式，这就是现代化初中物理教学中的合作实验教学。这种合作实验教学在注重学生主观能动性发挥的过程中，更加注重学生与学生之间的合作交流。因此，教师在教学过程中就可以通过合作实验的加强来提高学生的小组协作能力，让学生在合作过程中实现思维的碰撞。

例如，在进行“重力”这篇文章的教学过程中，教师需要带领学生老姐重力的相关概念以及明白重力产生的原理，并且掌握重力大小与质量之间的关系。首先，教师先将学生进行人数相等的小组划分。然后，教师再为学生讲解具体的实验过程，让学生通过小组合作完成整个重力实验，并且通过小组分工写出相关的实验报告以及小组成员内的实验分工情况。通过上述这样注重初中物理合作实验的方式，有效地加强了学生与学生之间的沟通协作，让学生在通过交流的过程中了解到更多自己想不到的实验思路，将小组成员的想法进行综合整理，以此来提高物理实验教学的效率。

综上所述，物理实验教学法作为新时代教育改革中所形成的一种教授受欢迎的教学方法，能够让学生在掌握基础物理理论知识的同时，将物理理论转为实践化，对学生的物理思维、探究能力、协作能力有一定的促进作用。

参考文献：

[1] 门康康.深度学习视角下初中物理教学的有效性探究[J].文理导航(中旬),2019(10):40-41.

[2] 柳伟河.探究性学习助力初中物理实验教学[J].知识窗(教师版),2019(06):77-78.