**信息技术应用如何与学科整合之我见**

**我校在信息技术应用方面早已走在全市的前列，十多年前每个教室已安装了电教平台，如今又逐惭把每个教室的投影机更换成大屏幕的一体机。信息技术应用于教学对我们来说并不陌生，但纵观或横观同行们使用相关技术的现状，发现有些教师在实际使用过程中，常常用多媒体课件代替实验、代替黑板、代替练习与反馈，看起来很现代，但如果长期采用这样虚拟环境下的学习方式，就违背了物理学科是以实验为基础的认识规律，不利于培养学生的创新精神和实践能力。**

**我认为信息技术与物理学科的整合，不是简单的“叠加”、“掺合”，而是使信息技术成为课堂教学内在的组成部分。信息技术与课程整合，是高效率、高速度实现课改目标的有效手段，它是指将信息技术融入到学科课程的有机整体中，成为课程的组成部分，从而使各种教学资源、各个教学要素和教学环节，经过整理、组合，相互融合，达到整体优化，以高效达成课程目标。**

**如何进行物理课程与信息技术的整合呢，我认为途径与方法如下**

**一、利用网络资源整合物理课程**

**国际互联网凝聚了全世界人类的智慧和奉献，其内容丰富程度和搜索的便捷程度是以前的人们难以想象的。网络资源对于中学物理教育来说，其价值不仅仅是指存在于各服务器内部的及其丰富的内容，还在于网络是一种交流与沟通的平台，平等、灵活、开放的特点，这对于教师和学习者来说显得尤为重要。有的教师和学生在互联网上建立了自己的网站，专门收集和发布物理教学资源，这个过程不仅促进了自己对物理教学和学习的自觉性与质量，更重要的是他们已经在教学和学习过程中创造了──为互联网增添了新资源，也就是为其他人的教学和学习提供了便利与知识。**

**二、利用多媒体教学手段整合物理课程**

**由于计算机与多媒体技术的迅速发展，越来越多的教师开始在课堂教学中应用最新的电脑科技及多媒体技术，很多地方和学校加强了对教师的应用技能培训及多媒体教学资源库的建设，并创造了大量动态、直观的优秀课件，这大大提高了课堂教学的效率，在某种程度上已经改变传统的课堂教学模式。多媒体是一种特殊的教学载体和工具，提供了学生更多主动学习的机会。另外，由于多媒体教学的高效性，在课堂上学生将拥有更多的讨论、提问的时间等等。多媒体教学的出现在客观上能够使教师养成终身学习的习惯，促成教师、学生、教材、课件和媒体间的良好互动，更快实现教育向现代化迈进的步伐。**

**三、利用仿真实验整合物理课程**

**仿真实验是用计算机软件模拟物理过程，不同于一般的教学课件。之所以称其为实验，是因为它包含了一般实验的特点和主要过程，仿真实验甚至可以做真实实验无法做到的实验。由于可以调节观察的时间和空间，仿真实验可以使学生看清楚快速运动情况下物体的运动情况；也可以让学生看到很长时间的变化，或者看到很大范围或很微小的运动情况。虽然仿真实验不能替代真实的实验，但仿真实验是整个现代物理实验的一个组成部分，研究它对物理实验教学的作用是很有价值的。**

 **信息技术与物理课程的整合中，应该注意的问题：**

**一、要改变那种只重教师讲授，忽略学生因素，生搬硬灌的教学模式，改以发挥教师的主导作用，重视学生的主体地位，充分调动学生的积极性，生动活泼地学习模式；**

**二、要改变那种只重知识结果的背诵，改以重过程的体会和理解，重能力的培养和提高；要改变那种只重抽象逻辑思维和推理，忽视形象思维的培养与提高；**

**三、要改变那种傻教傻学的题海教学方式，变机械套用为灵活思考，变被动学习为主动学习，变固定式思维为发散型思维。只有这种“整合”才能达到更高的水平。**

**随着信息技术的发展，将信息技术引进教育领域将给学生、教师、学校带来一个新的教学模式和新的契机。通过信息技术与物理课程教学的整合，激发了学生对物理学科的学习兴趣，课堂上参与意识增强，对知识的理解掌握程度较理想，尤其是实验教学，学生的实验理解能力、动手能力均取得了长足的进步。但欣喜之余，我们也应该注意到不能迷信信息技术，不能将过去的“人灌”改为“电灌”，不能将计算机模拟代替学生的自主实验，将学生的学习过程，思考、获得知识的过程完全用课件来代替，必须能够科学合理的安排。只有充分考虑到信息技术和物理学的学科特点，才能够将信息技术与物理课堂教学真正实现整合，才能切实提高学生的课堂效率。**