# 新课改下初中物理实验教学改革探索

来源：网络 作者：悠然小筑 更新时间：2024-02-11

*一、现阶段物理实验教学中所存在的不足（一）教师对于物理实验教学重视不足受应试教育的影响，现阶段大多数的物理老师，所关注的点大都是在知识的教学与传授，认为最终证明学习问题的方式是受学生成绩影响的，一切的学习与努力都是为了最终的考试铺路打基础，...*

一、现阶段物理实验教学中所存在的不足

（一）教师对于物理实验教学重视不足

受应试教育的影响，现阶段大多数的物理老师，所关注的点大都是在知识的教学与传授，认为最终证明学习问题的方式是受学生成绩影响的，一切的学习与努力都是为了最终的考试铺路打基础，并没有重视到学生的兴趣以及试验等问题。一味的只知道天涯是教学，而不注重学生物理兴趣以及物理意识的培养，目光只局限于考试而不会考虑到未来。其次，物理实验也就成为了无伤大雅的教学环节。

有的学校即使有物理实验教学，那也大都是做做样子的形象工程，课堂环境差，秩序混乱，教师对学生就像是上体育课一样听之任之，这样的物理实验教学没有一点意义。有的学校条件允许，开设了物理实验课程，但是有内容极度无趣，教师却没有正确的引导培养学生的学习兴趣，物理实验教学的意义还是没有达到。

（二）物理实验的硬件条件不足

大多数教育思想落后，认为投入物理实验教学就是浪费时间浪费资金，从而不愿意过多的投入经历到物理学实验教育的建设中来，这就造成了有的学校物理实验室硬件设施较差更甚至是没有物理实验教室。而任课教师对于物理实验教学不重视，没有向学校要求更新设备，这也是物理实验缺少的重要原因之一。

（三）没有完善的试验考核依据

现在的教学模式中，对于物理实验教学没有一套完整的成绩评价制度。试验考核的成绩不计入总的考核之中，这就使得物理实验可有可无。以此造成了教师们对于物理实验教学的忽视以及学生们对于物理学实验的学习也没有足够的重视，物理实验太过于形式化，这让学生对于物理的学习只局限于书本上，学习兴趣很难养成。

二、物理实验教学的发展以及改革

（一）重视学生创新能力的培养

在物理学习当中，当遇到一些物理实验数据复杂、操作繁复以及现象不容易观察等问题之时，首先，教师应当正确的引导学生发现实验当中的问题以及不足，然后鼓励学生，让学生大胆地按照自己的想法去改造完善实验，设计出新的合理的计划方案。这样一来，不但使学生们的自主创新能力得到了有效的锻炼与发展，同样能够激励学生们的创新意识与敢于发展的精神。虽然学生们实际的方案可能有些很不完善，但是，却能够让学生脱离书本、脱离教材，敢于发现与创新。能够做到这些，教师就需要进行认可与鼓励，增强需而生门的学习积极性。学习过程小红，创新意识的培养比最终的实验结果更重要。

比如，在学习物质的密度测量实验当中，首先完成木块与糖水的密度试验之后，让学生们测量一瓶豆浆的密度。实验开始，学生们的实验步骤与原来的一般无二，最后却发现和测量糖水密度存在差异，由于豆浆无法完全的倒入量筒中，所以造成了豆浆的体积测试不准却，因此实验造成了不小的误差。

在此时，教师应当引导学生，让学生自己设计一个合理的实验操作步骤，然后让学生们相互讨论，各自找出不足之处，以此来得到正确的测量之法：首先，利用天平测出豆浆以及烧杯的正确质量，在将烧杯中一部分豆浆倒入量筒中，再利用天平测出剩余豆浆的质量，如此一来，使实验能够减小试验的误差。在实验过程中，学生们自己思考、自己操作。是学生们对于物理的兴趣大大提高，同样锻炼了学生自主思考的意识。

（二）实验模式的发展与改革，增加探究性试验

初中物理性教材当中，对于物理实验的各项要求都做了或多或少的调整，为了丰富教学内容，还增加了许多实验程，但是仅仅依靠书本当中的实验课程是无法达到培养学生的实践能力的要求的。所以，这就要求教师在日常教学中创造条件，在保证学生能够安全有效的完成实验的前提下，开展研究学习的同步深入。

比如在学习物体的摩擦内容时，将学生们分为两组，选择不同材质的摩擦面，学生们完成了试验之后，教师提出哪些因素对物体的摩擦力大小有影响的试验，提出方案：

第一，实验器材：重量不同的木块，粗麻布，细麻布以及光滑的玻璃。

第二，方案设计：①各小组选取不同材质的摩擦面，使用相同质量的木块进行试验。②各小组选取相同的摩擦面，不同质量的木块进行试验。③综合分析，找出物体质量以及摩擦面材质对于摩擦力大小的影响。

通过额外的增加探究性试验，使同学们的动手能力，思考能力都得到了有效的锻炼。

（三）实验目的的发展与改革

随着课程改革的不断发展，学生们的主体地位也日益体现，过去的实验课程是由于老师操作，学生们观摩，最终得出实验结果。这样的学习模式太过无聊，无法引起学生们的兴趣。初中学生对于实际动手操作的事物更加感兴趣。所以教师应当在实验过程中，让学生自己占据主动，让其在实验过程中自己发现并解决其中存在的问题。在实验过程中，可以同时锻炼到学生的操作能力与思考能力。

在实验过程中，教师应当选择难度适中，需要思考探索的实验内容，在教学当中利用新知识与旧理论之间的关系提出最终需要解决的问题，然后设计出一系列对于学习思考有启发的问题。让学生们以自身掌握的原有知识对于新的问题进行思考与讨论，并在原有的基础上创新解决问题。

在实验过程中，教师充当上帝的角色，在学生们自行式样的过程中发现问题，并及时的引导学生，解决问题，促进学生思维与行动同步发展。

（四）实验方式的发展与改革，传统实验转向探究性实验

在物理实验教学过程中，教师交给一些对与学生们来说有研究意义的研究课题，设计成实验情境，学生们通过合理的流程解决问题，得出准确的结论。在研究探讨过程中，要求学生对自己得到的数据以及证据进行合理的创造性分析，得出问题、解决问题，这是对于学生的思维与行动两方面的考验。而且学生们在利用各种实验现象来分析问题时，运用物理知识对发现的问题进行简单的推算以及验证时，可以得到可能的规律与结论，有利于联系前后的知识体系，利于学习。

探究性试验拥有自己的独特的特性，它的目的在于让学生们得到有效的物理研究方法的锻炼，让学生对于物理实验有了更深的了解以及探索。

一般情况下，学生在实验性试验中处于被动填鸭式，而在探究性试验当中，学生是研究的主要实施者，通过学生听得自己发现问题，自己思索考虑，进行试验并解决问题。试验成功者，收获成功的开心与快乐，实验失败者，在失败的实验当中寻找总结错误的原因，吸取教训，从而使学生的各方面都得到了发展。

三、结束语

物理实验是物理学习的主要手段，同样也是培养与发展学生物理兴趣以及物理一时的重要方法，随着课程改革的逐渐深入，物理实验在物理学习当中的地位也是越来越重要了。所以，初中物理教学中，物理实验课程的教学不容忽视。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！