

# 多媒体在数学教学应用中的一些探讨

## 摘 要

本文首先对多媒体教学的研究现状、研究意义以及定义进行了介绍；然后通过一些例子，对多媒体在数学教学中的应用作了一些探讨；最后，给出了相关调查，发现了多媒体教学存在的问题，并对这些问题提出了解决方案。

**关键词：**多媒体教学 探讨 调查

# Multimedia in Mathematics in the Application of the Study of some

## Abstract

The first to multimedia teaching research and study and definition for the purpose of introducing; then through some examples, for applied art of multi-media in mathematics to make some explore; in the end, for the relevant survey, found multimedia teaching problems, to these questions put forward solutions.

**Key words:** Multimedia teaching; Explore; Survey

# 目录

1. 引言.....	1
1.1 历史发展背景.....	1
1.2 国内外研究现状.....	2
1.3 本文研究方法的介绍及其意义.....	2
2. 多媒体在数学教学中的应用.....	4
2.1 多媒体.....	4
2.2 多媒体教学.....	4
2.3 多媒体在数学教学中的应用.....	4
3. 关于多媒体在数学教学中的调查.....	12
3.1 调查数据统计.....	12
3.2 调查结果分析.....	12
结语.....	15
致谢.....	16
参考文献.....	17
附录.....	18

# 1. 引言

## 1.1 历史发展背景

在中国，最早的学校教育要从孔子说起了。孔子是最早敞开教育大门的老师，孔子坐着讲学，学生们坐着听学，这种教育方式一直延续到清末。通过史书记载和美术史上的作品得知，甚至到了鲁迅先生读“三味书屋”时，教学方式只有口传心授一种，就是先生在上面摇头晃脑地读，学生在下面摇头晃脑地背。

在西欧，由中世纪进入文艺复兴时期的社会大变革，大大促进了自然科学技术的发展，人们长期被神权压抑的创造力得到空前释放。其中制造一台能帮助人进行计算的机器，就是最耀眼的思想火花之一。从那时起，一个又一个科学家为把这一思想火花变成引导人类进入自由王国的火炬而不懈努力。但限于当时的科技总体水平，大都失败了，这就是拓荒者的共同命运：往往见不到丰硕的果实。后人在享用这甜美的果实的时候，应该能从中品出一些汗水与泪水的滋味……

19 世纪末，随着“西学东渐”的潮流，西方的教学法也传入中国，除了继续在讲台上进行口传的老师之外，中国的教室中开始有了黑板，老师把认为重要的内容写在黑板上，学生们学得更轻松。

上世纪九十年代初期至中期，当电脑还属于一种“奢侈”的消费品时，“多媒体电脑”的概念便已经在我国“狂轰烂炸”了。

随着 21 世纪的到来，计算机能力成为新世纪人才的重要特征之一。世界的全球化趋势对人与社会的发展提出了全面的要求，以多媒体计算机为代表的当代信息技术正以惊人的速度改变着人们的生存方式和学习方式。

现代多媒体教育技术的飞速发展，离不开人类科技知识的积累，离不开许许多多热衷于此并呕心沥血的科学家们的探索。陈琳的《现代教育技术》介绍了现代多媒体教育技术的发展史以及一些功能。杨裕前、董林伟的《数学》这本书中的函数图像章节，正好可以体现多媒体画图精准的优点。王海澜的《论多媒体技术在教学中的应用》以及徐海峰、刘丽萍的《多媒体在数学课堂中的应用》分析了多媒体计算机辅助课堂教学的特点及优势，提出在应用多媒体课件中的两点认识，即多媒体课件的应用并不能替代教师的教学作用，教师在应用多媒体课件时要避免走入某些误区。张小新的《浅谈多媒体与数学课堂教学的整合》指出运用多媒体可以突出重点，突破难点，提高学生的思维能力。文曦、李安民的《多媒体教学的利与弊》提出多媒体教学的概念，且运用多媒体教学可

以解决常规教学中难以解决的问题，指出多媒体在教学中并不是万能的，要正确认识多媒体在教学中的辅助性地位。姜浩、芮燕萍的《师生互动课堂教学模式的研究》通过对241名学生的调查研究指出多媒体教学模式下师生互动的良好效果可以促进学生能力的提高。张舒婷的《浅谈多媒体教学手段的合理使用》从心理学、教育学、美学等多个角度，探讨了多媒体课件制作和多媒体教学方法的理论与实际应用。张永昌的《浅谈多媒体教学》提出了多媒体教学时的注意点。解焕秋、郑嗣波的《多媒体应用的几点心得》给出了多媒体教学的一些心得，这些都是值得我们借鉴的。

## 1.2 国内外研究现状

二十世纪九十年代以来，随着网络的普及和进一步生活化，国内外许多专家、学者开始致力于多媒体教学的研究。在此热潮下，国内部分学校也开始了计算机网络环境下教学方面的探索。让网络走进课堂，走进学生的生活已是一个必然的趋势。但对这方面的研究目前都处在一个比较稚嫩的时期，还没有完整、成形的理论或固定的模式来作为指导，因此在实践中探索出一条行之有效的网络环境下教学的路子是很有必要的。随着计算机的迅速发展、普及，多媒体已逐渐成为人们从事各种工作的工具，而不再仅仅作为知识而被人掌握。国外许多国家多媒体技术已经完全融入课堂教学中，他们的教学成果也是众所周知的。对于我国大多数学校来说，使用多媒体计算机进行辅助教学仍处于起步阶段。

## 1.3 本文研究方法的介绍及其意义

本文紧扣学校，家庭，社会，网络四个生活面，突出师生互动性、教学实效性等等研究特点。本文首先介绍多媒体的定义以及多媒体教学的定义，其次将多媒体教学的成效与传统教学相比，并通过数学课堂教学实例加以说明，最后通过调查研究说明并分析两者的利弊，从而得出相关结论。

