

信息技术在小学数学教学中的运用

◆邱少芬

(广东省潮州市饶平县师范附属小学 广东潮州 515700)

摘要:随着信息技术的迅猛发展,在数学教学中的应用层面上越来越广,正在对课程内容、数学教学、数学学习等产生深刻的影响。本文从运用信息技术,激发学生的学习兴趣,体验知识的形成过程,让学生轻松掌握知识,到提高课堂教学效率这四方面阐述信息技术教学在小学数学教学中的运用。

关键词:信息技术;教学;运用

《数学课程标准》指出:“现代信息技术要改变学生的学习方式,使学生乐意并有更多的精力投入到现实的、探索性的数学活动中去。”小学数学学科的特点是抽象、概括,而小学生的年龄特点是容易接受直观形象的事物。合理恰当地运用信息技术辅助教学,既能加强直观,又有利于抽象概括,也可以有效地避免厌学情绪、减轻学生过重的学习负担,使学生始终保持兴奋、愉悦、渴求知识的心理状态。这对于优化小学数学课堂教学起着重要的作用。

下面本人就信息技术在小学数学教学中的运用,谈几点体会:

一、运用信息技术,激发学生的学习兴趣

运用信息技术制作的课件,集文字、声音、图像和动画于一体,它把形、声、光结合起来,生动、形象、鲜明、感染力强,且具有综合处理能力,有利于激发学生的学习兴趣,调动学生情感,让学生处于积极主动的学习状态中。例如,教学《圆的认识》,课始,我运用多媒体课件动态演示,先让学生看到画面中车轮都是圆的自行车、摩托车、公交车的行驶场面,接着再让学生看到画面中车轮是三角形或多边形的自行车、摩托车、公交车的行驶场面,学生观察后议论纷纷,个个笑得前俯后仰……最后画面又出现轮子是椭圆的行驶场面,同学们都喊着说:“这也不行,坐上去谁受得了!”,在这样的教学情境下,通过观看形象生动的各种不同车轮运动的动态演示后,已经唤起了学生的探究欲望,诱发了学生的学习动机。此时,教师适时地提出问题:“为什么圆形的轮子就行,其它形状的轮子都不行呢?”在教师的启发下,学生已完全处于一种思维高度集中兴奋而又愉悦的心理状态。这样,在积极的师生互动环境下,学生很容易便弄清了道理,深刻地认识了圆的特征。使枯燥的数学赋予了生命,融入了生活,让数学变得可爱,诱人。他们既为车轮设计成其它形状捧腹大笑,也被数学知识的魅力所折服,体验到数学学习的价值,从而极大地激发学生的学习兴趣,增强了学生的学习动机。

二、运用信息技术,让学生体验知识形成

数学学习过程,是在特定的学习情境中,在数学教师的主导下,学生主体对数学知识的认知活动过程。于是,教师如何设计数学问题,选择数学问题就成为数学教学活动的关键,而问题又产生于情境,因此,教师在教学活动中运用信息技术创设情景就是组织课堂教学的核心。网络、多媒体教学软件等的运用为我们提供了强大的情景资源。如:教学“圆柱的体积”公式的推导时,利用电脑动画演示把一个圆柱切开,然后拼成一个近似的长方体的过程,使学生从直观演示中认识到图形的形状虽然变了,但体积是不变的,并且明白拼成的近似的长方体的底面积等于圆柱的底面积,高等于圆柱体的高。从而由长方体的体积公式顺利推导出圆柱的体积计算公式。从电脑动画演示中,可以体现几何知识较强的逻辑性,形象生动的画面又有利于学生把握知识实质,培养思维的灵活性、全面性,使信息技术与数学课堂教学的“整合”不只是停留在向学生传授知识,让学生获得知识,而且还能让学生在过程中体验知识的形成。

三、运用信息技术,让学生轻松掌握知识

小学生的思维正处在由具体形象思维向抽象思维过渡的时期,这就构成了小学生思维的形象性与数学的抽象性之间的矛盾。利用信息技术辅助教学,能够成功地实现由具体形象思维向抽象思维的过渡。例如,在教学“相遇问题求路程”,要让学生只通过题目的叙述清楚题意,在头脑中形象显示运动的过程,确实有点难,因此,教学时,我借助信息技术,显示两人从两地同时出发,相向而行,经过4分钟相遇的画面;然后用线段图表示两人走的路程和;接着闪现两人每分钟走的路程,并把它们合并成一条小线段,即速度和。走了4分钟,有4个这样的小线段,它们的总长度也是两人所走路程的和。教师无需更多的语言,只要借助计算机所显示的图像,便无声地传递了教学信息,将不易表述的内容清晰、形象、生动地展示于学生面前。而这种传递又是那么有吸引力、有启发性,使学生丝毫感觉不到由于思维产生障碍可能带给他们的心理压力,反而却尝到了成功的喜悦和学习的快乐。

四、利用信息技术,有利于提高课堂效率

1、运用网络,自主选择,提高学习的自主性。

网络的运用让学习能力不同的学生可以根据自己的情况从事先设置的内容中选择不同的学习内容,充分体现出了教学个别化的优势。例如《平面图形的周长和面积的复习》,内容多,覆盖面广,教学前,我事先在电脑中设置不同层次的复习内容,上课时,我把学生带到网络教室,让学生自己操作电脑选择复习的题目,学生可在自己已有的认知水平上自由选择要复习内容,或计算图形的周长,或计算图形的面积等。复习周长和面积概念以后,可让学生独立练习,边看图,边计算;对自身学习的薄弱处则可多次反复学习,如图形周长怎样推导的,面积怎样推导的等。网络的自主选择使每个人都能参与到学习中来,学生还可通过网络与老师或同学讨论,来愉快地学习。使他们的思维得到充分自由的发展,创新能力得到充分施展的机会。

2、运用网络,拓展知识,丰富内容的多样性。

课堂知识理解掌握后,我就引导学生质疑,激发他们主动获取知识的意愿,明确自我学习的内容和目的,并引导学生根据自己的学习要求,选择查找相应的资料,并在内化后,用自己的语言进行交流。

例如:教学《年、月、日》,学生在生活实际中或多或少接触过,教师首先提供相关的网站,让学生自由地浏览,根据年历卡的内容自主探究年、月、日的关系,通过观察、分析、讨论,学生将每年都有12个月,有些月是31天,有的30天,每四年出现一个闰年等知识完整的总结了出来,自主的完成了将生活积累知识化,系统化的过程,低时高效地完成了学习任务。这时,网络的刺激让学生对已有的知识不再满足了,学生们兴奋的提问:历法是怎么来的?为什么不把每个月都定为30天,又方便又好记?为什么年份中有365天和366天之分呢?我想知道闰年的更多情况。这时,水到渠成,让学生自己到网上查询,解决问题,这样,学生各取所需,自由自在地在网上畅游,满足了他们不同的需要,同时丰富了课堂教学的内容,拓展了知识。

信息技术与学科的整合,是互相协作的关系,而不能相互代替。课堂教学应该在教师的主导下,各种教学方法相互协调,相互促进,信息技术辅助教学的优势才能真正发挥作用。

参考文献:

- [1]全日制义务教育数学课程标准 北京 北京师范大学出版社 2001
- [2]李克东“信息技术与课程整合的目标和方法”论著选摘
- [3]曹莉 信息技术在数学课堂教学中的有机渗透 信息与教学 2009