**让数学课变得轻松有效**

——浅谈信息技术与数学学科的整合

**姓名： 张小雷 王薇 赵长水**

**(单位： 北京市，昌平区马池口中心小学)**

**[摘要]**

所谓信息技术与数学教学整合，就是将信息技术与学科教学融为一体，把信息技术作为一种工具，改变传统的教学模式，提高教学效率，它过文字，图像，实物，声音，影像等向学生传递一种直观的学习材料，它不仅能让数学课堂更加生动、有趣、有效，而且能充分调动学生积极性、激发学生的求知欲、活跃

学生思维、拓展学生想象力，更让数学课堂变得高效。

**[关 键 词]**

信息技术 整合 学习兴趣 思维能力 形象 强化

**正文：**

现今社会发展飞速，各个领域都不开信息技术的支持。当计算机和信息技术渗透到社会的方方面面时，让我们深切的感受到信息时代的来临，同时也给我们的生活带来了翻天覆地的变化。教育家陶行知先生也曾说过：“与时代俱进，才能做一个长久的现代的人。”也就是说，我们的人民要与时俱进，不断创新，我们的教育更是应该这样，才能满足时代的要求。作为一名教育工作者，我能深刻的体会到信息技术对现代教育的重要作用，它把教育带到了一个新的领域。

所谓信息技术与数学教学整合，就是将信息技术与学科教学融为一体，把信息技术作为一种工具，改变传统的教学模式，提高教学效率，它过文字，图像，实物，声音，影像等向学生传递一种直观的学习材料，它不仅能让数学课堂更加生动、有趣、有效，而且能充分调动学生积极性、激发学生的求知欲、活跃学生思维、拓展学生想象力。下面就数学课与信息技术的整合，谈谈自己的粗略的看法。

一、信息技术让学生享受数学，感受数学美。

1、让信息技术成为激发学生数学学习兴趣的金钥匙

从小学生的生理、心理特点来看，小学生的自主学习相对较差，有些学生认为学习数学是一件很枯燥的事情，对数学的认识仅仅停留于乏味的计算，对数学没有学习兴趣。究其原因是对数学学习的兴趣低，觉得数学学习枯燥乏味。数学学习不仅仅是死学知识，而是能应用到实际的生活中，感受到数学的魅力和价值，这才是学习数学的重点。兴趣是最好的老师，只有孩子对学习有了兴趣，便会对学习产生强烈的需求，不再感到学习是一种负担，因此，要想让学生学好数学，培养学生的学习兴趣至关重要。那么教师如何能够用有效的手段来提高学生学习的兴趣和数学课堂的时效性，是首先应该思考的问题。教师在上每一节课前，要充分的备课，找到每节课中与实际生活的契合点。让学生感觉学习数学是有用的，借助多媒体为辅助手段，设计出生动活泼、直观简洁的课件来结合教学，让学生参与课堂教学，使学生真正成为课堂教学的主体，减轻了学生学习数学的困难，增强了学生学习数学的兴趣，学生学习的自觉性、主动性也不断增强，从而大大提高了数学课堂的时效性。

如三年级的学生刚刚接触小数，打破了传统中学生对数的认识，觉得小数是枯燥乏味的，怎样才能提高学生学习的兴趣呢？上课伊始，我用多媒体课件带着孩子们去“逛超市”，让他们用数学的眼光去寻找生活中的数学，孩子们发现了很多小数，从这些生活中的小数引入，理解小数的意思，整节课学生兴趣很浓，教学效果较好。又如：在《数字与编码》的教学中，学生对于身份证编码中的最后四位很感兴趣，求知欲特别强，如果只是由我的口告诉孩子这四位中蕴含的知识，对于满足他们的兴趣一定是大打折扣，于是，我课前采访了公安局户籍大厅的民警，课上，把采访的视频播放给学生看，同学们看的特别认真，记得特别牢，满足了孩子们的兴趣，提高了教学效率。

教学中，我们要注意适当的选择适合信息技术与数学教学整合的内容，而且还要注意信息技术在数学教学中的有效性，以便学生在有限的时间内更好的学习。

2、让信息技术成为提高学生数学思维能力的催化剂

《数学课程标准》明确指出数学教学要使学生能够掌握解决问题的一些基本策略，体验解决问题策略的多样性，发展实践能力与创新精神；学会与人合作，并能与他人交流思维的过程和结果；初步形成评价与反思的意识。利用信息技术创设新颖的教学环境，将课堂教学从以教师讲授为主转为以学生动脑动手自主研究、小组学习讨论交流为主；利用信息技术把数学课堂转为"数学实验室"，使信息技术的运用成为学生学习过程的有机组成部分，从而便于学生掌握信息的收集、检索、分析、评价、转发和利用的技能。学生通过自己的活动得出结论，创新精神与能力得到发展。

