

小学数学信息化课堂创新研究

赵玉鹤

(河北省邢台市广宗县葫芦中心小学, 河北 邢台 054600)

【摘要】随着现代科技的发展,信息技术被广泛运用到生活学习的各个领域,传统教学的模式就显得过于单一。新技术的应用需要改变教学模式,创新教学方式,增加多样化的教学课程。对于小学数学教学而言,信息技术的应用使得教学课堂更加有趣味性,也可以提高学生的学习主动性。本文主要从小学数学信息化教学特点、课堂创新的研究意义和策略等方面进行了论述。

【关键词】小学数学; 信息化课堂; 创新研究

前言:随着新课改的进行,信息技术已经是教学改革的趋势,已经被广泛地应用到小初中的学习阶段,信息技术的运用能有效地提高学习效率,增加学生的学习兴趣,也可以帮助教师完善教学设计,为培养学生的综合素质奠定基础,如今信息化已经渗透到我们的各个领域,提升了人们的生活水平,那么信息化如何走进教育是当今教育专业研究的重点,在小学数学的教学中,运用信息技术可以让教师的课程更加灵活,让教师的备课也有了更多的选择性和创新的空间。教育信息化是教育模式的变革,是对于迎合新课改提出的要求。每一个教育工作者都应当顺应趋势,改变固有思维,以开放的思维迎接新理念的诞生,同时结合本职工作利用好新的教学理念,为教学质量的提升找到新的切入点。

一、小学数学信息化教学特点

信息化是网络时代的产物,应用到教学中多是以多媒体教学为主,里面还可以包括:电子课件、PPT、电子白板等教学工具,都是以传导信息资源为主的工具,具有便捷、高效、准确、多变的特点,对于信息的输出更加直接和直观,大量地节约了课程的时间,更有利于教师培养全面素质的学生,数学课本就是需要大量演示,演算和求证的课程,这些如果借助信息技术就很容易地演示出来,而且准确性更高,思维的形式也更多样,给沉闷的课程带来了新的课堂挑战,对于调动学生的主动学生也起了很重要的作用,所以小学数学信息化是适应时代潮流的理念,是应该得到广大教师推崇的。

二、小学数学信息化课堂创新的研究意义

(一)有助于建立“以人为本”的小学数学的教学体系

在传统模式的教育形势下,数学的教学思维是以教师课堂上的讲解为主再辅以课后练习习题,检

测教学质量的方法基本是以考试为主,教学模式比较陈旧,教学方式单一,对于新课改的要求无法真正地理解。小学数学的教学模式也可以借助多媒体教学,对于信息技术高速发展的今天,运用多媒体教学帮助教师用不同的方式呈现到学生面前,利用信息化技术加强声音,图形,画面的设计,不仅可以丰富教学内容,也可以提高学生的课程参与度,提高学习的效率。新课改的背景下,培养高素质的人才当务之急,教学质量的检测不能知识依赖考试的方法,要发挥学生的积极主动性,真正地理解“以人为本”的内涵是什么,传统的教学模式是以教师占主导作用,大部分还是以知识的灌输为主,学生被动地接受知识的输出,在进行消化整理,成为自己的知识储备。新课改的“以人为本”的教育理念是改变教师占主导的传统教育,而是将学生的主动性调动起来,让学生参与课程的讲解,使他们的思维能真正地融进教材里面去,信息化无疑给这种理念带来了可能性,信息技术的运用,使得课程更加出彩,更加生动,传统的数学课堂是枯燥乏味的,充斥着应变思维和繁琐的计算公式,每一项内容对于学生都是枯燥的,但是如果运用信息技术加入图片,动画等小学,是可以大大地调动起学生分析研究的兴趣。让“以人为本”不再是一句口号,而是切实可行的实践理论。

(二)有利于活跃课堂氛围,提高学习兴趣

教育理念更新的目的是让学习的效率更高学生的综合素养水平也更高,这是基本,传统教育是被时代淘汰的,时代在进步,不合时宜的思想是需要更新或是取代的,传统的数学教课模式还是以讲述和板书为主,一课堂的时间就有45分钟,这里面教师既要教也有写,因为学生需要板书来完善笔记,这就浪费了大量时间,尤其是画图题,复杂的计算