多媒体教学形式新，声像并俱，学生喜欢。我们可以想象，如果把网络引进中学数学教学，必然是一个新的活力的触点，会将原本死气沉沉的数学课堂变得充满生机和活力，因为网络本身就是千变万化、具有动感的世界。如果教师和学生都能有效地利用网络，将会使师生之间的交流变得更便捷。无论是校园网还是因特网，都蕴藏着丰富的信息资源，正确引导学生利用网上的资源进行学习，能极大地丰富学生的积累，开阔视野，有效地解决了学生“数学难”的难题。利用网络创设情境，让学生感悟形象，震撼心灵，能充分激活学习热情。网络环境下的课堂是开放的、动态的和多元的，学生是网络教学的主体和中心，教师只是教学活动的组织者、指导者、帮助者和促进者。

中学数学利用多媒体教学的研究是以现代建构主义学习理论和现代教育技术理论以及多元智力理论为指导，以全面提高学生的综合素养，培养学生收集和运用信息的能力为主旨，以尊重学生的心理需要，真正体现学生在数学教学中的主体地位，激发学生学习数学的兴趣，力求提高学生观察、想象、表达和应用的能力，使学生的个性得到充分的张扬为目标。在对于深化数学教学改革，提高数学教学质量具有举足轻重的作用。

## 2. 多媒体在数学教学中的应用

### 2.1 多媒体

多媒体是将计算机、电视机、录像机、录音机和游戏机等技术融为一体，形成电脑与用户之间可以相互交流的操作环境。它可以接收外部图像、声音、录像及各种媒体信息，经计算机加工处理后以图片、文字、声音、动画等多种方式输出，实现输入输出方式的多元化，改变了计算机只能输入输出文字、数据的局限，计算机开始能说会唱起来。

一般人都认为，多媒体就是声音、图像与图形等承载信息的媒体。其实这种说法并不正确，因为这样容易跟物理学中的介质（如电磁波、光、空气波、电流、声音等）相混淆。目前流行的多媒体的概念，主要仍是指文字、图形、图像、声音等人的器官能直接感受和理解的多种信息类型，这已经成为一种较狭义的多媒体的理解。

### 2.2 多媒体教学

多媒体教学是指在教学过程中，根据教学目标和教学对象的特点，通过教学设计，合理选择和运用现代教学媒体，并与传统教学手段有机组合，共同参与教学全过程，以多种媒体信息作用于学生，形成合理的教学过程结构，达到最优化的教学效果。

多媒体教学早在上世纪 80 年代就出现了，此后得到了迅猛的发展。80 年代使用的多媒体教材主要是唱片、幻灯片、投影片、录像带、电影片和录音带。为了探索多媒体教学的特点和规律，提高多媒体教学的质量，许多中小学开展了多媒体实验活动。多媒体在深入学科、深入课堂、深入教育方面的进展，很大程度上推进了我国的教育教学改革。

### 2.3 多媒体在数学教学中的应用

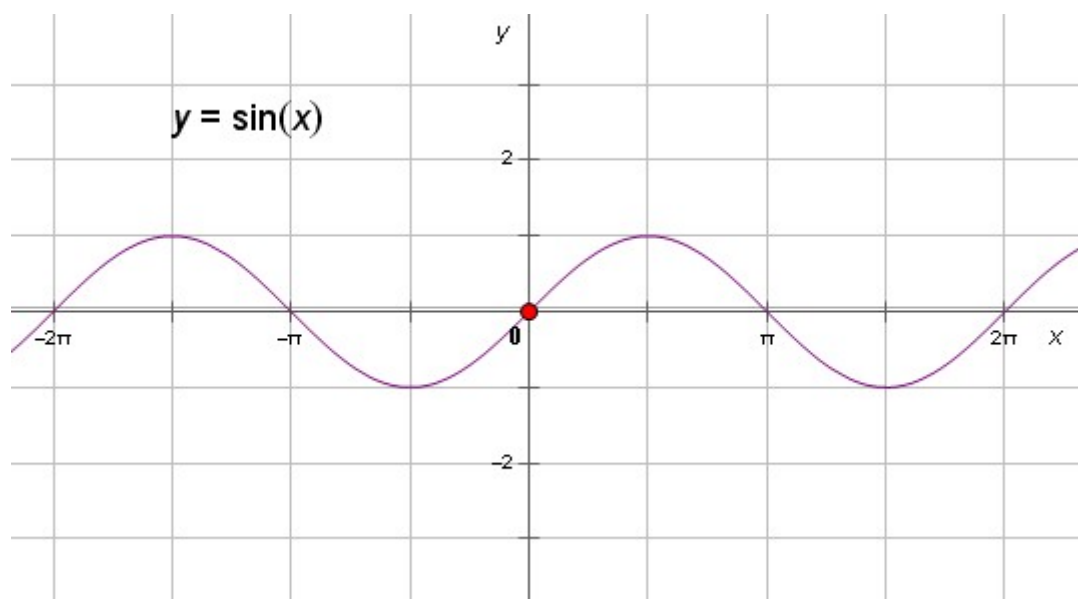
随着计算机技术和网络技术的迅速发展，我们已经进入到信息时代，人们的生活、学习、工作方式都在发生着巨大的变化。随着多媒体课件在教学中广泛应用，伴随多媒体技术的迅速发展，各学校对利用多媒体技术进行教学越来越重视。

我们传统的数学课堂是以“教师讲、学生听，教师写、学生抄”为原则的。自从数学课堂中引进了多媒体，数学内容不再乏味。多媒体辅助教学凭借生动有趣的图像和悦耳的声音使教材产生直观、生动、形象等声像效应，刺激、感染和吸引学生。把多媒体引入数学课堂，通过“图文闪烁”、“变色”、“动画”、“平移”、“翻折”和“旋

转”等手段，产生图文并茂、动静结合效果，有利于刺激学生的感官，创设各种教学情境，唤起情感活动，促进学生学习数学的积极性和主动性。

通过多媒体课件为学生创设一个充满童趣的世界，在生动、活泼的情境中，让学生认识数学、学好数学。例如，在教学“圆的认识”时，学生对圆的半径有无数条，圆内的半径（直径）都相等这些概念想象不出。这时，我们就可以用电脑显示：从圆心同步作出许多条半径（直径），然后把它们“收拢”，合并为一。如此这般，多做几遍，我想学生们是很容易接受的，因为这样教学形象、直观了许多。

