**浅谈新课改下的中职数学教学**

**山东省胶州市职业教育中心  宋艳艳     中职数学**

**摘　要:中职学生基础较弱、学习习惯较差,对数学有恐惧心理,传统的教学方式存在单一、效率低、表现力差，应用信息技术可以有效提高数学课程教学，本文从多媒体课件、计算机网络、专业融合等方面阐述了信息技术在教学中的应用 。**

**关键词:中职教育;数学教学;信息技术**

 **数学是研究现实世界的空间形式和数量关系的一门学科,它是人类文化的重要组成部分之一,现代数学已成为自然科学、工程技术、社会科学等领域不可缺少的基础和工具,因此在不同层次的教育中,数学教学有着重要的地位。在中等职业教育教学中, 数学自然是一门公共文化基础课,对其他专业课程的学习具有不可替代的支撑作用。然而,初中生经普高与职高的分流后,成为职高的学生文化基础薄弱、学习习惯也差;再加之数学教材中抽象的概括往往多于形象的描述,学生难以理解,相当一部分学生对数学有厌学的情绪。如何将数学由抽象变形象、由静态变动态;如何让学生由厌学变乐学,是每位中职数学教师必须思考的问题。**

**中职数学教学的特点职业教育是一种实践性、技术性、专业化的教育类型,培养面向基层、生产、建设、服务和管理一线的技术应用型人才。数学课程的教学既要起到学习专业课程“工具课”的作用,还要体现数学知识和方法在现代技术设备、管理中的作用,因此中职数学课程的教学内容应突出实用性、应用性和针对性,而不追求“全面”和“深入”,学生只需掌握数学最基本的理论和方法,具有能够应用数学思想解决实际问题和自主学习能力即可。**

**一、数学课堂教学中应用信息技术的必要性**

**传统数学教学手段大多采用黑板加粉笔,也会用少量的教学挂图或模型辅助教学,教学过程采取师生面对面的方式完成。这种教学模式虽被人们接受,但存在着较多的时间花费在书写板书上,课堂教学的信息量以及师生互动交流的时间将减少,导致课堂教学效率低、表现力差等问题。另外,由于受双休日以及重大节假日的影响,每学期有效的教学时间在减少,这样在正常教学时间内,教学的密度与强度会明显增大,提高教学质量和教学水平的目标将永远留于形式。因此,对低效率的传统教学模式进行改革已成当务之急,而要进行改革就必须借助于现代教育技术、现代信息技术和计算机网络技术等。通过以上技术辅助数学教学,为学生营造动静结合、声情融合的教学环境,使学生既能看得见,又能听得见,还能用手操作,产生多种感官的综合刺激效果,学生会从多种途径中获取信息,让思维活动处于积极状态,这种让学生主动参与教学活动,体现了学生认知的主体作用,从而变被动学习为主动学习。**

**二、数学教学中信息技术应用探讨**

**(1)多媒体课件辅助教学。数学内容大部分是比较抽象的,如果教师在教学过程中一味地讲授,容易使学生产生惰性并感到抽象乏味,以致使其逐步丧失了学习的原动力。心理学研究表明,绝大多数学生对新鲜事情都有敏感性和好奇心,都有探求问题、解决问题的欲望。所以,教师应根据这种心理, 及时并合理地改变传统的教授方法,设计出新颖的教学过程,把传授抽象的数学知识的任务转化为学生乐于探求的活动。随着科学技术的快速发展,在现代教育技术条件下的数学教学能把文本、图形、图像、音频、视频、动画等媒体整合在一起,为学生提供了理想的学习环境。教师可以利用PowerPoint、Flash、几何画板等软件制作多媒体数学教学课件,通过具有整洁的版面、新颖的形式以及良好的视觉效果的多媒体课件,激发学生学习数学的兴趣,增加课堂教学的信息量,提高课堂教学的效率,同时也有利于提高学生的自学能力与创新能力。**

