**《信息技术与中学物理课程整合的教学模式研究》**

**研究成果公告**

由于教育技术的迅速发展，探究性学习的开展，使课堂教学中教学内容呈现方式、教师教学方式、学生学习方式和师生互动方式都在发生深刻的变革。为探求信息技术作为一种重要的现代教育手段在物理课堂教学中产生的影响，我们选择“信息技术环境下中学物理教学模式”作为研究课题进行研究，经过两年的研究，取得了一些成果。

开展课堂教学整合实践，通过各种案例，充分体现了以下几点：

1．学生的主体性。教学过程中，学生始终处于主体地位，从学习任务的选择到分组学习，再到小组交流，完全遵照学生的自主选择，体现了学生的主体性。

2．主动探索。学生在任务的驱动下，通过小组间的合作，充分发挥了学生的主动性，通过自身的努力完成了学习任务。

3．高技术对主动学习的支持。利用互联网，学生可以跟三百年的科学巨匠对话，吸收他们的智慧，并发现他们的局限性。

4．教师角色的转换。在教学案例中，教师不再是知识的传授者，而真正成为了学习的组织者与帮助者，通过教师的组织与指导，学生自己完成了知识的建构，培养了科学探索的精神和能力，培养了对科学的兴趣，掌握了科学研究问题的方法。

通观各种案例的教学，主要突出两个理念：

1）突出“主体—主导”性原则。

教师的作用，就是交给学生任务，让他们带着挑战性的任务进入研究的环境。在学生开始研究的过程中，教师帮助学生解决各种困难，比如《浮力》提供，数据处理方案的确定等，引导学生认识从数据中得到的结论的物理意义，帮助他们提炼研究思路等。学生参与了发现问题、研究问题、总结规律的全过程，改变了传统教学中，学生只被动接受结论的教法。

2）突出规律的定量研究。

在传统的规律教学中，由于理念与技术的限制，多采用定性或半定量研究，只把规律当作已知的结论教给学生，学习方式是典型的传承式，学生只是被动地接受，长期处于这种学习方式下学习的学生，缺乏发现问题的眼光，缺乏研究问题的能力，缺乏创新精神。

**研究成果分析**

1、 理论认识方面的成果；

（1） 对整合的概念的认识；

将信息技术主要作为一种工具、媒介和方法融入到教学的各个层面中，包括教学准备、课堂教学过程和教学评价等，利用新的技术，产生新的教学方式和学习方式，达到提高教学质量之目的。

（2）辅助教学与整合之间的区别

信息技术与课程整合与计算机辅助教学是两个不同的概念。整合与辅助教学之间是什么关系呢？我们可从以下几个方面加以区别：

理念不同：

信息技术与课程整合强调的是整合和融入。信息技术与课程整合是基于全局观和系统观的。信息技术与课程整合考虑整个课程的整体效果，而不是孤立的知识点。它考虑整节课到整个单元，强调采取信息化教学设计的方法来进行课程与教学设计。计算机辅助教学则强调的是辅助，即考虑强化某一个知识点，它考虑的只是促进某个知识点的教与学。

信息技术的作用不同

在信息技术与课程整合中，信息技术已经成为课程与教学中的一个因素，成为教师教的工具、学生学的工具以及环境构建的工具。计算机辅助教学则只是把信息技术作为辅助的媒体和工具。

范畴不同

信息技术与课程整合所包含的范畴很广。信息技术与课程整合实质上包含计算机辅助教学。信息技术与课程整合在计算机辅助教学基础上发展起来，不但理念提升，而且范畴扩大。

实施不同

（1） 对信息技术的概念的认识

关于信息技术，有不同的理解。我们的理解是：以计算机为核心的信息技术，主要指多媒体计算机、教室网络、校园网和因特网(Internet)、传感器等。

（2）信息技术在教学中的作用、地位及整合的基本模式的认识；。

结合课堂整合实际，我们提出了以下三种基本操作模式：

1．小组合作式学习；

2．小组间交流式学习；

3．基本主题资源网站的小组学习；

2、课堂教学整合实践方面的成果；

课题组教师进行大量的公开课和研究，完成了大量的课堂教学整合案例，以下列出部分案例：

（1）．测量电阻大小；

（2）．浮力；

（3）．电功率；

（4）．蒸发；

（5）．光的反射定律

3、 教师专业发展方面的成果；

通过参与课题研究，我们教师快速成长，在理论、教学实践两方面都取得了显著的成果。

在理论方面，课题教师积极撰写论文，有多篇获奖.

在实践方面，课题组教师做了大量整合研究课。

4、学生发展方面的成果；

在课题研究开展的过程中，参与课题的教师注意转变学生学习方式，在课堂教学中开展探究学习。教师不再单纯传授知识，学生不再被动接受知识。课堂教学经常围绕一个主题展开，学生可以围绕主题搜集资料，展开讨论和研究，最后通过演示文稿或主题资源网站发表自己的研究成果，同学参与讨论与评价。在进行资料搜集和研究的过程中，技术扮演着非常重要的角色，或做资料搜集的工具，或做信息采集的工具，或做数据处理的工具，或做成果汇报的工具，或做评价的工具。总之，在探究性学习的开展过程中，技术起着重要的支持作用。

结束语

信息技术整合的最终目的是改革传统的教学结构，即要改变教师为中心的传统教学结构，信息技术不仅是一种手段，更是教学的一个要素。在教师、教材、学生、信息技术四要素中，学生是主体，教师是主导，教材是案例的载体，信息技术则是技术教师教、技术学生学、激励学生情感、创设数字化教学情景的强大技术力量。

信息技术与课堂整合实践将是一个长期的过程。在课题开展的过程中，许多教师分不清整合与辅助教学之间的区别，甚至还有的老师认为信息技术就该是辅助教学的工具。要从观念上发生根本的改变，只看几篇文章，听几次报告，上几节研究课是远远不够的。虽然课题已经完成，但我们还会在今后的教学实践中继续研究、实践。