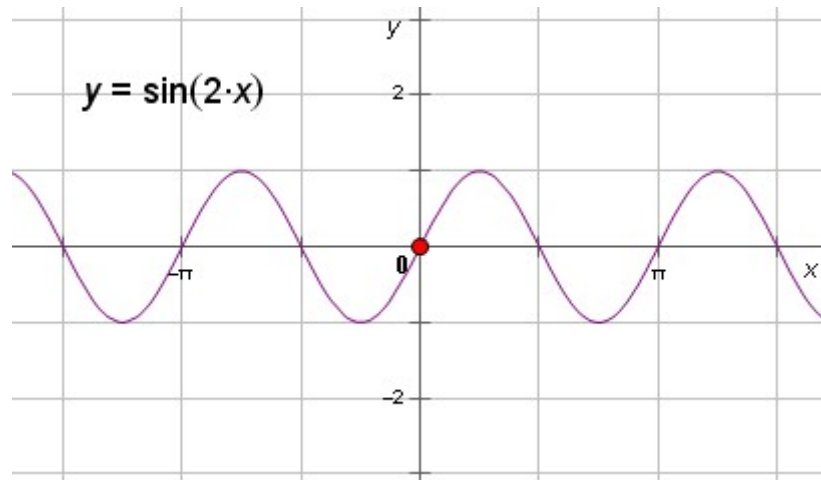
以往，中学里我们讲到三角函数的伸缩变换时，老师常常是把  $y = \sin x$  的图像靠一把直尺和一支粉笔粗略的画在黑板上，然后通过描点画出  $y = \sin 2x$ 、 $y = \sin \frac{1}{2}x$  等形如  $y = \sin \omega x$  的图像，靠着对比这些并不精准的图像得出结论：函数  $y = \sin \omega x$  的周期是  $\frac{2\pi}{\omega}$ 。继续通过描点画出一系列的三角函数图像，从而得出  $y = A \sin(\omega x + \varphi)$  的图像是怎么从  $y = \sin x$  的图像变换得来的。本课的重点当然是讲述三角函数的伸缩变换，然而老师却花费了大量精力去描点画出许多三角函数的图像，这画出来的图像由于是曲线构成的，老师很难做到画得精准、细致，这使很多学生觉得比较复杂，大大影响了学习效率。对于本课学习的内容，成绩好的同学固然没问题，可成绩一般的同学看着这许多的三角函数图像，他们的感觉肯定是线条多的复杂凌乱。这时候，如果老师运用多媒体来上这一节课，效果又会如何呢？



(图1)



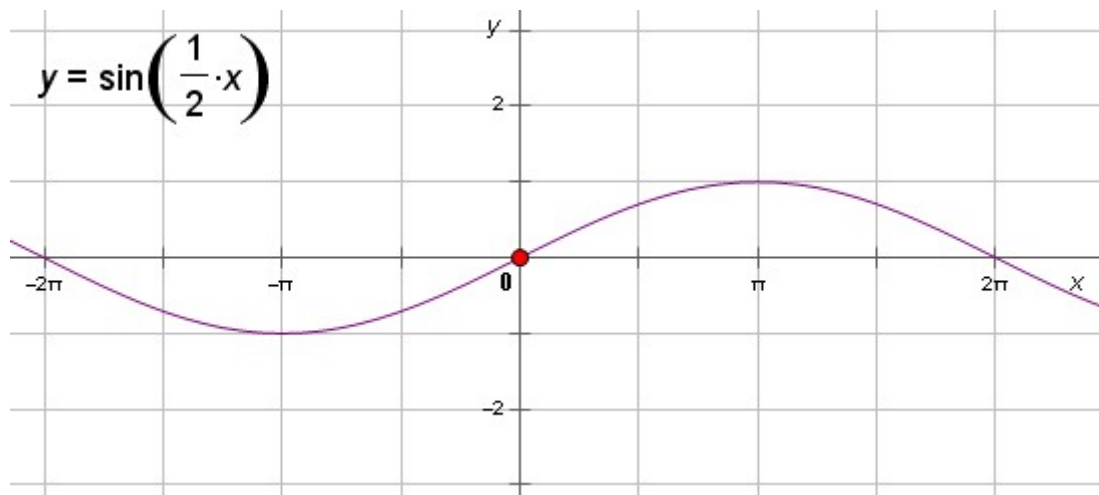
老师首先在大屏幕上展现  $y=\sin x$  的图像（如图 1 所示），也正好借此机会复习上一节课正弦函数的相关知识。然后老师提问：“正弦函数  $y=\sin x$  的图像进行拉伸或者压缩会变成什么样的图像呢？拉伸或者压缩后的图像的解析式又是怎样的？拉伸或者压缩之后的图像与  $y=\sin x$  的图像有什么关系？” 一系列的问题让学生对本节课的内容产生好奇心，大大提高学习效率。



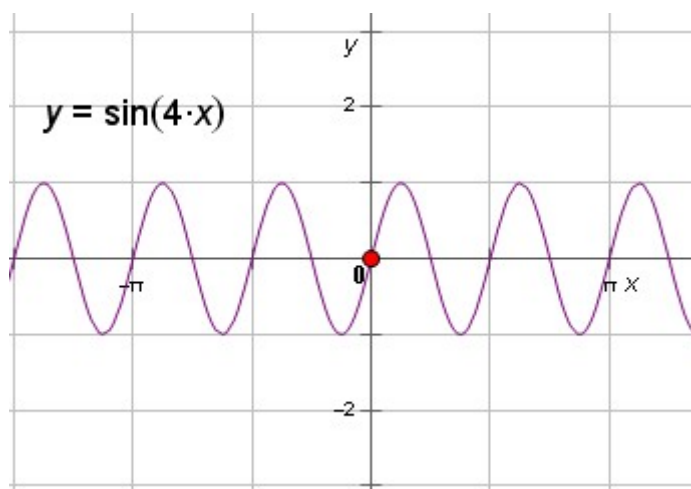
(图 2)

