融合现代信息技术 创新初中数学教学

黄健 杨俊杰

与其它学科相比，初中数学课堂显得较为枯燥乏味。传统的数学教学方法大部分都是“例题加习题”的模式，教师在讲台上讲例题、说方法，学生再模仿例题解决类似的问题，师生之间互动绍，学生探究不充分。在有些教师的课堂上，学生就像一群机械呆板的木偶，缺乏灵性。教学方式的死板，使数学课堂如一潭死水，毫无生机，严重阻碍了学生创新思维能力的发展。造成此现状的原因，除了部分教师教育观念陈旧、思想僵化，存在着思想认识上的障碍之外，还与我们课堂教学手段单调、落后有着直接关系。

现代信息技术为我们的课堂教学提供了一个现代化的“平台”，但它毕竟只是一种技术手段，并不会自动发挥教育作用，这就要求我们广大教师必须把现代信息技术与学科教学科学地融合在一起,最大限度地发挥现代信息技术的价值，改变传统的数学课堂教学模式，把信息技术作为教师的一种有效辅助工具，促进学生从被动接受式学习真正转变为自主探究学习，让它更好地融入到数学课堂教学中，改善教与学的效果，提高课堂教学的效率。

那么如何把信息技术的优势融入到数学教学当中呢？我觉得应从以下几方面入手：

一、发挥信息技术优势，创新教学方式

现代教育技术融入到数学学科的教学中去，并不是理解为把信息技术与传统的教学手段进行简单叠加，而是让信息技术发挥自身优势，真正的为教学服务，优化学生的学习过程。

在传统的课堂教学中，教师是课堂的主宰者，学生是绝对的服从者，从教学内容、教学方法、教学步骤到练习、作业都是教师事先安排好的，违背了因材施教原则，学生合作学习、自主探究机会少，主体作用体现不明显。而现代信息技术的出现，能够颠覆传统教学模式，为数学课堂带来勃勃生机。在相对枯燥的数学课堂上，教师利用多媒体技术形象地展示教材中重点、难点、典型例题，或以动画游戏竞赛等形式参与到知识的形成过程中去，为学生带来全新的视觉和听觉感受，能极大的调动学生学习的积极性，从而取得良好的教学效果。例如教学“点动成线、线动成面、面动成体”这一部分内容时，部分学生靠凭空想象，只知表象、理解肤浅。这时可以教师发挥多媒体动画形式演示的优势： 一个“点”是如何一步步地动态有形地变成直线，直线在运动中形成各种形状的“面”……这种利用计算机呈现出运动的几何图形，十分完整清晰，能够更加有效地激发学生的探究兴趣，产生强烈的印象，这远远超出老师空洞的说教。

二、灵活运用信息技术，改变学生学习方式

多媒体技术的应用目的在于改变传统的教学方式，营造有利于师生共同积极参与的学习环境。过来的数学课堂上，教师讲完例题后，往往都是叫几名学生到黑板上板演，其他人在下面练习，然后教师再订正、讲评，再往后学生也就陷入到重复性的茫茫题海之中。这种传统的学习方式对学生在学习中获取信息、处理信息、探究方法、培养能力都极为不利，学生的创造性思维也因学习方式的僵化而受到极大的限制。我们把现代信息技术融入到数学课堂中，运用现代媒体技术为学生提供了展示自我、提高能力的互动空间。现代信息技术为我们营造出一种妙趣横生、耳目一新的学习情境，能有效地激发学生的学习积极性，使学生产生强烈的探究欲望，符合学生认知规律。我们用教学软件制作习题训练课件，当学生答对或答错时，屏幕上会自动显示出激励性文字或“请再试一次!”的提示，练习结束时，解题步骤在屏幕上完整呈现。学生带着激情主动参与到学习过程中去，学习兴趣浓厚，学习效率自然也就提高了。

例如在“平移”一课中，学生通过对教师出示的各种图案进行充分的观察、分析后，初步找出了“平移”的规律。教师进而启发学生：既然知道了平移的特征，那么怎样通过平移得到一些美丽的图案呢？学生首先想到的就是利用“画图”工具，教师要求学生根据定义先画出一个自己喜欢的简单图形，然后利用复制、粘贴进行组合。许多同学创作出颇有新意的美丽图形（如小动物、花卉等），并填充上了各种颜色。同学们兴趣盎然，通过复制、粘贴得到很多漂亮的图案，整个操作过程弥补了书本无法给予学生的多样化感官的不足，学习过程不再枯燥。学生不仅加深了对“平移”的概念理解，还锻炼了动手能力，有利于学生个性的发展。

