课题组成员阶段小结

2018.12.28

张立君

在物理教学中让学生亲历实践、探索的过程，感受探索中的乐趣，激活创新意识。在物理教学中利用多媒体技术再现物理学家科学探究的经历，让学生“亲历”科学探究过程，感悟科学方法和思想，加深理解，发现规律，并从中体会到物理的价值。培养学生的科学探究能力和创新精神。例如：在讲牛顿发现万有引力定律过程时，通过课件向学生展现牛顿非凡想象力的几个情景：牛顿坐在树下，发现苹果落地，思考“为什么熟透的苹果会向地面落下，而不向上运动（引导学生不要轻易“放弃”一些熟视的日常现象）？”肯定存在有某种力促使苹果落地（引导学生思考）的作用；如果苹果树长得足够高，长到月球那样高，熟透的苹果仍然要落向地面。“为什么月球不会落地（给学生一个悬念）？”在地面上任何平抛运动的物体终要落地（速度越大，射程越远），月球不管以多大的速度运动最终都要“落地”（如果地球表面是个大平面，课件动态展示落地情形）；若地球变成圆球状呢（提出假设问题）？展现月球要落地的动态情景（速度越大，射程越远，以致于落不了地）。牛顿非凡想象力给学生思维上的冲突，在兴趣和好奇心的前提下，深刻体会牛顿卫星原理图，同时坚信地球是个球状体。激活了学生的探究意识。

周新宇

利用多媒体技术可控制教学节奏，提高教学效果。在物理课堂教学中，教师可利用多媒体把全部学生答案迅速收集统计，及时分析教学效果，从而调整教学的节奏和进程，及时反馈，使教学的调控合理化，又进一步调动了学生学习的积极性和主动性，提高了课堂教学效率。物理教学离不开实验，实验是物理研究的基础，可以很好的辅助教学，使教学效果事半功倍。但不可能每个实验必做，对某些演示实验在进行效果不是很明显的，如用天平测固体液体的质量、牛顿第一定律、焦耳定律等在实验室进行，其他诸如安全用电等物理性质的示范性实验，则通过多媒体课件来进行辅助。通过多媒体课件的演示可合理控制教学节奏，使教学过程能够按照预设的思路进行。全面提高了教学效果。

徐清

美国教育学家布鲁纳说：“学习的最好刺激，乃是对所学材料的兴趣”。我国教育家孔子也曾说过：“知之者不如好知者，好知者不如乐知者”。兴趣的力量是巨大的。作为教师要充分挖掘物理教材中的兴趣因素和艺术魅力，而运用多媒体技术进行初中物理课堂教学可以充分调动起学生的求知欲望和学习兴趣，发挥他们的主体作用，达到 “寓教于乐”的目的。多媒体技术辅助教学能使学生看到图文并茂、视听一体的交互式集成信息，可以在多媒体课件中阅读教学内容，也可以从中听取与课堂教学相关联的声音信息，观看实验过程以及原理。这种新的信息形式改变了枯燥单一的教学模式，使学生能够更加形象地理解信息，产生学习的兴趣与乐趣，主动、及时地获取信息，激发表达欲望，从而形成师生互动，而不再是课堂教学的被动接受者。如在讲解“机械能的相互转化”这一章节时，利用flash课件，使学生能够听到水流声，能够感受到气势磅礴的长江、黄河所产生巨大的能量带动水轮机转动而发电的情景，使没有见过大型水电站的学生也能认识到水电站的运转过程。通过这样的情境教学，不但让学生形象的理解了机械能的相互转化的水力发电原理，也让学生很好感受到保护水资源的重要性。可见，多媒体技术可以提供丰富多彩的声、光、电等各种信息，使得课堂变得绚丽多彩，大大优化了教学氛围，使师生之间的信息交流环境变得丰富而生动，学生置身于这样一个合谐的教学情境，学习兴趣将得到极大的提高。使课堂教学的综合性、实践性、趣味性、应用性得到进一步加强，从而使学生学习获得事半功倍的效果。

倪翔

教学中充分发挥教师主导作用多媒体教学中要充分发挥教师主导作用， 首先教师要提高自身的“信息意识”， 可经常通过电台、电视台、电子出版物、[网络](http://www.wenlun.com/alist/so_list.asp?atype=C0101)等多种途径搜集信息， 然后充分挖掘教材内容， 仔细体味编者意图， 根据收集到的相关素材，精心策划制作课件。课件应主要针对某个教学难点或重点来设计，紧扣教学内容， 切忌为追求视听效果而使课件内容华而不实。外观精美的课件固然能够吸引学生的注意力， 但若界面色彩过于艳丽、界面过于花哨，则会适得其反， 使学生的注意力转移到课件本身上来， 对其内容却没有留下什么深刻的印象。所以， 设计[计算机](http://www.wenlun.com/alist/so_list.asp?atype=C0104)多媒体课件时，一定要以教学内容和要求为依据， 充分考虑学生的认知习惯和规律，将完美的外在形式与实用的内容有机结合， 才能真正有效地辅助教学。在教学过程中， 教师应当以调动学生的积极性，使其产生顿悟， 迸发出创造性思维的火花为教学的目标， 而不是把预先设计的教案表演得如何淋漓尽致。教师应本着为教学服务的思想， 深刻领会教学思想， 揭示教学本质，根据教学内容， 设计最富启发性的教学情景， 营造活跃思维的气氛， 准确地把握哪些内容该用课件来演示，扬长避短， 合理运用， 并将它与教学艺术、教师的人格魅力完美地结合，才能达到事半功倍的效果。

赵文娟

物理是一门应用性、综合性很强的科学，但有些知识在现有条件下无法进行演示实验，教学时，单凭课堂讲授，学生感觉抽象难以理解。利用多媒体课件，以启发式为主，通过一些直观性的情景，创设出一个由浅入深、由感性到理性的认知过程。如《导体和绝缘体》中的“导体易导电绝缘体不易导电的原因”较为抽象，我们利用三维动画制作了导体和绝缘体的内部结构动画课件，让学生直观地看到在导体材料的内部有大量的原子核和自由电荷，自由电荷可以在导体内部自由移动；而绝缘体材料的内部，电荷几乎都被原子核束缚住，不能自由移动。然后给导体材料两端加上电压，其中的自由电荷由无规则运动谱为定向移动一即导电。而绝缘体材料则不能出现这种现象。又如学习《音调》概念的时候，内容很抽象。为了让学生形成对音调的感性认识，可以播放音调逐渐变化的声音给学生听。通过展现这些动态的变化过程，化抽象为形象，既可帮助学生弄清那些纯听讲不易理解的难点知识，又会提高学习的趣味性，激活学习意识，形成良好的思维习惯。