接下来老师在大屏幕上再显示  $y=\sin 2x$  的图像（如图 2 所示），让学生们讨论它与  $y=\sin x$  的图像有什么关系？

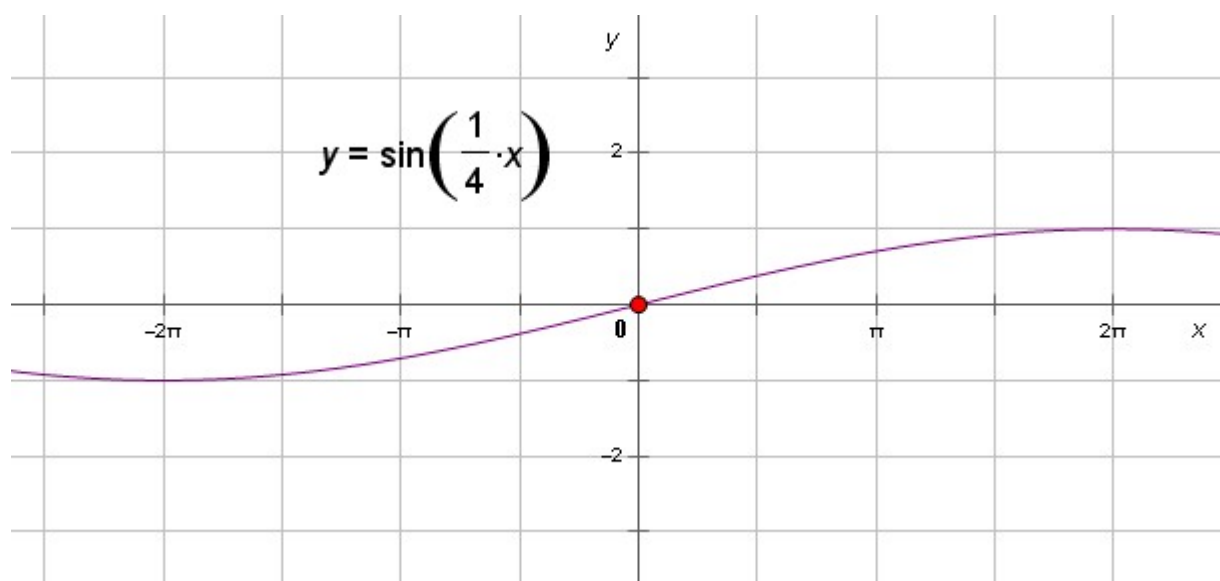
为了验证学生们的讨论结果是否正确，老师可以将  $y=\sin \frac{1}{2}x$ 、 $y=\sin 4x$ 、 $y=\sin \frac{1}{4}x$  等图像一起展示着大屏幕上（如图 3、图 4、图 5 所示）。



(图 3)



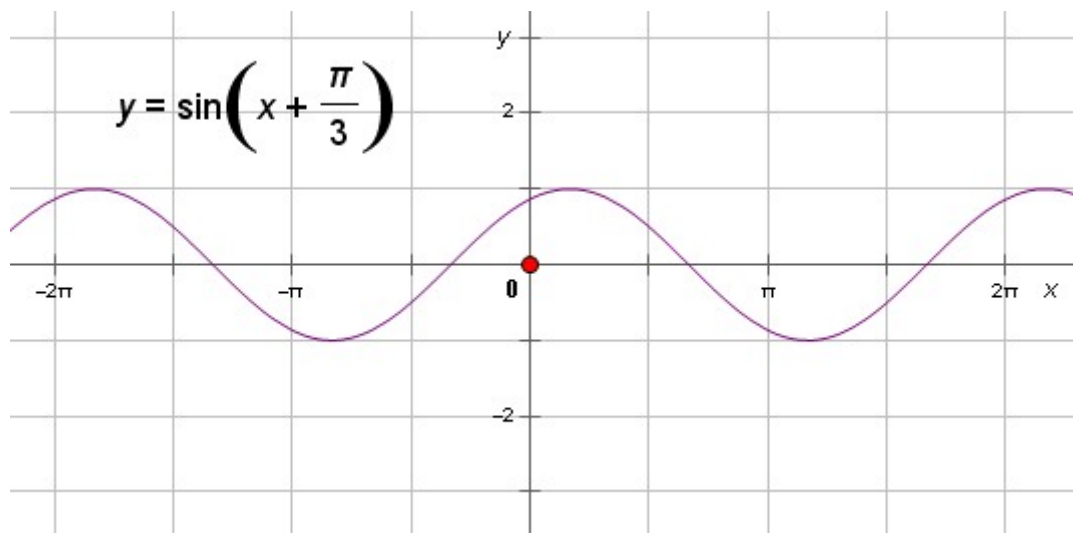
(图 4)



(图 5)

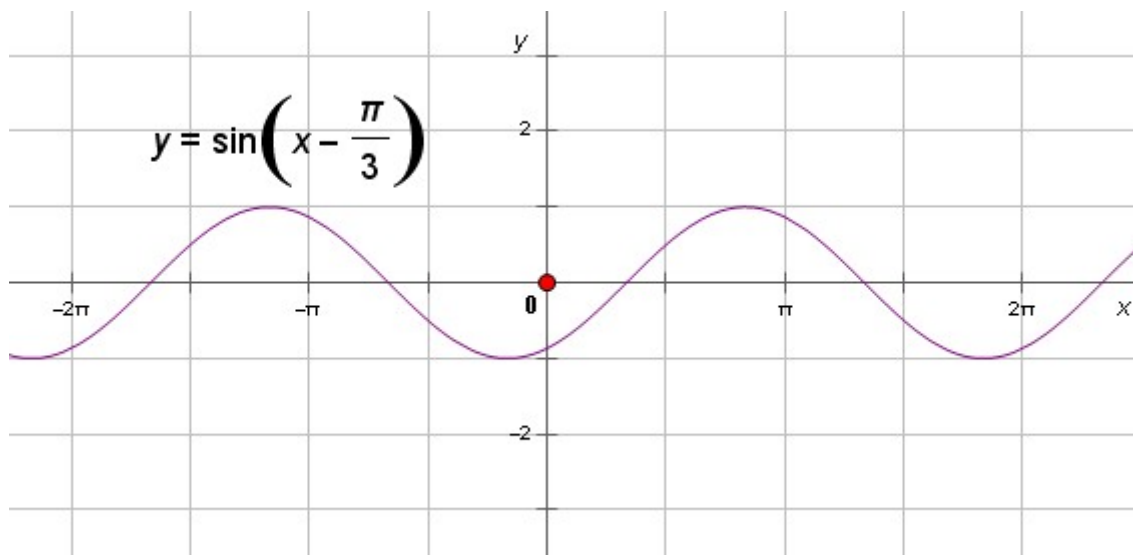
通过老师的解释和学生们的观察分析，很容易便得到：函数  $y = \sin \omega x$  的周期是  $\frac{2\pi}{\omega}$ 。

