

结合信息技术,优化小学数学课堂

◆曾小婷

(桂林市长海实验学校)

摘要: 数学教学是教和学的行为主体具有一定参与度的活动,它是教师、学生、文本之间的多向交互关联的活动体。信息技术的主要功能是:“向学生提供并展示多种类型的资料,包括文字、声音、图像等,并能灵活选择与呈现,可以创设、模拟多种与教学内容适应的情境,能为学生从事数学探究提供重要的工具,可以使得相距千里的个体展开面对面对交流”。把信息技术和小学数学教学的学科特点结合起来,可以使教学的表现形式更加形象化、多样化、视觉化,有利于充分揭示数学概念的形成与发展、数学思维的过程和实质,展示数学思维的形成过程,使数学课堂教学收到事半功倍的效果。

关键词: 小学数学教学; 结合; 信息技术

信息技术教学是一种全新的教学手段,它给教育教学改革带来了新鲜的空气,在小学课堂中的运用也正呈蓬勃之势。信息技术作为教学工具进入小学课堂,显示了它明显的优势,它集文字、声音、动画、图形于一体,图形清晰、动台感强、速度快、信息量答、信息传输质量高、交互性强。但目前信息技术在小学数学课堂的运用,仍有不少值得探讨的问题,如何正确结合信息技术进行教学,也需要我们进一步思考。

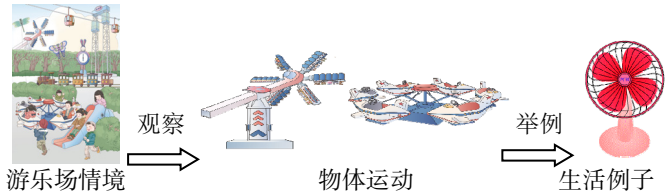
1、充分发挥信息技术的优势,把数学课堂还给学生

1.1 合理使用信息技术,营造氛围,创设情境,引发兴趣,让学生在快乐中学。“知之者不如好之者,好之者不如乐之者”。乐是兴趣的来源,兴趣就会产生学习的动机。现今,并不是每一个学生都具有学习数学的兴趣。因此,如何激发学生的学习兴趣 and 调动他们的学习积极性,是教师设计教学中需要考虑的问题。如果一味严格按照传统的模式教学,使学生封闭在枯燥的教材与单调的课堂之内,学生学习数学的兴趣会日益衰减。那么,我们应该怎么营造氛围、引发兴趣呢?“好奇”是孩子们的天性,他们对新颖的事物、听说而没见过的事物都感兴趣,想一要激发学生学习数学的积极性,就必须满足他们这些需求。现代信息技术图文并茂、声像并举、能动会变、形象直观,具有很强的真实感和表现力,能够有效的创设情境、渲染气氛。教师可利用信息技术的优势把单调的图片、数字转换成生动有趣的情境,给学生一定的感官冲击,从而进一步调动学生各种感官的参与,激起学生强烈的学习欲望,激发动机和兴趣。

案例一:在教学一年级“加法的解决问题”一课时,我以“猴子买水果”入手,手上有2个又买了3个来创设情境,引入课题。从买东西渗入变多的思想,引入本节课要认识的新朋友“+”就是“合起来”,为学生认识“+”提供了形象可感知的材料。激发学生学习新知的兴趣。

案例二:在教学一年级“比较数的大小”这一课时,将比较大数融入动物园赛跑的情境中去,在动画、声音的感受下,学生的兴趣来了,积极动脑思考,这些动物谁跑得快呢?凭着自己对生活的经验和已有的知识,很快就做出了正确的判断,在比较谁跑得快的过程中,学会了数的大小比较的方法。

案例三:在教学二年级《图形的运动》时,为学生创设了一个游乐场的环境,让学生在观察游乐场的运动过程中,既充分调动学生思维的积极性和主动性,又获得新的知识。即:



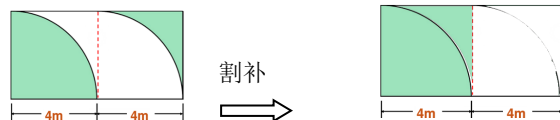
由熟悉的场景进入课堂,营造课堂氛围,通过观察物体运动的轨迹,知道旋转的特点,再进行生活例子的举例、演示、描述,让学生在快乐中完成了新知识的学习。

1.2 合理使用信息技术,直观形象具体化,化解难点,让学生轻松的学习。

“数学在本质上研究抽象的东西,数学发展所依赖的最重要的基本思想也就是抽象”。符号、公式以及必要的形式化的处理等成为数学内容组织出现的基本方式。然而,考虑到学生学习的可接受性和心理适应性,采用恰当的直观性手段在教学过程中就显得很有必要。信息技术辅助教学就有助于突破教学重点,分散难点。特别是一些抽象概念和一些性质的传达,无论你是一个多么善于表达、比划的老师,也很难表现一些抽象和具有共性的知识内容。

案例一:在教学二年级《角的初步认识》时,知识点“角的大小与所画两边的长短无关”是无法用简单的言语就能让学生很快明白并引起共鸣的。然而利用信息技术就不一样了。即先显示出一个闪烁的两点,然后由这一点引发出两条射线。通过两条射线不断变长,角的大小依旧没有变化的演示,让学生在掌握了角的特点、画角步骤的同时,清晰的明确“角的大小与所画两边的长短无关”的道理。可见,这样的教学,能吸引学生注意力的同时,又给学生丰富的感知、表象,化难为易,让学生轻松的学习。

