

# 关于初中数学教学与信息技术多媒体的整合研究

王浩

宁夏中卫市第六中学 宁夏 中卫 755000

**[摘要]**随着我国教育行业的不断发展和改革,以及我国信息化水平的不断提升,多媒体教学开始逐渐走进中学课堂之中,为教学带来了新的活力。由于多媒体技术的多样性以及信息集中性特征,数学教学的难度显著降低、教学质量显著提升,这也使得越来越多的数学教师开始使用多媒体设备进行教学。但就目前来看,诸多中小学校的数学教师在多媒体教学的使用中依然存在着一定的问题,这些问题严重影响了多媒体数学教学的效果。

**[关键词]**多媒体;信息化;初中数学

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6288.2020.03.025

## 1 多媒体对于改善数学教育的作用

### 1.1 扩大教学信息量

将多媒体引入数学教育中,可以让数学教学的内容更加具象的呈现,并能够更为具体的阐释知识点,例如一个几何模型的使用可以通过多媒体来快速的展现,不仅能够减少教师绘制模型的时间,也能够让学生快速了解该几何图形的形态,从而提高学习效率。在传统的数学教学中受教学设备限制,许多教学信息无法一并呈现给学生,但通过多媒体,教师可以将更多的信息量一并展现给学生,不仅能够拓宽学生的知识面,更有利于将数学结合到学生的日常生活当中。

### 1.2 提高教学互动性以及学生主体地位

在传统教学中,数学教师往往需要花费大量时间在书写板书以及解释知识点上,这直接导致每节课的冗余时间极少,教师无法与学生形成良好互动,而学生也只能长时间被动接受知识,缺乏自我思考;而将多媒体引入初中数学教育当中,教师可以在多媒体的备课阶段提前准备好本节课程所需的所有课件和资料;在教学时,教师只需要打开PPT课件,并向学生呈现其中的内容,在极大节省了教师时间的同时,也能够让教学方式、教学内容更加丰富,学生能够更快的学完知识,教师自然能有更充裕的时间来设置问题分析,让学生根据问题自主解决问题,增加教学互动性。

## 2 多媒体在数学教学中的应用现状

在目前,我国中学的多媒体数学教学应用情况可以从覆盖范围、使用情况、以及多媒体教学熟练度四个角度进行阐述。

首先是覆盖范围,由于我国早在2010年左右便提出了多媒体教学的方针,故我国城市内的中学基本都已经完成了多媒体设备的覆盖,镇级及以上中学的教室均有多媒体白板,能够支撑数学教师播放课件、视频、音频和flash动画等内容,教师备课室也能够保证每个教师都有电脑;而在乡村,依然还有大量中小学缺乏多媒体教学工具,数学教师只能通过传统设备进行教学,其本质原因是教育经费不足、小体量学校每年经费难以维持学校运营所导致。

其次是使用情况,我国多媒体设备在教学中的使用情况

较为极端化,年轻老师对于多媒体教学的认同度较高,也会主动使用多媒体设备辅助数学教学,而年长的教师由于长时间使用黑板教学,在使用多媒体设备时原来的教学方式被打乱,且对于多媒体设备、技术的掌握水平较低,直接导致了许多年长的教师不愿使用多媒体进行数学教学。

最后是多媒体教学熟练度,年轻教师与年长教师的熟练度呈现两极分化的情况,由于年轻教师对于多媒体教学较为认可,且使用频繁,所以其多媒体使用的熟练度也较高;而年长的老师对于多媒体教学的认同度低,不愿使用,其多媒体教学教学的熟练度自然也较低,最终容易产生“不爱用-不用-熟练度低-不会用-更加不爱用”的恶性循环。

## 3 多媒体在数学教育中存在的问题

### 3.1 教师对数学多媒体教学的认识存在误区

根据上文中多媒体在数学教学中的应用现状分析可以看出,年长的初中数学老师存在着使用频率低、使用熟练度低的问题,其本质便是教师对于多媒体教学的认识存在着误区,同时部分中青年核心数学教师也存在着类似情况。以初三数学教师为例,由于即将面临中考,学生的成绩称为最重要的评比指标,教师在日常工作完成之余还需要对学生进行额外辅导,同时还需要对初一、初二的内容进行复习和总结,以便为学生准备一轮、二轮复习。由于这些知识覆盖面广、数量庞大,教师想要通过多媒体来辅助复习,就需要将这些内容全部做成课件,教师认为自身时间过于紧张,也不能保证效果,自然会认为多媒体教学“不好用”;除此之外,使用多媒体进行测试,学生会缺乏考试的感觉,教师也不好对试卷进行审阅批改。这些原因直接导致了部分教师对数学多媒体教学的认识存在误区,并出现一定的抵触情绪。

### 3.2 教师对多媒体教学的使用过于依赖

大多数初中教师都会优先选择多媒体进行数学教学,认为多媒体教学能够节省大量时间,课件可以从各类云平台以及教师资源网站进行下载,习题也有网络题库、组卷平台,学生可以直接在线上进行答题或根据电子白板上的试卷进行作答,方便快捷,但这样的使用情况也带来了一定的问题,例如设备出现问题、教师停电、课件出错等情况下,部分教