此时，老师提出，把  $y = \sin x$  的图像向左平移  $\frac{\pi}{3}$  个单位会得到什么函数的图像呢？（如图 6 所示）



(图 6)

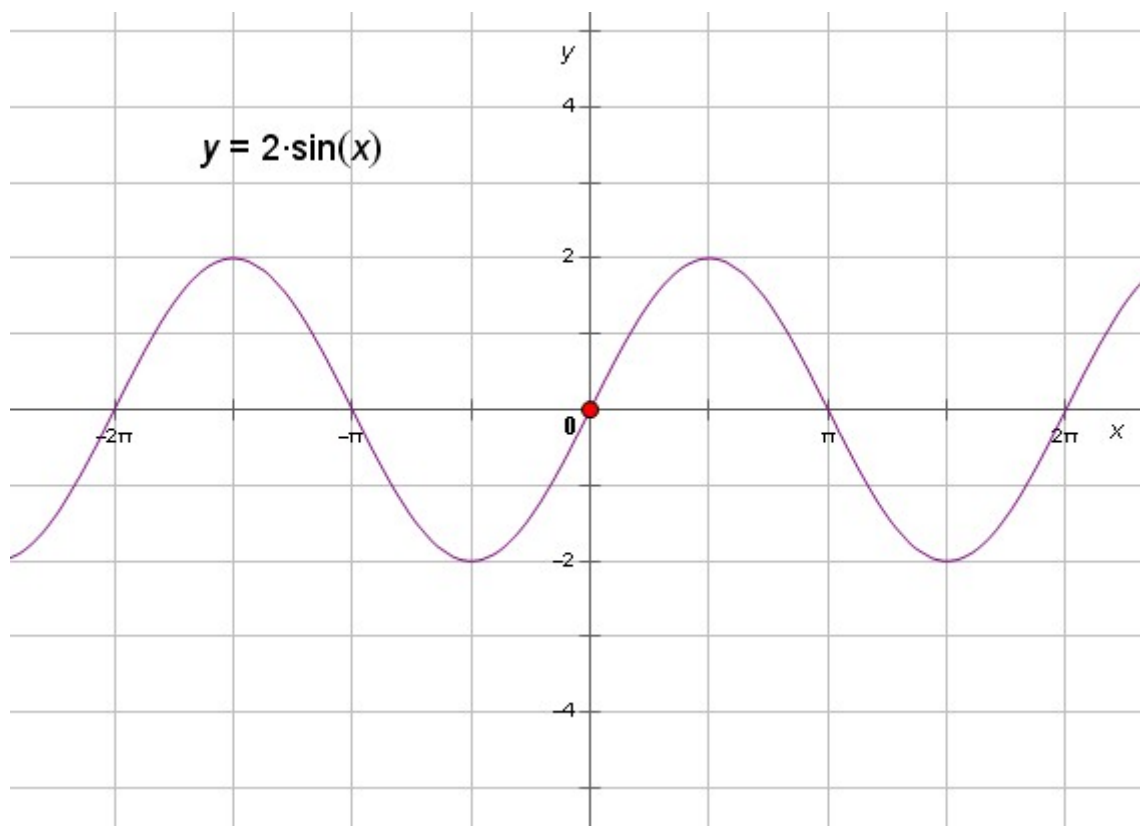
那么，把  $y = \sin x$  的图像向右平移  $\frac{\pi}{3}$  个单位又会得到什么函数的图像呢（如图 7 所示）？



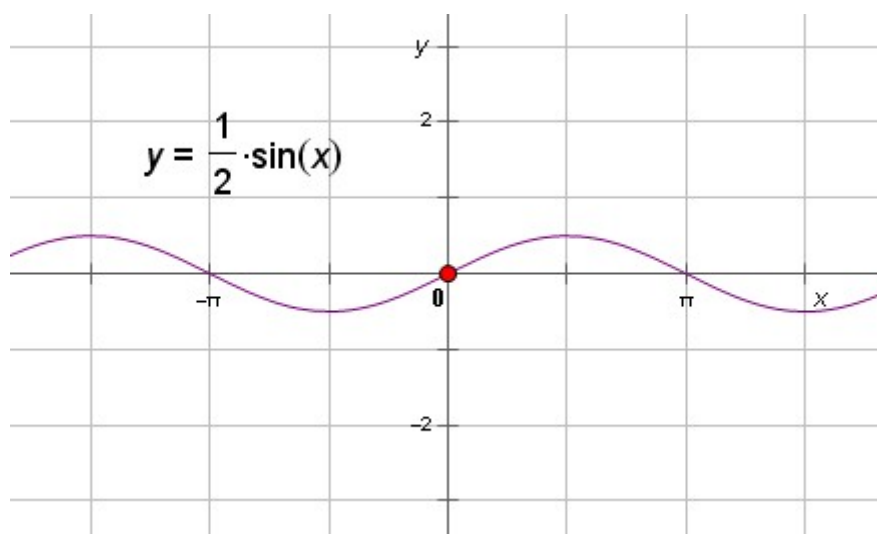
(图 7)

通过大屏幕，老师把图 1、图 6、图 7 都展示在学生面前，逐一进行分析并得出结论：  
 $y = \sin x$  的图像向左平移  $\varphi$  个单位得到  $y = \sin(x + \varphi)$  的图像，向右平移  $\varphi$  个单位得到  $y = \sin(x - \varphi)$  的图像。

那么  $y = A \sin x$  的图像又是怎样的呢？老师依旧通过大屏幕展示  $y = 2 \sin x$ 、 $y = \frac{1}{2} \sin x$  等的图像（如图 8、图 9 所示）。



(图 8)



(图 9)

