

浅谈物理教学运用多媒体的误区

张法兵

湖北省随州市随县小林镇中心学校 湖北 随县 441304

物理学是一门建立在实验基础上, 具有高度的抽象性和严密的逻辑性的学科, 要学好初中物理, 必须具备一定的理性认识和较强的抽象思维能力。初中学生普遍认为物理难学, 是因为他们不能很好地将理性认识与感性认识联系起来, 不能很好地完成形象思维到抽象思维的过渡, 而多媒体技术能够帮助学生完成这一过渡。多媒体辅助教学是现代化的教学手段, 它是利用文字、图形、声音、动画和视频等多种技术组合而成的信息系统, 改变了以往的“粉笔”加“黑板”的单一教学环境。利用多媒体技术的直观性和趣味性, 可以向学生提供丰富的感性材料, 把抽象的概念具体化, 具体的事物概念化, 能多角度、全方位地提高学生的各种能力, 刺激学生积极参与物理教学, 增加信息量, 拓展知识面, 这样既可以大大地提高教学质量和效果, 突出教学重点, 突破教学难点, 优化课堂教学结构, 充分调动师生的积极性、主动性和创造性, 合理地将知识、能力、情感要素融为一体。这样也有利于实现培养目标从知识型人才向智能型人才转变的改革; 有利于实现教学活动中心由教师向学生转移的改革; 有利于推进以单一的文字材料为主载的传统物理教材体系的变革。但是无论多媒体如何先进、优越, 它也仅仅是教师实现教学目标的一种教学辅助手段, 是学生进行发现、探究、接受新信息并最终掌握知识、形成能力的一种辅助工具, 而不是物理教学、或是教师的替代品。教学中是否使用多媒体, 应完全取决于教学需求, 应以服务教学为出发点, 以最大功效发挥多媒体的作用, 以达到最优教学效果为宗旨来合理使用。

物理教学应用多媒体的几个误区

(一) 用计算机模拟代替实物实验。计算机模拟演示实验几乎达到以假乱真的程度, 而且理想化的实验现象简单明显。但应用多媒体应注重理论联系实际, 且物理本身是以实验为基础的学科, 许多实验技能的掌握、实验原理的验证都离不开实验, 只有通过让学生亲手做实验, 身临其境地感知实验过程才能使学生感受更深, 理解更透, 才有利于培养学生的创新思维 and 实践能力; 培养学生规范的动手操作能力和观察思考的能力。这样远比单纯让学生看动画要实在得多, 深刻得多, 即所谓“纸上得来终觉浅, 绝知此事要躬行”。

(二) 利用多媒体教学时完全没有教师的板书。优秀的板书能较完整、科学地展示知识的发生、形成过程, 具有概括性、合理性、持久性、完整性、操作简便性等特点。不仅有利于学生对所学知识的理解、记忆和思考, 同时还能给学生以美的享受, 有助于学生知识的建构。

(三) 应用多媒体不适当, 什么地方都用。教学中是否使用多媒体, 应完全取决于教学需求, 应以服务教学为出发点, 以最大功效发挥多媒体的作用, 以达到最优教学效果为宗旨来合理使用。

(四) 花哨的形式替代实效。由于目前多媒体教学很受追捧, 很多教师便在这一方面大做文章, 在课件中集中了大量

的声音、图像信息, 并在课堂上大量运用, 甚至一味追求新奇、刺激, 以迎合学生好新鲜的口味; 有的教师将插图弄得过分夸张甚至失真, 或者随意地添加插图, 而插图之后没有解说, 只求得所谓的美化效果。还有的在课件里二维三维动画、影视录像应有尽有, 看起来热热闹闹、新颖别致, 让学生大开眼界, 实际上却分散了学生的注意力, 抑制了学生的思维活动, 学生也容易对图像产生依赖而养成思维的惰性。这样侵占了学生的再创空间, 扼杀学生的想象力和创造力, 给课堂教学带来许许多多负面影响。所以, 一个课件不在于多么花哨, 而应看利用课件是否能把学生的积极性充分地调动起来, 把学生的注意力集中起来, 达到突出教学重点, 化解教学难点的目的。

(五) 利用多媒体教学时忽略了学生的主体地位。在使用多媒体教学过程中, 要尊重学生的个性发展, 让学生主动构建物理知识, 不能将所有知识由计算机预先设定

定模式定格化, 应寻找有利于学生发挥主体性的多媒体资源。

(六) 过分追求课堂容量, 忽略学生思维所需要的时间停顿。学好物理最关键的是“理解”二字, 物理学习必须通过过程思维活动来获得对知识的“理解”。而多媒体教学虽然容量大, 但由于用鼠标操作, 画面一帧一帧放映, 容易导致节奏过快, 学生记忆中暂留的时间太短, 使学生来不及思考, 使教学陷入新的“满堂灌”中, 增加学生学习的难度。因此, 物理教学中必须为学生展示物理概念的形成过程和物理过程的发展演变; 必须给学生留有思考停顿的时间。

(七) 利用多媒体教学取代教师。利用多媒体教学是课堂教学的辅助手段, 不可能取代教师, 教师是教学过程中的主导者。

(八) 利用多媒体教学不注意节奏, 哗众取宠、走马观花。

(九) 利用多媒体教学过分追求材料的直观形象, 忽略学生抽象思维能力的培养。

总之, 运用多媒体教学做为一种崭新的教学手段, 弥补了传统教学中语言、文字描述的局限性, 弥补了物理实验器材的局限性等。我们要善于将多媒体技术与传统教学互相结合, 与物理教学有机整合, 这样就能优化教学手段, 优化物理课堂教学, 调动学生的积极性, 提高教学质量, 把物理教学提高到一个崭新的水平。

参考文献:

- [1] 王柏庐《走进中学 IT 教学》, 北京高等教育出版社, 2003.9
- [2] 李定勇《多媒体辅助物理教学的实践与思考》, 2004.9
- [3] 李克东、谢幼如《多媒体组合教学设计》(第二版) 科学出版社, 1994