师会直接选择整理手头教学内容，将课程改成自习或者体育，其本质便是教师对于多媒体教学的使用过于依赖，一旦没有了多媒体设备，教学工作就难以开展。这种情况在年轻教师团体中尤为明显，许多年轻教师从走上岗位开始便一直使用多媒体进行教学，一旦没有了课件就“寸步难行”。所以，数学教师应当理性看待多媒体技术在教学中的作用，多媒体技术只是教学的辅助，不能完全替代平时的备课，更不能替代教师本身。

### 3.3 教师对于多媒体的应用形式较为单一

目前许多老师对于多媒体的认知还是“高档黑板”或“PPT放映器”，应用多媒体的方式仅限于播放幻灯片，不但没有利用多媒体设备的便利性为学生制定完善的教学活动，对于学生的学习情况也漠不关心，教师不停翻阅幻灯片，学生只能被动的跟着教师的思路学习，对于课程重难点的掌握情况较差，无法提高对于数学学习的兴趣；还有部分教师虽然能够掌握课件播放和讲解的节奏，但课件中的内容枯燥无味，仅有文字和图表，和黑板教学并无本质区别，甚至在教学中要求学生观看书本中的数学模型，这直接导致了学生对于课件中的内容毫无兴趣，丧失积极性。

总体来看，能够熟练运用多媒体设备、展现丰富内容的初中数学教师较少，教师使用多媒体进行辅助教学的整体水平偏低，这些问题都让多媒体在课堂中的作用大大削弱。

### 3.4 多媒体教学和应试教育衔接效果不佳

多媒体在教学中的辅助作用非常强大，也有着诸多优点，但根据目前情况来看，多媒体教学对于提高学生数学成绩的效果并不理想，在进行多媒体教学时，初中数学教师缺少将知识点与此前学过的类似知识点进行比较讲解，也缺少对该知识点的底层含义解答，自然会导致学生们的理解出现偏差，导致多媒体教学与应试教育衔接不上。

## 4 初中数学教学与信息技术多媒体的整合方法

### 4.1 教师需将多媒体教学与传统教学相结合

多媒体教学有着多样化的教学手段，文字+图像+音频+视频的模式能够让学生更好地理解表象，但对于知识的深层含义以及问题解决过程的讲解却较为疏忽，而传统教学则更为注重解决问题的能力以及知识的深层含义，在知识展现以及知识具象化方面则有所欠缺。可以说二者各有优劣，只有互相结合才能够最大化课堂教学效果，初中数学教师在黑板上写出题目的知识点，让学生针对知识点进行思考后再进行讲解，在保证学生理解过后，教师在黑板上再随机出两道类似题目让学生作答，从而实现知识点的良好掌握效果。

除此之外，初中数学教师之间的互补也较为重要，新老师更擅长使用多媒体教学来活跃气氛，而经验丰富的老师有着充足的教学经验、熟知各年级各单元的重难点，新教师和老师共同合作，不仅能够让新老教师的重难点讲解能力快速

提升，还能够让老教师的新媒体教学互动性、熟练度得到提高。

### 4.2 合理使用多媒体

想要让初中数学教师能够合理使用多媒体、而不是一味依赖多媒体，首先教师应当优化多媒体课件，让课件的内容简洁实用，避免大量信息和无关元素集中在一个课件中，否则会导致学生注意力被无关元素吸引，被大量信息冲击、无法找到课程重点知识，或刚开始思考就跳到了下一个问题，缺少思维空间。

其次，教师应当明确以自身教学为主体、多媒体为辅助的原则，在数学课堂中，教师应当以自己为重心，按照自己的教学思路来使用多媒体，而并非自己跟着多媒体上课件的讲解顺序走，一旦教师在课堂上失去了自身的核心地位，教师的作用便被明显削弱，学生对教师的认同度也会明显下降；同时也不能完全以教师为主导作用，应当为新媒体设备保留一定的空间，同时依靠新媒体设备来完成师生互动，进而营造更加良好的课堂气氛、促进学生“学思一体”。

### 4.3 提高教师使用多媒体的能力、丰富应用形式

在数学教学中，教师应当在接纳多媒体、认同多媒体的基础上，多多使用新媒体进行教学，同时定期参加多媒体教学技能培训以及设备操作培训等，提高自身熟练度；此外，教师在使用多媒体进行教学时应尽量使用多种模式来展现教学内容，例如视频、音频以及动态图片等，从而吸引学生注意力。

### 4.4 注重学生主体地位

在教学中，教师需要明确学生在课堂的核心地位，上课的核心目的便是让学生理解知识、掌握知识，知识的吸收者才是课程的主体，所以教师应当提高与学生的互动性，例如多次强调教学重难点并对学生进行提醒，在重点区域放慢课件的播放速度，给学生留出观看、记录和理解的时间；在课件中多设置问题，引导学生多思考，并推动学生形成分组讨论的习惯，进而培养学生的自主解决问题能力、提高学生在课堂中的主动性，将课堂“还给”学生。

## 结语

本文针对目前多媒体对提升数学教学质量的方式、问题以及解决方案进行了分析，一方面阐述了多媒体的优势，另一方面也说明了多媒体的劣势，希望本文能够帮助广大初中数学教师正确看待多媒体、正确使用多媒体，也希望本文能够为提高我国中学数学教学的质量做出贡献。

## 参考文献

- [1] 谈初中数学教学中信息化教学策略的应用[J]. 郭盛祥. 才智. 2018(23)
- [2] 现代教学技术在初中数学教学中的应用[J]. 孙冰洁. 中国教育技术装备. 2017(01)