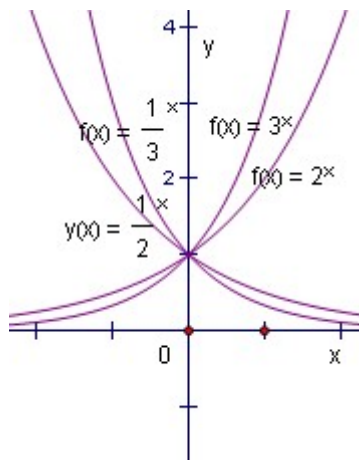
通过对比图 1、图 8、图 9，让学生轻松地发现三个正弦函数值域之间的关系，如此可得出普遍形如  $y = A \sin x$  的图像。

最后，结合前面 9 幅正弦函数图像以及所得结论讲述本课的重点：怎样由  $y = \sin x$  进行恰当的伸缩变换得到  $y = A \sin(\omega x + \varphi)$ 。老师还可以将 9 幅图两两整合，进行动态设置，让学生体验到他们的变换过程，有助于提高学生的平面几何想象能力，激发学生的学习

热情，从而大大提高学生的学习效率，达到教学的目的。

数学教学中运用了多媒体，通过图像显示模型逼真，渲染气氛，创造意境，使学生很快掌握了正弦函数  $y = A\sin(\omega x + \varphi)$  的性质、特点，有助于提高和巩固学习兴趣，激发求知欲，调动学生的积极性。在教学中，大量形式多样、内容丰富的插图是教材的重要组成部分，但插图是静止的，插图可借助多媒体创设动态情境，以鲜明的色彩、活动的画面把活动过程全面展现出来，既可突出重点、突破难点，化抽象为具体，又可促进思维导向由模糊变清晰。

再如，我们在教学指数函数时，传统教学过程中老师只是把指数函数的图像大略的通过坐标轴画在黑板上，但是对于  $f(x) = 2^x$ 、 $f(x) = 3^x$ 、 $y(x) = (\frac{1}{2})^x$  以及  $f(x) = (\frac{1}{3})^x$  等指数函数，它们的具体函数图像如何？如何在指定的区间内比较它们的大小？如何判断  $f(x) = a^x$  ( $a > 0$  且  $a \neq 1$ )，当  $0 < a < 1$  时，其单调性如何；当  $a > 1$  时，其单调性如何？等一系列问题，都是我们在黑板上无法说得很清楚的。但是，引入多媒体后教学效果又会如何呢？下面我们就看看用多媒体技术画出来的指数函数的视觉效果吧。

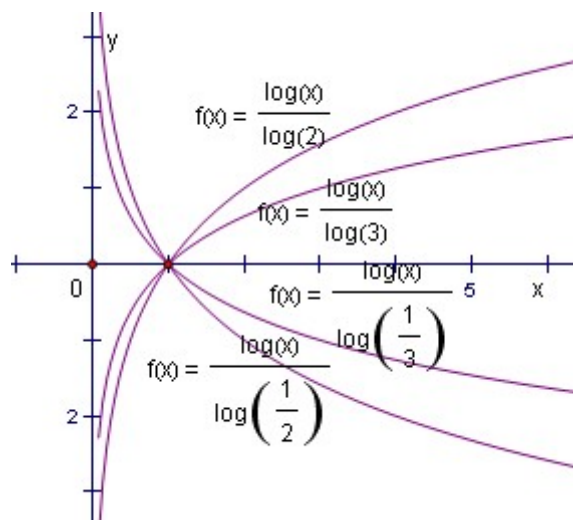


(图 10)

通过对图 10 的观察，我们可以让学生轻而易举的发现  $f(x) = a^x$  ( $a > 0$  且  $a \neq 1$ ) 随着  $a$  的变化，其单调性的变化以及递减（递增）幅度的变化，从而可以让学生通过接触到真实的函数图像（而不是老师随手画来的图像）来加深对指数函数图像及性质的理解，使学生对本节内容的认识从抽象到具体，也为教学后面的指数比较大小作铺垫，让学生产生学习激情，从而提高学习效率。

同样，我们在教学对数函数  $f(x) = \log_a x$  ( $a > 0$  且  $a \neq 1$ ) 时，老师所画的函数图像也是不可能准确的，这同样会影响学生对对数函数图像的把握尺度，从而影响学生对对

数函数性质的掌握及运用。那如果我们不只是在黑板上粗略的画出对数函数的图像，而且把它们的图像通过投影仪展示在大屏幕上给学生观察，诱导学生逐渐发现其规律并掌握其性质。



(图 11)

如图 11 所示，图中所示正是对数函数  $f(x) = \log_2 x$ 、 $f(x) = \log_3 x$ 、 $f(x) = \log_{\frac{1}{2}} x$  以及  $f(x) = \log_{\frac{1}{3}} x$  的图像。老师可以让学生观察此 4 个对数函数的图像，像以前学指数函数性质一样归纳出对数函数的性质，让学生切身感受数学知识之间的完美衔接，感受数学带来的充实，感受学习数学时体验到的从抽象到具体的恍然大悟。

有人说，数学是美的，同时也是抽象的。但我觉得自从有了多媒体的加入，数学知识已经不是以前的抽象、生涩，而转变成了现在的形象、生动了。

### 3. 关于多媒体在数学教学中的调查

#### 3.1 调查数据统计

俗话说，实践胜于雄辩。“到底多媒体应用在数学教学中效果如何？”关于此问题我们还是深入到中学数学课堂里去调查一下，才能得到相关结论。这次问卷调查的对象是某初中二年级某班 50 位同学，调查结果见附录。

#### 3.2 调查结果分析

调查结果显示，98%的学生都认为多媒体应该用在教学课程中，唯一的区别是用在所有课程中和用在某些课程中。当今教育提倡素质教育，但具体操作上却以个体为对象，它强调对学生认知能力和创造性思维能力的培养。如果我们的教学课程中引入多媒体，那么我们便可以根据不同智力水平的学生设计出针对性的教学内容。但传统教学方式要达到这种效果，教师的压力是相当大的，实现起来也是非常困难的。现代心理学表明：一幅形象的画面，一段动听的声响，一幕动态的场景，往往可以诱发学生的认知能力，使学生对所学的知识产生热情。多媒体教学系统可以把生活中的一些情景展现在学生面前，诱发学生的认知能力，从而达到我们教育的目的。多媒体教学系统的使用，为学生提供了较好的实验操作环境。故而，我们应大力提倡把多媒体教学手段用在教学课程中。

