

# 中小学教师演示实验与多媒体演示实验浅谈

张琰

(保定市电化教育和装备技术中心)

**[摘要]**随着信息技术和多媒体技术的发展,在实验教学中的教师演示实验越来越处于被忽视的位置。同样只是让学生看,多媒体演示实验确实有其不可替代的各种优势,但是教师演示实验也并不应该被忽视。本文将对对比两类演示实验的优劣,让两类演示实验都可以发挥其最大的效果。

**[关键词]**实验教学;教师演示实验;多媒体演示实验

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.05.180

随着学校标准化进程的逐步推进,各个学校的多媒体设备、信息技术设备已经逐渐完善。多媒体在教育教学中的应用也越来越凸显其重要。在教育教学各方面都提升的环境下,教师演示实验与多媒体演示实验却出现矛盾。

## 一、教师演示实验无用论的产生

因为演示实验对于学生来说只是看,因此许多教师认为,教师演示实验完全可以被多媒体演示实验所替代,因为多媒体演示实验相比教师演示实验有太多的优点和便利。

### (一)多媒体演示实验的便利性

相比教师演示实验而言,多媒体演示实验不需要做任何实验准备,大大减少了准备仪器、药品所需要的时间和精力。因此,在使用多媒体演示实验的时候,教师的工作量会大大降低,与此同时,实验后的整理工作也不复存在。这对于工作繁杂的教师而言,大大降低了其工作强度。

### (二)多媒体演示实验的完整性

多媒体演示实验因为是完整的实验视频或其他类型演示实验,因此实验完整性相较教师演示实验来说会大大提升。因为实验中的众多不确定因素,以及课堂时间的有限性是一对极大的矛盾,因此,多媒体演示实验极大的保证了可以给学生展示完整的实验全过程。

### (三)多媒体演示实验时间可控性

在教师演示实验中有众多不确定因素,实验的长短,实验的成败等等都处在不确定因素之中。而多媒体演示实验,教师在上课之前就可以确定了,因此上课时能够很好的把控整个课堂过程。同时,在需要等待的实验中,多媒体演示实验还可以通过快进、后退等操作控制实验的时间。因此其时间把控性远远强过教师演示实验。

### (四)多媒体演示实验的结果、效果可控性

现场操作的实验,因为影响实验结果、效果的因素众多,因此实验是否成功,教师有时候也无法完美把握。而多媒体演示实验可以完美的保证实验结果、效果的呈现。

### (五)多媒体演示实验的安全性

因为不需要仪器和药品,也不需要加热、混合、通电等具体操作,因此相比教师演示实验,多媒体演示实验的课堂安全也是其巨大的优点之一。

### (六)细微处、瞬间现象实验的可观察性

因为学校环境限制,一些实验是无法在学校呈现的,这时候多媒体演示实验的优势就会凸显出来。同时,实验中,许多细小细微的现象往往无法让学生观察,因此在细微、短暂的实验现象展示方面,多媒体演示实验又有其绝对的优势。

## 二、教师演示实验的弊端

教师演示实验不仅需要课前仪器和药品的准备,更需要对演示实验进行多次操作,以保证演示教师的操作熟练度、实验结果控制以及实验中的安全。因此这对演示教师是巨大的工作压力和心理压力。同时,由于现场演示实验,实验的时间性往往不好把握,而演示实验却常常只是教育的一个小环节而已,而这个环节的时间不可控,往往造成整堂课的时间不好

把控。课程结束之后的整理工作也给教师带来不少的负担。由于教师演示实验的种种弊端,让很多老师产生了教师演示实验无用论,但是事实并非如此。

## 三、教师演示实验的优点

### (一)教师演示实验的现实性

实验是知识的获取和验证的过程。因此,实验的成功与失败本身就是无法保证100%可控的现实,通过长期的教师演示实验,既可以让了解深刻了解现实性和理论性的差距,也可以让学生明白课本之外的不可控因素。

### (二)教师演示实验的教育性

教师演示实验的整个过程本身就是对于学生系统思维、细节思考等方面的教育。如果说多媒体演示实验保证了实验的结果,教师演示实验就是把真正的整个实验过程呈现在学生面前,让学生明白实验如何设计、如何准备、重要之处如何处理、细小的差别会有什么不同的结果产生等等。同时,让学生在实验中明白一些知识之外的道理。现实生活中无论是社会交往还是具体生活都不会完全按照课本理论所写的丝毫不差,而这种差别是多媒体演示实验永远无法展示的。

### (三)教师演示实验的不可替代性

如果说多媒体演示实验是对知识的讲述,那么教师演示实验就是对学习这个知识、甚至学习生活整个过程的教育。教师演示实验将会像小的生活、甚至是人生的缩影,需要提前准备各种条件,需要面对未知的各种不确定因素,需要尽可能控制结果,但是又要面对结果的不可完全把控,需要面对一定的危险性并尽力将危险降至最低,需要在主要环节结束后整理整个过程,而这个过程本身也是对学生最好的教育。

### (四)教育根本的出发点

教育不是知识的灌输,教育本身更应该关注的是被教育者成长的过程,因此,多媒体的演示只能是更多关注课本知识的灌输,而做不到对于被教育者成长的关注。

## 四、多媒体演示实验的发展

随着多媒体的发展,虚拟操作也逐渐走入教育教学,将来还有一种可能就是教师还是需要亲自操作,只是需要在多媒体上使用鼠标、键盘,甚至VR设备进行操作。这样的操作既保留了多媒体演示实验的优势,又保留了教师现场演示实验的优势。但是,多媒体毕竟无法模拟所有现实环境。因此无论多媒体演示实验如何发展,教师演示实验还是有其不可替代的教育作用。

## 五、今后教育教学中演示实验的方向

多媒体演示教学和教师演示教学都有其利弊,但是两者都有其不可忽视的缺点。因此,在今后教育教学中,两种演示方式不可抛弃任何一种。让教育教学不仅仅成为知识的灌输,而是着眼点在学生的成长。以多媒体演示教学拓宽学生眼界,以教师演示实验拓展学生感知。双轨同行,相辅相成。

### 参考文献

[1]侯小霞.在初中物理教学中的演示实验与多媒体实验[J].中国科教创新导刊,2010(21):127-127.