

# 信息技术环境下高中物理课堂教学模式的创新

◆温亮生

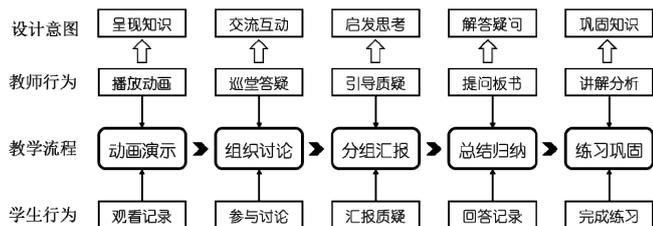
(江西省赣州市第三中学 341000)

**摘要:**在教育高度信息化、现代化的中学物理教学中,我们一直千方百计地寻求教育改革之路,努力探索如何处理先进的信息技术与高中物理课堂教学相互渗透结合的各种关系,转变教育理念和高中物理教学模式,优化物理教学模式,构建高效物理课堂,使物理课堂教学在信息技术环境下更高效、卓越,追求教学效果的最优化,为此我们创新了信息技术环境下高中物理课堂教学的基本教学模式。

**关键词:**创设情境;启发思考;交流合作;解答疑问;巩固延伸

信息技术在课堂教学中的运用,提高了课堂教学的效率,创新了教学方法,优化了课堂教学过程,对激发学生学习兴趣、降低教学难度、丰富教学内容、减轻学生的学习负担、提高了课堂教学的效率,都起到十分重要的作用。结合学校教学实际对此进行的深化与发展,是对教学的一种改进和研究性学习的具体实践与应用。经过实践的验证与修改完善,我们实现了信息技术与物理学科教学模式的有机结合。我们创新了信息技术环境下高中物理课堂教学的基本教学模式:

分为五个阶段:创设情境,确定主题;→呈现知识,自主探究,启发思考;→交流合作,查找信息,解难释疑;→成果汇报,讨论评价;→拓展延伸,带动课外,巩固知识。



1、创新教学方法使知识形象化,信息技术充分发挥其在音、视、声、色、彩等各个方面的优势,动态地显示出知识的演变过程,这样创新出的教学方法让抽象的知识形象化,便于学生理解和掌握。这就是信息技术下创新的高中物理教学模式第一阶段,创设情境,确定主题。情境创设的目的是激发学生探索、解决问题的兴趣,创设的情境要与学生的日常生活密切相关,而且要通过网络利用视频、音频、图片等多媒体信息来呈现问题,调动学生的积极性,帮助学生确定主题。

2、创新教学方法使教学过程探索化,建构主义理论和知识本身都要求教学要创设一种教学情境来帮助学生。以计算机为核心的信息技术为学生创设知识的探索情境,使他们身临其境,通过观察演示、动手操作的过程,进行思考和探索活动,掌握知识。这就是信息技术下创新的高中物理教学模式第二阶段,呈现知识,自主探究,查找信息。每个小组成员根据自己的任务分工,学习自己未掌握的知识,教师提供给学生相关的资源、网址或搜索引擎,让学生开始收集与解决问题相关的信息,并在此过程中形成自主的思维能力与习惯。这时候每个学生都要独立自主地查找信息,他们所查找的信息都是为了解决共同的任务,教师帮助学生判断所查信息的有效性。

3、创新教学方法使难点简单化,信息技术使抽象知识直观化、形象化。通过直观演示,将问题中学生难以理解的文字表述转化为图形、影片,变静为动,变无声为有声,使教学难点由复杂变为简单,便于学生的学习。课件把复杂的问题简单化、抽象的问题具体化,静止的内容运动化,使学生在课件的引导下,总结学习方法和解题技巧,激发学生创新的欲望,寻求解决问题的最佳途径,从而开拓学生思维。这就是信息技术下创新的高中物理教学模式第三阶段,交流合作,查找信息,解难释疑。当小组的成员找到所需信息后,让他们回到小组中,交流他们所查的信息以及为什么选择这些的理由,讨论其中分歧的意见以达成共

识,并合作设计完成主题学习成果报告。对于一些学生容易忽视的因素,教师要及时指导。

4、创新教学方法实现情感和智慧相结合的师生互动,让孩子尽情享受学习的快乐,热爱学习。课堂需要老师智慧去不断思索和实践的,让课堂开启学生的心智,使学生真正感受到学习活动的无穷刺激、乐趣与魅力。教师在课堂上用自己的智慧抓住孩子的心,让课堂因智慧而充满灵性。这就是信息技术下创新的高中物理教学模式第四阶段,成果汇报,讨论评价。由小组的成员代表向全班同学作出口头汇报,并通过网络把主题学习成果报告提交服务器教师机上。教师组织论坛,引导观摩评析、及对他们的研究进行评价,并适时引导学生总结、反思。课堂上的亮点,源于学生精彩的发言,倾听能使生感受到关注。课堂上一次无意识的倾听,往往能使教学得以升华,使教师真正意识到课堂上生机勃勃的一面应该是真正发挥学生的主动性,要求教师在课堂上灵活、机智地把握课堂教学的进程,在课堂教学中用心体会智慧的激发和培养。教师的智慧并不仅仅是灵活地驾驭课堂,机智地去处理教育冲突;也不仅仅是灵活地与孩子交流,善于捕捉教育的最佳契机,让孩子的智慧在课堂上得以飞扬。

5、创新教学方法使教学进程自由化,信息技术运用于课堂教学,在一定程度上可以适应不同层次学生的发展需要,使课堂教学“个性化”、教学进程“自由化”,这种辅助教学形式大面积提高了教学质量。这就是信息技术下创新的高中物理教学模式第五阶段,拓展延伸,带动课外,巩固知识。学生通过引导明白,课内的研究时间是有限的,网络提供的时间空间更为广阔。教师提供课外研究的参考资源、网址或搜索引擎让学生查找、搜集、拓展相关的材料,分析处理信息,积累语言,积淀感情,进行再创作。课外研究的成果可以寄到老师的邮箱中去。教师注意收看孩子的邮件,并及时回复。

信息技术环境下的教学创新可以提升学生的学习成效,更重要的是,学习工具已经促使教与学的时间和空间得到突破性的发展。所以,教师也要挣脱传统教育的束缚,扩大教学视野,带领学生走进物理课堂进行学习革命,让每个学生都能内化所学到的知识。给学生更形象的物理知识获取体验,能够弥补传统课堂教学的不足。

**作者简介:**温亮生(1976年-),男,江西石城,江西省赣州市第三中学,高三教师,中学物理高级,本科。