案例二:在教学五年级《求阴影部分的面积》时,“割补法”这是一大难点,仅凭老师的讲解,学生是很难理解的。如果把推导的过程利用信息技术制作成多媒体课件来配合讲解,教师讲到那,画面配合、加上适当的音响效果,无须老师过多的重复,使学生在动态演示的过程中,一目了然。从而掌握方法。即:



在多媒体动态演示中,将求不规则图形面积割补成求规则图形面积直观具体化,通过信息技术的帮助,使本环节的难点被轻松化解,让学生不仅知其然,还知其所以然。让学生轻轻松松地学习。

1.3 合理使用信息技术,优化教与学,因材施教,让学生动脑学习。

计算机技术本身与数学就是互相融合,紧密结合的。在有限枯燥的文本文字下,如何让学生学得放松的同时又有动脑思考的过程。教师的一堂课就短短40分钟,每个知识点就在这40分中进行传送,但我们并不能保证100%的理解率。根据学生的差异,如何让优异的学生吸收得好,又能让学困生适当的汲取与消化。信息技术就为此搭建了一个桥梁,教师可以把本课的知识难点预先设计好到教学过程思考活动中,学生根据自己的学习程度需求,进行自行选择。通过在学习,观看,强化难点的理解。例如:在教学《图形的运动》剪一剪的活动中,旋转的四人剪法,先让学生自己思考、尝试做一做,如果不行再观看视频模仿。即:

模仿平移小人的剪法,再到尝试旋转4人。在尝试中,很多小朋友都看到了旋转,也尝试了旋转,有成功的,也有失败的。这时,没成功的学生可以借助信息技术观看预先拍好的视频得到收获,同时,也会有小朋友对旋转8人,16人进行了尝试。这样,既满足了学生的动脑和动手能力的实现,又满足了创造力的发挥。

2、理清信息技术教学的弊端,真正优化数学课堂

信息技术经历了多年的教学实践,在教学过程中即呈现了它的优势,也产生了它不可忽略的弊端。

2.1 过于依赖信息技术演示,忽略教师的主导

教师作为课堂的主导,在学生有疑难、紧要处扶学生一把;教师又要有精湛的教学艺术,在学生能动创造性学习的过程中发挥主导作用。如若仅仅依赖信息技术,过多地使用技术,将许多教学活动之前需要在课堂展示的东西先做好(包括活动结果、进一步问题、学生可能出现的错误等),这使得学生没有时间感受这些内容的产生,没有时间思考问题的由来,不能主动思考学习过程可能产生的不合理想法。一味的依赖预先模拟好的过程,从导入到练习,教师仅是充当操作者,采用“机灌”的模式,忽略学生的课堂活动、生成,对学生是学习的主体这一原则是违背的。不利于学生思维能力的培养。

案例一:在教学二年级《除法》时,如果全程把课本的例题练习一律制作成课件,对例题的讲解也一味的依靠课件,这对学生的理解是很不利的。除法的含义,除法的解决问题都在明白除法的意义过程中才能进一步掌握的,教师的课堂讲解、分析很关键。机器其实是死板的,教师才是灵活的,我们要根据学生的不同反应进行及时恰当的补充和引导,而这却是机器无法达到的。因此,信息技术只是作为教学的辅助,既不能代替老师,也不能取代教材,更不能替代教学过程。任何的教学设计都应该从实际出发,着眼于突破重难点的同时,利于学生的理解、学习过程,激发学生的学习兴趣,并能更好地培养数学思维。

2.2 热衷于形式,忽略学生的主体

信息技术的直观性、生动性等特点对于激发学生的学习兴趣、刺激学生的感知是存在着一定的优势的,这也让教师的设计

过于的去追求视听效果,忽略课堂上有注意和无注意的产生规律,忽略了学生在课堂上的自我理解、自我创造能力的形成。例如:数学活动《七巧板》,依赖于技术所呈现出的多种拼图模式,给学生展示大量的图案,即便学生在认知上认为图形的奇妙,但无法从内心去感知。对这样的活动而言,即便是知道可以有很多种拼法,但学生的思维是没有发散的。换言之,如果让学生先自己动手去尝试,拼一拼、动一动,在体验中感受,这样的过程是课件的展示无法给予的。信息技术的设计在教学上有它的必要,也有它需要注意的地方,每个教师在设计中应遵循“学生是学习的主体”这一原则,做到“用着高效,利于学生”,这样才是一节好的教学课堂。

总之,当今数学发展趋势之一就是在计算机技术支持下的应用数学的极大发展。它已经成为当今数学课程改革重视的方向。从教学来看,结合信息技术教学,通过教学设计,合理选择和运用现代教学媒体,以多种媒体信息作用于学生,并与传统教学手段有机组合,形成合理的教学过程。其目的是为了提高教学水平、提高教学质量。对此,我们的教学设计重心不在于是否将信息技术用于教学,而在于如何更合理的运用。

参考文献:

- [1]教育部基础教育课程教材专家工作委员会.义务教育数学课程标准(2011年版)[M].北京师范大学出版社
- [2]陆宏,孙月圣.信息技术与课程整合的理念与实施[M].首都师范大学出版社
- [3]唐剑岚,计算机辅助数学教学原理与实践,清华大学出版社,2012

