

在七年级数学教学中最优化运用现代教学媒体

◆高敏

(易门县方屯中学)

摘要:信息技术与数学教学相结合,有利于激发兴趣、呈现过程、揭示规律、拓展内容、扩充信息、增加容量、提高效率,使数学教学收到事半功倍的效果。因此,客观合理地将信息技术应用于数学教学,积极探索信息技术与数学教学的整合,是现代教师在教学活动中应转变的观念。
关键词:信息技术;数学教学;教和学

随着现代教育技术的发展,新课改的实施和当今社会信息激增和“减负”工作的深入开展,计算机辅助教学进入了数学课堂。课堂教学的单一化、程式化势必成为启发学生思维、培养学生数学素质的绊脚石。在七年级数学教学中如何将传统的教学手段和计算机辅助教学有机结合、优化教学?给我们的教学手段改进提供了机会,产生不可估量的教学效果。

七年级数学在内容结构和知识体系上都有一些创新与变革,表现在以下几点:章前图直观新颖,引言引人入胜,充满了生活气息;例题与习题,联系生活实际,富有时代感;体现人文精神、培养创新能力等。如果恰当利用现代教学媒体,有利于激发兴趣、呈现过程、揭示规律、拓展内容、扩充信息、增加容量、提高效率,使数学教学收到事半功倍的效果。

七年级数学课堂教学中可以采用现代教学媒体与技术,特别是计算机辅助教学技术的,大致有以下一些方面:复杂三维几何体的多角度展示,动态过程的演示,影像资料的放映,书写量大和难于板书的内容,大量表格、资料、数据、图形的展示,数学人物、数学史简介,集体答疑,导学课,复习课等。把信息技术和数学教学结合起来,有利于呈现过程,突出重点、难点。

教学媒体是传输信息的重要手段。它沟通了教和学两个方面,最优化运用现代教学媒体对提高数学课堂教学效率起着非常重要的作用。为了发挥现代教学媒体在数学课堂教学效率提高中的作用,基于数学课程的课堂教学应当注意如下几点:

一、要根据数学课堂教学的具体内容、教学目的、教学思路 and 教学方法等因素科学地选择现代教学媒体与技术,创设学习情景。

数学教学重点都在过程,是对数学问题的解决方法进行探索、研究、拓展、创新的过程。数学建模来源于问题,而问题又产生于情境,教师在课堂教学中创设情境就是组织课堂教学的核心,现代多媒体信息技术、多媒体教学软件可以为教学提供强大的情境资源,能展示知识发生的过程,注重学生思维能力的培养,多媒体课件采用动态图象演示,让静态知识动态化,让抽象知识具体化,其突出的较强的刺激作用,有助于理解概念的本质特征,促进学生在原有认知的基础上,形成新的认知结构。例如我在上七(上)第一章的练习时,我用了几何画板制作了“平面截正方体”的课件,还在网上下载了“正方体转动的影子”课件,给学生展示了结论的形成过程,给学生留下了深刻的印象。又如我在上七(下)三角形的三条重要线段时,我用自制的几何画板课件,给学生演示了这几条线段的交点的动画,在上等腰三角形时,我给学生演示了“三线合一”的动画课件,给学生展示新知识的形成过程,收到很好的效果。

二、要立足于学生有效数学思维发展的需要,适时适度地运用现代教学媒体与技术。

要能通过现代教学媒体与技术的运用,拓宽学生数学思维空间,营造学生良好的数学思维氛围,降低学生数学思维上行的梯度,创设学生系统性数学思维的条件,培养学生求异性数学思维的能力。把信息技术与数学教学结合起来,有利于激发兴趣,提高学生的学习积极性。

“兴趣是最好的老师”。凡是富有成效的学习,学生必须对学习材料有浓厚的兴趣,学习兴趣是学生获得知识、拓展眼界、丰富心理活动的最主要的推动力,学习兴趣来源于好奇心,“好奇”是学生的天性,他们对新颖的事物,知道而没见过的事物都感兴趣。而传统的教学无法满足他们的这些要求,激发不起他们

学习的积极性。将多媒体技术融入数学课堂,利用多媒信息技术图文并茂、声像并举、能动会变、形象直观的特点为学生创设各种情境,可激起学生的各种感观的参与,调动学生强烈的学习欲望,激发动机和兴趣,从而达到提高学生积极性的目的。例如,我在上七(上):第五章相交线与平行线的章前图是一副气势宏伟的既有相交线又有平行线的吊拉桥,引言中,列举了生活中的大量相交线与平行线的实例:大桥上的钢梁和钢索,棋盘上的横线和竖线,学校操场上的双杠,教室中的课桌面、黑板面相邻的两条边与相对的两条边等等。又如:二元一次方程组,章前图是篮球比赛的场面,它与本章引言中的问题相呼应。在学生生活中篮球比赛等体育活动,他们非常熟悉,从这样的事情说起,引入二元一次方程组,可以使学生感到即将学习的内容与身边的事情有密切的联系,可以说每一章的篇首都是如此。这些生动形象、直观新颖的图文,符合初一年龄阶段学生的特点,极大地激发了他们的学习兴趣。利用动画课件,让学生由好奇而产生兴趣,从而感受身边有数学,生活中需要数学,真正体验人类离不开数学。

三、积极整合现代数学教学媒体与传统数学教学媒体的关系,要能通过必要的优化组合发挥已有各种数学教学媒体的内在功能把信息技术与数学教学结合起来,有利于扩充信息,增大容量,提高效率。

巴班斯基说:最优的教学过程应该是在规定时间内,在教养、教育和发展三个方面获得最高可能的水平,因为提高活动效率、和节省时间这两个法则,是劳动活动的普遍法则。利用多媒体教学,可以增加容量,优化教学信息,从而提高教学效率。图形不是语言,但比语言更直观,动画又更生动形象,文字的闪现、图形的缩放和移动、颜色的变换更能刺激学生的兴奋点,其效果当然会更好,用彩色版本的教材优于用黑白本的教材就从一个侧面说明了这一点。我在上七(下):“认识三角形”时,我先给学生出示一组多边形地砖铺成的各种图案,在给与学生美感的同时,提出“你知道这些多边形能铺满地面的奥秘吗?”从而揭示课题:认识最简单的多边形——三角形,这时我又让学生观看一组由三角形组成的各种图案,然后让学生拿出自己准备好的三角形纸片,分组观察、测量、比较,在教师的引导下揭示三角形的概念,认识组成三角形的元素,再从现有的三角形图片和纸片对三角形进行分类,教师进行归纳总结后,出示一组课堂练习。整堂课的教学内容是传统教学模式根本无法完成的。

总之,运用多媒体,可以让数学走进生活,发展学生能力,做到数学知识生活化,生活知识数学化,适当运用多媒体,就会起到“动一子全盘皆活”的作用,发挥其最大功效,培养学生非智力因素,有效地培养更多的跨世纪的创造性人才。让学生感到我们学的是现代数学,而不是“枯燥”、“过时”的数学,克服了“旧”的毛病。

参考文献:

- [1]《云南教育》2008年第1期、第3期。
- [2]《当代教育心理学》李力红主编。
- [3]《引导学生自行探究培养其创新能力》作者:白永丽。
- [4]《数学教学之友》杂志2008年第4期。