调查结果显示，96%的学生是不反感老师利用多媒体进行教学的。相比之下，传统的课堂教学，老师在黑板上写，学生在下面看；老师在讲台上讲，学生在下面听，这种教学方式是以教师为中心的。而且，日复一日，周复一周，很容易令学生感到厌烦，从而提不起学习兴趣。在新的世纪里，国家教育提出“教学以学生为中心”，那我们就要采取多样化的教学方式，创造轻松活跃的课堂气氛，让学生有一种新鲜感，学生则会感到心情舒畅，进而对学习内容感兴趣。

调查结果显示，88%的学生掌握了数学教学中的重难点。对于数学教学中的重难点，以过去的教学方式只是单纯地靠老师口头讲解，让学生凭空想象，这样学生是很难完全理解其内容的。例如，传统教学方式对相似三角形的讲解只是纯粹的边角比例关系的讲解，学生虽然能听懂但却难以真正掌握。为了使教学更加形象生动，我们引入多媒体后，可以让那 2 个相似三角形一个放大或者一个缩小，让学生亲眼目睹 2 个三角形一直到重合的情形，然后再对学生讲书本上的知识概念，学生就好理解多了。通过多媒体的运用，让学生通过视觉上的感受，真正去理解一些抽象的概念，化难为易突破重难点，从而提

高教学效果。

调查结果显示，88%的学生是适应多媒体教学的进度的。虽然多媒体教学方便、简洁，看似多媒体教学的进度应该很快，学生适应不了。但实际上老师却是利用了半节课的空余时间让学生消化、巩固本节课所学的知识点，这样起到的效果比起传统教学上满一节课应该好得多，老师真正实现了在最短的时间内教学生最多的知识的目标，教学效果自然而然提高了一大截！

调查结果显示，70%的学生认为老师只要把上课的内容展示在投影仪上，板书可以不要。我觉得，板书是流动的艺术，板书也是老师教学基本功的展示，更是老师教学智慧的结晶。如果老师没有板书，那么学生就没有时间记笔记，也会忽略了重难点的笔记。所以，使用多媒体教学还是要有必要的板书，否则课上得就缺少点意义了。

调查结果显示，老师利用多媒体上课48%的学生注意力是集中的。多媒体辅助教学以其特有的科学性、形象性、趣味性和交互性，促进了教学形式的多样化，从而能有效地吸引学生的注意力，激发学生的学习兴趣，提高学生的学习成绩。现代心理学表明，周围环境一成不变会使人的注意力分散，而多媒体课件在图像呈现过程中可以通过着色、闪烁、音乐伴奏等手段唤起和控制学生的注意力。例如，教学“图形的认识”，把学生引入现实环境中，首先通过屏幕上展示星星、木条、墙壁，在轻音乐的伴奏下指出它们分别是点、线、面，然后再展示一些正方形、长方形、三角形等的实物图形，让学生知道我们研究的图形是跟生活息息相关的，达到初步认识图形的地步。人的大脑神经系统是通过个体内部环境丰富的刺激物不断作用而发展起来的，且一个兴奋中心的形成往往会波及其它器官的活动。充分发挥多媒体教学的听觉效果，能够使学生从多方面感受信息，有利于感知功能的进一步完善和提高，吸引学生的注意力。

传统教学主要依赖于老师的语言、板书、挂图以及模型等教学媒体，而多媒体更在此基础上增加了动画、声音等等，两者都是现代教育的技术基础。通过调查发现，学生们对这两种教学方式都持肯定态度。

课堂是师生生命历程的一部分，要增强课堂教学中的生命意识，就要让生命涌动，让课堂气氛活跃起来。调查结果显示，58%的学生认为多媒体课堂的气氛是活跃的。一个活跃的课堂气氛，会使学生的求知欲、学习热情高涨，从而使课堂教学获得最大效益。教学不只是传授知识的过程，它也是师生情感交流、师生互动的过程。良好的师生关系、默契的师生互动，才能造成活跃的课堂气氛，达到良好的教学效果。我想，多媒体教学对学生的视觉、听觉效应要大于传统教学模式，旧事物总是令人难忘的，新事物的驾临



总是万众瞩目的。

运用多媒体上数学课快捷简便、省时省力，有助于提高学生的学习效率。老师不用像以前一样花费大量的时间进行板书，只需要将概念性知识、重难点进行板书即可。

由于多媒体可以设计出动画、音乐进行上课，充分地刺激学生的视觉、听觉，吸引学生的注意力，从而使得上课更生动形象，更容易理解代数、几何中的“数形结合”思想。比起“黑板+粉笔”的传统教学，多媒体课件的精美图片、形象生动和不断变换的画面、内容丰富且声情并茂的声像资料等，都有助于吸引学生的注意，引起学生兴奋、愉悦的感受，激发他们的学习兴趣，调动他们学习的积极性。

多媒体教学既有传统教学所不能比拟的优越性，也有传统教学所没有的负面影响，只有做到多媒体与教学科学有机地结合，才能发挥其最大效能，并且避免或消除它的消极作用。

使用多媒体教学看上去使一节课显得非常轻松、愉快，时间利用率高，效果好。但是，有的多媒体教学设计只是对教科书和参考资料的照搬，其思维方式并没有脱离传统教学方式；有的甚至把所讲内容的提纲展示在屏幕上。如此，这样的教学效果还比不了传统教学模式，而且还占用了多媒体教师，造成了教学资源浪费。虽然多媒体课件中引入动画、图片、声音能吸引学生的注意力，但是过于频繁的动画、数量过多的图片、过于嘈杂或喧闹的声音往往却打断或干扰了学生的思维，起到了反作用。因此这些东西不能喧宾夺主，要做到适可而止，这样才能提高学生的学习效率。

有些课件在设计时，没有注意字体的大小、字体的颜色是否与背景形成足够的反差，致使在电脑上看得“清清楚楚”的内容，投到屏幕上却“模模糊糊”，影响教学的实际效果。因此在课件的制作过程中，要注意字体的大小、色彩的搭配，让学生感到一种艺术美，从而提高学习效率。

由于多媒体教学的一大优势便是信息量大、传播速度快，而信息呈现的速度无法让学生完整地做笔记，导致学生对所学内容印象不深，不能掌握所学知识。因此老师在利用多媒体教学的同时，还要把握幻灯片的播放速度，保证学生能做好笔记，这样才能发挥多媒体教学的最大效率。