**(2)网络教学平台辅助教学。在网络教学中,教师处于引导、点拨的辅助地位。教师在帮助学生确定某一学习主题后,引导学生从何处获取有关的学习资料,如何获取以及如何有效利用这些学习资源等,强调学生的自主学习,通过伙伴或教师的帮助自主建构知识。因此,网络教学中学生之间的主动性、协作性和创新性得到了充分体现,获取知识的途径由原来单一方式转变为多元化,彻底改变了传统课堂“一支粉笔、一本教案、一块黑板”的局面;教师可利用网络查找资料,共享网上教学资源,大大提高了备课质量和备课效率,教师有足够的时间学习、更新知识,研究更好的教学方法,建设更丰富的网络教学资源,同时具有交互性特点的网络平台还有利于教师改变教学结构,改变教学资源的组织、呈现方式。要充分发挥计算机网络技术辅助教学作用,除了搭建功能完善的教学资源共享平台、学生自主学习平台以及师生互动平台以外,更重要的是建设一批基于WEB环境下的多媒体网络课程、精品课程、教学动画以及教学视频等教学资源,教学文件像课程介绍、教学大纲、教学进程、教案(电子和纸质)和讲稿(PPT格式或PDF)等也须上网。离开了网络教学资源,网络教学平台就失去其应有作用,这就类似于高速公路“有路无车或车中无货”一样。**

**(3)与专业课程融合。数学作为中职必修的文化基础课程,有很强的工具性功能,教师在讲授过程中应尽量结合学生的专业特点。让学生知what/道数学是一门非常有用的学科,也是其学好本专业的基础。比如,极坐标对于中职学生来说是一个很难理解的知识点,而在AutoCAD制图中却经常会用极坐标的方式来制图。所以,对于机械专业的学生,教师在讲解时可以先演示如何利用AutoCAD在直角坐标及极坐标的方式下进行制图,让学生清楚地看到两者的区别与联系。使学生不但学到了直角坐标与极坐标这两个知识点,而且还使学生知道了它们的应用,使学生对学习数学更有兴趣、更有动力。**

**(4)网络教学中,教师处在引导、激励和辅助的地位。在数学教学过程中,教师主要是帮助学生锁定知识点,进而引导学生如何去获取相关的学习资源和学习资料。在网络教学中, 改变了学生以往单一模式获得材料的方式，变成了现在的多元化发展，这样可以很好的促进学生来获取多样性的知识。同时教师利用网络资源查找资料,大大提高了准备的效率, 促进了数学教学效率的提升,同时,利用网络教学平台、教师的教学组织和教学方法也得到了不断上升,为教学的发展奠定了重要的基础。现在网络上的资源非常的丰富，教师可向学生推荐“中职教育在线”“K-12”这样一个网上的教学资源网，让学生自主的选择学习的时间和地点，使得学习的方式更具有灵活性和可操作性。又例如在很多职业学校都已经实现的灵活的人机交互应用功能，如聊天室、网络实时ICQ、OICQ聊天、BBS系统、E-mail等，这种交流方式给中职教师和学生提供了学习、交流和研究的新方式以及良好的、平等的、自由的和民主的学习环境，使教师的指导与学生的自学相结合，消除了中职生的心理压力，让他们能够自由和主动地学习，在过程中感受到学习数学是种精神的享受，而这种感觉单靠教师的说教是不能产生的。**

**三、中职学校数学课堂教学中应用信息技术的反思**

**由于数学知识学习的特点,决定了数学教学有相当多的演算过程,就计算的思考和步骤的推导而言,传统的教学方法有其不可替代的课堂教学效果。在运用多媒体信息技术进行数学教学时,要把握好多媒体课件在数学教学过程中的辅助地位。数学是一门特别需要抽象思维能力的学科,抽象思维能力的削弱不利于数学的再学习。而多媒体课件教学的特点是能够使数学中某些抽象的概念变得直观形象,这有助于概念的形成和理解,但这并不能代替抽象思维。所以,在多媒体课件把抽象问题变成形象问题时,教师应积极适时地引导学生从直观形象思维转变成抽象思维,使形象思维与抽象思维相辅相成,优势互补。**

**总而言之，在中职学校数学教学中,数学对其他专业课程的学习具有重要的支撑作用。利用信息技术促进中职学校数学教学的发展,提高数学教学的效率，同时也对提高学生的综合素质起到重要作用。**

 **参考文献**

**1施良方著.学习论.北京:人民教育出版社，2006**

**2韩加架著.数学教学中如何培养能力.北京:科学普及出版社，2002**

**3皮连生著.学与教的心理学.上海:华东师范大学出版社，2000**