三、充分运用信息技术，拓展学生学习空间

在当前新课改形式下，数学学习内容应当与生产生活实际相联系。但许多教师把数学课本视为教学的唯一资源，教学内容仅仅局限于课本上，不敢越雷池半步。教科书由于受诸多因素的影响，内容更新缓慢，一些具有时代性、地区性的教学素材和内容不能在教材得以反映。因此数学教学内容也要与时俱进，要结合生活实际，努力拓展学习资源，使学生认识到数学在生活中无处不在，数学与我们的生活息息相关。

教师必须要更新教学理念，为数学教学赋予新的内涵，使数学课堂活起来。信息技术数学课堂有机融合，能够为学生提供海量的教学资源，让学生从教材的局限性中走出来，开阔学生视野，培养综合能力。多媒体技术把多姿多彩的生活情景再现于课堂，使学生体验数学与生活的紧密联系；能将课本上没有详细介绍的相关信息呈现给学生，使学生增长见识，发展思维。利用信息技术可以改变课程与教材内容的单一性，将信息意识教育融于数学学科知识之中。课前准备时教师以对相关资源做好整理，以多种形式提供给学生，例如为学生提供学习网址、学习资源库、搜索引擎等，指导学生利用网络去收集信息、解决问题。例如在学习“探索两条直线的位置关系”时，学生可以充分利用老师提供的相关资料，自主探究邻补角、对顶角的关系，探索垂线段的性质、平行线的性质。通过亲自动手，使学生既加深了对数学知识的印象，又提高了计算机操作水平。

在信息技术和数学学科教学融合过程中，我们也应该注意一些问题：

1、运用现代信息技术要注重实效性。信息技术是一种辅助教学手段，在课堂教学中应用信息技术，必须要考虑实效性。讲课不是做秀，课堂上运用信息技术不是越多越好，越复杂越好。媒体用得再多，课讲得再精彩，如果只是华而不实、流于形式，就失去了信息技术应有的作用，这样的教学无疑是失败的。

2、在课堂教学中要注重科学性。信息技术的应用要与教材内容结合，并不是所有教学内容都适用信息技术，教学中千万不要牵强附会、粗制滥造。只有深钻教材，充分了解教学内容的重、难点，设身处地地从教学需要出发，才会使现代信息技术在课堂教学中发挥最大的作用。相反，如果在无关紧要的内容上刻意使用多媒体，那就偏离了正确的方向，只能是费时费力。

3、信息技术不能完全替代传统教学媒体。现代信息技术虽然有着自身巨大的优越性，但传统媒体也有它们自己的优势。例如在“线段”、“角的度量”等教学中，尺子、量角器、彩粉笔的运用也能把所学内容生动直观地展示出来，就没有必要画蛇添足，为了追求形式而使用多媒体。

4、运用信息技术教学要充分考虑学生的接受能力。由于给地区、各学校之间的差异，硬件基础和学情不同，学生个体在学习和使用电脑水平上参差不齐。有的家庭经济条件优越，接触电脑较早，这部分学生信息素养较高，而农村地区大部分学生接触电脑时间较晚，有的连开关机都不会。我们在设计教学过程一定要考虑学生差异，否则就会出现有的学生“吃不饱”，失去学习的兴趣，而有的学生则产生畏难情绪，失去学习信心的情况。教师一定要注意到学生间的这种差异，综合研判，统筹规划。

总之，信息技术作为一种新的教学辅助手段与数学课程有效整合，能够改变教师们的教育理念和教学模式，必将成为学校数学教育教学的发展趋势。在全力推进素质教育的今天，积极探索现代信息技术与数学课程的有效融合，将枯燥、抽象的数学课堂变得形象生动、异彩纷呈，对于激发学生的数学兴趣，培养学生的创新精神和实践能力，必将起到十分重要的作用。

**融合现代信息技术 创新初中数学教学**

**宝坻区口东中学**

**黄 健**