目前，多数教师使用 U 盘来存储教学课件，这样就难免会把病毒带到教室的计算机主机，进而造成各类问题。最常见的是教师在开启或使用计算机过程中，会出现无法正常启动，或出现死机，或自动重启等现象。因此，管理员应该经常及时升级杀毒软件和定期给主机杀毒，并且最好要求教师每次打开 U 盘之前先进行杀毒（一般课件的文件都

不太大，只杀 U 盘的病毒不需要太多的时间)，这样可以避免或减少计算机病毒给教学造成影响。

由于现在很多学校都把多媒体设备安装在普通教室里，这些教室一般既没有安装空调，也没有安装专门的排风设备。而投影机的使用需要窗帘遮光，学生在这样不太通风透气的教室里上课，其听课效率可想而知。特别是高校的教学管理部门为了充分利用有效的教学资源，往往尽量安排上大课，这样好几十人，有时甚至上百人坐在一间教室里，空气质量非常差，夏天闷热难受，冬天缺氧不透气，很容易使学生打瞌睡。因此，建议有条件的学校应尽量给多媒体教室安装空调，若没有条件安装空调，则应该安装排风设备。这样才能使多媒体教学达到最优化的效果。

总之，迅猛发展的多媒体技术给教学带来了许多优势，同时它也是一把双刃剑。只要我们摆正学生——教师——多媒体之间的关系，明确多媒体在课堂教学中的辅助地位，合理使用多媒体，就会活跃课堂气氛、调动学生学习热情、激发学生学习兴趣，从而使课堂教学进行得更精彩，进而达到提高学生综合素质的目的。

## 结语

在写论文的过程中，我首先通过查阅大量相关文献，使我对多媒体教学的历史背景、现状等等有了一定的了解，进而构思出论文的框架。然后通过多媒体在数学课堂中的实际应用，举出两、三例来加以说明多媒体的作用及地位。最后对某一班级进行问卷调查，统计出调查数据，并对调查结果进行分析，从而得出多媒体教学的优缺点，并对优点进行举例说明，对缺点给出解决的方法，从而得知只要我们正确利用多媒体教学，就会使得我们的教学效果最大化。

## 参考文献

- [1] 陈琳. 现代教育技术[M]. 北京: 高等教育出版社, 2006, 1-19.
- [2] 杨裕前, 董林伟. 数学[M]. 江苏: 科学技术出版社, 2008, 34-58.
- [3] 王海澜. 论多媒体技术在教学中的应用. [J]. 计算机辅助教学, 2005, 卷号(7): 61.
- [4] 张小新. 浅谈多媒体与数学课堂教学的整合. [J]. 中国信息技术教育, 2009, 卷号(4): 73.
- [5] 姜浩, 芮燕萍. 师生互动课堂教学模式的研究. [J]. 山西农业大学学报, 2009, 卷号(8): 439-441.
- [6] 徐海峰, 刘丽苹. 多媒体在数学课堂中的应用. [J]. 中小学电教, 2009, 卷号(16): 40-41.
- [7] 张舒婷. 浅谈多媒体教学手段的合理使用. [J]. 山西经济管理干部学院学报, 2009, 卷号(17): 112-113.
- [8] 张永昌. 浅谈多媒体教学. [J]. 西安教育学报, 2009, 卷号(12): 1-2.
- [9] 文曦, 李安民. 多媒体教学的利与弊. [J]. 湖南环境生物职业技术学院学报, 2009, 卷号(15): 101-103.
- [10] 解焕秋, 郑嗣波. 多媒体应用的几点心得. [J]. 中国信息技术教育, 2009, 卷号(9): 58.

附录：

## 调查报告

一、单选题（在题后给出的选项中选择你认为合理的一项，并打上“√”号。）：

1、你认为多媒体教学手段：

A、应该用在所有课程中（52%）；B、应该用在某些课程中（46%）；C、不应该用在课程中（2%）

2、你对数学课程运用多媒体教学是否感兴趣？

A、非常感兴趣（40%）；B、不感兴趣也不反感（56%）；C、反感讨厌（4%）

3、你对多媒体课件中重点、难点的掌握程度如何？

A、全部掌握（10%）；B、大部分掌握（78%）；C、没掌握（12%）

4、你是否适应数学课程的多媒体教学的进度？

A、适应（10%）；B、基本适应（78%）；C、不适应（12%）

5、老师用多媒体上数学课时，你认为老师应该：

A、全部内容使用投影，不需要板书（70%）；B、概念性知识不需要板书，理论推导需要板书（24%）；

C、全部内容都需要板书（6%）

6、数学课上老师使用多媒体上课时，你的注意力如何？

A、非常集中（48%）；B、跟不用多媒体上课没什么区别（50%）；C、我的注意力反而不能集中（2%）

7、你认为数学多媒体教学与传统教学哪个对你更有助于学习？

A、多媒体教学（62%）；B、传统教学（34%）；C、无所谓哪种教学方式（4%）

8、与传统教学模式相比，多媒体课堂的气氛活跃吗？

A、气氛活跃（58%）；B、气氛一般（38%）；C、气氛沉闷（4%）

二、多选题（在题后给出的选项中选择你认为合理的选项。）：

1、你认为运用多媒体上数学课有哪些优势？（ ）

A、（66%）快捷简便、省时省力，提高了学习效率；B、（58%）老师不用太费时间去写板书；C、（84%）上课更生动形象，更容易理解几何原理；D、（64%）能看得很清楚，不存

在字迹模糊的问题；E、（54%）新的教学模式能激起我的兴趣，使我更喜欢学数学。

2、你认为运用多媒体上数学课有哪些弊端？（                      ）

A、（60%）多媒体画面有时比较模糊，字体有时较小；B、（58%）多媒体若出了毛病，就会影响上课；C、（78%）多媒体的运用容易使人不动脑子，尤其是上面的动画吸引了眼球，从而不能专心听讲；D、（86%）某些内容老师没有板书，使得我们不知其重要性，从而不做笔记；E、（48%）多媒体教学没有老师讲的生动，感染力不强。

（上述括号内“百分值”的含义是：认为此选项合理的人数占总人数的百分比。）