**改进物理实验方法让实验课堂更精彩**

　　物理是一门以实验为基础的学科，其实验有着特有的生动性，会使初学物理的初中学生很感兴趣，但只是层次较低的感知兴趣和操作兴趣，随着重复的次数越多，学生会越来越减少兴趣，乃至于失去兴趣.因此我们教师必须优化实验，改进实验方案，让学生参与其中设计实验，使实验教学更生动，实验现象更直观.在大力提倡素质教育的今天，在物理实验教学中更应充分让学生动手动脑，活跃学生的思维，激发和满足不同层次学生的探究和创新的欲望.   
　　首先，物理与生活实际紧密联系着，如我们的举手投足、说话看世界等等.如果在物理实验课堂的教学中，能够巧妙地运用学生身边的物体、乃至自己身体等进行实验，它比课本正规提供的实验更富有亲切感，更贴近学生的生活实际，现象会更明显.有时利用身边之物修改教材实验，学生更容易接受，从而能更好地帮助学生深刻理解所学的知识，培养学生实事求是的态度.如：学生学习声音的传播条件时，其中声音在液体中传播，教材中提供的是两手在水中敲击石块，后来教材中又修改成手拿摇铃在水中摇动.不管是敲击石块还是通过摇铃发声，这两种做法听到的铃声都很小很小，而听到更多的是手在水中打动水发出的声音，效果很不明显，或者说根本不能从此现象得出液体也能够传声的结论.将实验改成用剪刀剪下音乐贺卡上的声光发声电路，并将其接通放入保鲜袋，尽量排出保鲜袋里面的空气，再用细线系紧.将装有接通的声光发声电路的保鲜袋放入水中，观察声音在液体中的传播的现象.再如：给学生演示真空不能传声时，用抽气机给玻璃罩中抽气时，抽气机本身工作声音很大，远超过了里面用于研究的铃声，学生只有开机和关机时的声音印象，效果不明显.也利用剪刀剪下的音乐贺卡上的声光发声电路，在其背面粘贴上小泡沫塑料块.取出大注射器的活塞，将剪下的音乐贺卡上的声光发声电路接通并放进注射器筒内，让泡沫塑料靠着注射器筒，而将音乐贺卡上的声光发声电路悬空在内，并在注射器活塞上涂上少许凡士林后放入注射器内，再轻轻转动几下，这样就可以防止了漏气.将活塞慢慢地推到针口端，直到接触喇叭为止，尽量排出注射器筒里面的空气.再用食指或橡皮帽堵住注射器的针筒口.我们能够听到音乐声也能看到二极管发光.此时向外迅速移动活塞，二极管仍能发光，而音乐声却由大变小，这是由于注射器筒内的空气变得稀薄，近似真空.再把食指或橡皮帽慢慢移开针筒口，又听到音乐声由小变大，由此可以推导出真空不能传声.在研究压力的作用效果时，海绵或泡沫需要是软的但又容易被压坏留下一个个洞眼，这样就会影响实验效果，可以用橡皮泥代替海绵而且效果更明显.等等.有的实验完全按照课本上的操作方法，现象不是很明显，学生对知识的理解印象不深，如若根据实际条件经行适当的修改，往往却会起到意想不到的效果.达尔文说过：“任何改进，都是进步.”如果依托生活经验，巧用身边之物对物理实验进行创新.会使得实验操作更方便，方法更简单，效果更明显，说服力会更强.