比如教学《年、月、日》，目的是使学生认识时间单位年、月、日，知道大月、小月、平年和闰年，知道各月及平年、闰年的天数，初步学会判断某一年是平年还日闰年的方法。教学时，我先让学生在实现从网上下载的各个年份的年历来探究每个月可能有多少天，学生在小组活动中可以选取不同年份来发现探索出大月、小月的天数，并且由此认识平年和闰年的概念。为了加深学生对平年和闰年的又来和掌握如果判断平年、闰年的规律，课上我让学生利用手中的电脑，从网络中查找相关资料，并在小组内进行出方法，并且全体学生可以通过网上万年历这个小程序举例验证这个规律的正确性。在教学过程中，学生借助信息技术激发了思维，有助于学生探索发现，合作交流，在整个过程中自主地完成信息的收集，转化和发布。这一探索过程是常态教学所实现不了的。课堂由贫乏无味的概念课程转化为有趣的探索过程，课堂气氛达到高潮，每个人都俨然一个小数学家，学生无比喜悦，体验到成功的快乐。

二、利用信息技术，将抽象的教学内容具体呈现

在数学活动中，如果遇到了较为抽象的学习内容，那么教师在讲解的时候只能靠口述讲解，而学生则要充分发挥自己的想象能力来学习所教学的内容，这样的教学效果大打折扣。怎样将抽象的内容转化为形象的内容展示给孩子呢？信息技术就很好的解决了“老师讲，学生想”的教学模式，降低了学生学习的难度，给抽象的教学内容带来了新的希望。在三年级《千米的认识》中，建立1千米的观念是本节课的重点，也是难点，但是1千米比较抽象，怎样才能帮助学生很好的建立呢？课上光凭老师说，学生很难建立，于是，课前我选择了一条学生很熟悉，每天上下学都要经过的一条笔直的马路，我自己亲自走一次并拍成视频，课上我把视频播放给孩子看，并让孩子和我一起体验想象中走一走这条路，由于这是学生每天必经之路，一下子唤起了他们的感知，体会到了1千米的实际长度，建立了1千米的观念。又如：《时、分的认识》是小学二年级的教学内容。此课要求学生认识钟面、时针、分针和秒针，并且会看钟表。对小学二年级的同学而言，时间是一个抽象的概念，不容易理解。加上实物钟存在着钟面较小的缺点，教具中存在着拨动分针时针不作相应移动的缺点。因此，在教学中存在着“时间单位抽象、进率难理解”的困难。但通过多媒体教学中的变化，移动和透明化的演示，同学们不但能彻底改变传统教学中的凭空想象、似有非有、难以理解之苦，同时还能充分激发学生学习能动主观性，化被动为主动，产生特有教学效果。

三、利用信息技术，培养学生分析问题的能力

小学阶段的数学学习有很大一部分内容是解决实际问题，那么对实际问题的分析是解决问题的一个不可缺少的环节。对于学生来接，实际问题都是数形结合的形式呈现，对于简单的问题学生可以通过观察图片找到相应的数学信息，但是对于较难的实际问题，学生直接理解起来有一定的困难，那么这时就要靠教师进行进行一个引导的作用。而单纯的采用“你说我听”教学模式学生可能会一头雾水。运用多媒体将题中的情景呈现出来供学生观察、分析和理解。为此在这类应用题的教学，我注意使用课件进行教学从而使问题迎刃而解。如：在《两位数减两位数的退位减法》一课中，学生对于个位不够减，向十位借1当10的算理理解起来很有困难，这是我利用多媒体课件设计出动态的计数器来演示算理，并把图形的演示和竖式的计算相结合，在图形结合之下，学生容易就掌握了计算的算理和方法。

四、利用多媒体，巧设练习，强化教学效果。

练习是小学数学教学的重要组成部分，是学生学习过程中不可缺少的重要环节，是学生掌握知识、形成技能、发展智力的主要手段，是提高学生运用知识解决简单实际问题能力的有效方法，是教师了解学生知识掌握情况的主要途径，高质量的课堂教学必须有较高的练习质量作基础。课堂教学中，在教师的主导作用下，发挥多媒体教学容量大，信息的检索、提供、显示及信息类型的转换方便迅速，信息传播速度快的功能优势，巧妙设计练习，激发学生“乐学乐做”的情感非常重要。因此，在教学中，我广泛借助多媒体为学生提供更多的练习素材，更多的练习的机会。巩固了学生对新知识的理解和应用，大大提高了教学的效率。如：在学习《小数比较大小》时，为了让学生熟练的掌握小数比较大小的方法，并让学生知道小数的大小与小数数位的多少无关，我利用多媒体课件设计了一个《翻纸牌》游戏，通过一次次的游戏，在愉快的氛围中，学生熟练的掌握了小数比较大小的规律。

总之，在数学教学中，教师利用信息技术，便能无声地传授给学生了数学知识，优化数学教学，并将数学教学中枯燥、乏味、不易表述的内容，清晰、形象、生动地展示于学生面前，从而激发学生学习数学的兴趣，突破数学的教学难点，发挥学生的潜能，培养学生的创新意识，让学生从中学到数学知识，尝到学习数学的快乐。

参考文献：

1.韩保来，多媒体教学——教学电脑化网络化 山东教育出版社

2.石钟英，知识转形教育改革 教育科学出版社

3.左秀兰，小学数学探究教育方法论 吉林人民出版社

4.全日制义务教育数学课程标准（实验稿） 北京师范大学出版社

5.北京市小学数学与信息技术整合课题研讨会发言提纲