

谈初中数学教学与现代信息技术的整合

◆樊敏

(四川省简阳中学 641400)

摘要:随着我国科学技术的不断发展,教育领域的科学技术也得到了较大提升。就目前而言,现代化信息技术已经成为数学课程中非常重要的一个教学措施,在开展信息技术与课程整合的过程中,不断改进数学教学的模式,帮助学生理解数学知识的本质、提升学生的学习兴趣。本文将信息技术教育与初中数学课程整合的实践作为课题进行相应的研究。

关键词:初中数学;信息技术教育课程整合

初中学生对抽象数学知识的理解能力较差,基础知识相对薄弱,因此选用适当的信息技术来进行辅助教学,能够起到提高学生兴趣的效果,以形象的图文并茂的形式进行多媒体信息情景的教学,能够帮助学生更好的理解数学知识点,将抽象化的教学内容变得具体化,对于学生的思维培训有一定的推动作用。使学生在思维的活跃下实现知识的学习,能够极大地调动起学生的积极性。能够一定程度的改善传统的教学模式,激发学生的课堂参与度,从而提高老师的教学质量,优化当前的教学过程,增强教学的互动效果,为学生的成长提供更多的可能。

一、现代信息教学技术在初中数学教学中应用的现状

(一)普遍初中在数学课堂信息技术使用率低

很多初中在硬件设施受限的条件下,在多媒体教学技术运用方面较少。除了硬件设施方面的原因,多媒体教学技术在初中数学课堂中运用较少的原因还有教师们不愿学习新技术,培养自己的新技能。

(二)初中数学教师使用现代信息技术不成熟

现代信息教学技术的使用,是极大地方便了教师们讲课,但是众多初中数学教师们普遍还是采用传统的教学方法,尤其是老教师,更是难接受新鲜的事物和教学的方法,学习新技术的教师更是少之又少,因此,即使配备了硬件设施和软件设备,教师们也不一定可以很好的利用起来。

(三)初中数学教师多媒体教学缺乏系统培训和考核

现在教育部门只是提倡多使用现代信息教学技术,但是对多媒体信息技术的使用方法和培训却少之又少,即使组织了培训,但考核机制却不成熟,对于教师来说,培训就是走过场,很多教师没有认真学,也无法真正运用到日常教学之中。

二、信息技术与初中数学学科教学内容的整合

目前我国教育体制改革正处在深水区,对于初中数学教学而言,要求其课程的内容进行必要的改革——课程内容要尽可能的贴近生活。事实上,这样的教学方法也能够最大程度的被学生们所接受,并且能够激发学生的学习兴趣,但是在实际的教学过程中,由于各种客观因素的制约,导致现行的初中数学教材内容仍然较为落后。由于当今的时代发展速度较快,对于数学学科的要求和数学教材内容也有较高的要求,但是这些很难在当下的教学内容中得以体现,很多的教学内容仍停留在上世纪90年代左右,这样的教学内容不利于学生的成长,同时对于学生联系生活实际也有一定的阻碍作用。因此我们可以利用当下的信息技术实现资源的共享,将信息技术与初中数学教学紧密结合起来,能够充分发挥各种信息技术的优势,实现教学内容的与时俱进,使学生的课堂内容更加丰富,更具有时代的气息,也能够更加贴近生活,帮助学生理解数学知识,转变传统的课堂教学模式,让数学教学真正的贴近生活。

例如:在初中数学教学中对二次函数的讲解中将数形结合思想引入其中,再加上信息技术的配合,就会可以使得教学知识更加直观化。例题,关于二次函数 $y=ax^2$ 的平移问题的探索。描绘 $y=ax^2$ 的坐标图;当 $y=ax^2$ 图像向横坐标轴的上方平移,如果平移 k 个单位,这个二次函数 $y=ax^2$ 就变为 $y=ax^2+k$ ($k>0$);当 $y=ax^2$ 图像向纵坐标轴的左方平移,如果平移 h 个单位,同时向上方平移 k 个单位,这个二次函数 $y=ax^2$ 就变为 $y=a(x+h)^2+k$ ($h>0; k>0$)。教师在给学生们建立数学思想的同时可以用各种课堂辅助工具

来帮忙让学生们产生直观的印象。这里教师可以利用多媒体信息技术课件,用鼠标进行移动,进而操作二次函数图像进行移动,这样动态的移动会让学生们产生直观的印象,激发学生们对学习二次函数的兴趣和参与到数学课堂的兴趣,从而效仿教师的方式进行学习,在学习过程中贯彻数学思想,提升学生的学习力。

三、多媒体信息技术与初中数学课堂教学形式的整合

当下的初中生在接受知识时需要通过形象的事物进行描述,但由于数学教学体系相关知识点传授过于抽象,因此在初中数学教学中时抽象的问题具体化是当下教学的一大难点。在数学教学中运用恰当的多媒体技术,能够使初中数学的教学内容变得更加灵活,学生在接受相关知识时也能够更加直观的感受建立起基础概念,帮助学生理解相关知识。将现代化信息技术与到初中数学课堂教学进行整合,可以通过闪动的文字、图形的变换以及色彩变化等各种方式来吸引学生的注意力,这样更能够突出教学的重点和教学难点,让学生的学习思维也变得更加清晰,提高学生的学习效率。例如,在学习相关概念的时候,可以将重点的词汇进行颜色不同和字体加粗的展示,让学生们直观的看到概念中的重点,也能配图,让学生们进行简单的理解。同时借助多媒体课件,能够一定程度的创设情境,把抽象的问题变得具体化、生活化、简单化,这样能够帮助学生更好的理解题目,打开学生的解题思路,提升学生解决问题的能力。利用多媒体动态演示技术能够使学生借助形象的事物进行思维的训练,从而轻松的解决当下的教学难点,训练学生的思维能力。

四、信息技术和初中数学教学相整合,提高初中生的学习兴趣

中学生的思维活跃,心理和身体都处于急剧发展的时间段,在课堂的注意力这一方面比较弱,因此想要改善这种局面,应该不断丰富上课内容,增强数学课堂的趣味性和可观赏性,让学生们能很快的进入课堂的角色之中。例如,在学习投影、视图这一章节的内容时,可以利用多媒体技术,展现投影过程相关的图片或者视频,提高学习的积极性。同时可以利用多媒体指导学生制作相关的立体图形,让学生们观察视图,信息技术的使用有利于学生们更加直观的看到制作的步骤和流程,提升学生们对数学课堂的学习兴趣。

五、小结

初中数学教学与信息技术的融合,能够为传统的数学教学思想提供更多的可能,并且能不断丰富当前的教学内容,让学生有一个接触新时代新事物的机会,同时这也是未来教育发展的主要方向。

参考文献:

- [1]杨世联.例题教学中的“变脸”艺术——初中数学课堂有效性教学初探[J].新课程学习(综合),2010(10).