题等等这些都能浪费掉很多时间，但是如果引进多媒体教学，数学课堂就会变得丰富多彩，教师可以提前搜索一下课程内容，保存下来，等到上课的时候打开就可以了，几秒钟就可以完成，这对于繁琐的数学课就变得很活跃，尤其是再加入一些动画图片就更加生动有趣了，比如讲解加法减法的时候：可以用动画的形式表现出来，还可以加入一些音乐来吸引学生的注意力。“树上有5只小鸟，一会飞走了3只，后来又来了2只”这可以做成简单的flat动画，操作起来也很简单，这样直观的模式就很容易被学生接受， $5-3+2=4$ ，这样对于低年级的小学生也是可以很好地理解加和减的意义，以后再做应用题也会很明白其中的关系。

三、探索信息技术使用的策略

（一）化抽象事物为具体的表象

小学阶段是储备知识的关键阶段，尤其对于低年级的学生更是如此，他们的思维转变模式还不是很成熟，对于新的课程的掌握还不是很积极，教师在引导方面就需要好好研究，如何能让学生更有数学思维意识是重中之重。数学这一学科本就是比较抽象的学科，简单的知识教师还可以展示出来，但是难一点的抽象例题就不好意思展示了，所以传统的教学对于抽象的概念是直接口述讲解里面的关系。学生理解起来就很难，尤其是图形题更是云山雾绕的理解，搞不懂几个图形的联系，但是如果利用多媒体教学就很直观了。图形的变化一眼就可以发现，他们之间的关系也就掌握了，通过动画或是视频的方式让图形“动”起来，让学生直接地观看图像的转变，在里面循序渐进地建立自己的数学思维，这是有效的办法。

比如在讲解“圆锥和圆柱体积”的等量关系代换时，同底同高的圆柱是圆锥的3倍。他们是成倍数关系的，这时候可以利用图形动画，把圆柱投到多媒体白板上，利用动画形式将圆柱进行分解，可以发现圆柱最后被分解成体积相等的3个圆锥，这就是等量关系式的代换，强调学生看清楚是在同底同高的情况下进行的分解，这是前提条件，也是学生容易搞错的地方，利用动画的形式把难讲的关系式以轻松的方式演示出来，就是把抽象的事物具体化的做法。数学的思维是极具抽象的，有大量的关系式和等量关系这就是学习的难点，利用信息技术可以帮助学生建立数学思维的意识，找到学习数学的捷径。每一学科都有其学习方法，学生利用多媒体的技术很容易将难的关系简易化。将抽象的事物具体化，这也是一种能力的培养。对于提高学生的数学综合素养水平也是有帮助的。

（二）创新数学教学设计，增加课堂趣味性

数学的理科思维意识很强，对于逻辑思维和应用能力有很高要求，传统的数学教学模式是以灌输为主，知识的扩展和延伸是需要学生自己发挥的，教师是以考试为检测的手段，检查学生的理解和消化的水平。这种方式过于单一和沉闷，学生的兴趣和乐趣没有发挥出来。新课改要求教师要建立新的教学方式，调动课程氛围，这些要求如果没有先进的科技是很难实现的，因为数学教学对于教师的考验就很大，课上时间也有限，还要培养学生思维能力，无疑是纸上谈兵，但是利用多媒体就可以很好地践行新理念的实施，多媒体可以让数学的课堂设计更加多样，多元化的教学模式是以学生为主导，教师以引导的方式阐述知识的关系，而不是刻板地讲述知识的关系，可以让课堂灵动有趣，也可以让学生找到学习数学的乐趣，不再排斥数学。兴趣是学习最好的老师，只有在有兴趣的基础之上，教师才能有目的引导学生的思维意识，让他们能连贯地理解数学思维，一旦这样数学思维形成，那么教师就会发现学生的无限能力，他们会举一反三，会发散思维，形成数学的联动，这对于提高数学的质量是很有帮助的。

数学这一学科的整体关联性很强，为什么说数学基础薄弱的学生，大概率他的数学成绩都不会太好，因为学生的数学知识储备是为了以后学习奠定基础，小学阶段如果没有打好基础，那么对于以后初中高中的数学学习影响很深远。所以教师必须在小学阶段为学生建立好扎实的数学基础。多媒体的形式多种多样，教师可以在开课前组织就以话题进行讨论，鼓励学生走上讲台在台上演示讨论的结果，多媒体的表现形式更容易被学生接受，操作起来也很容易，不像传统的板书对于字体和审美水平有一定的要求，多媒体教学就很简单，网络搜索就可以完成信息的积累。整理起来也很轻松，效果更明显。

比如，在讲解“方向与位置”的时候，简单的“上北下南，左西右东”可以用线条表示，但是复杂的“东北西南”这些就很难理解，低年级的学生理解力尚不成熟以正北正南为坐标轴，是该向那个方向划线，尤其是时间解题的时候，“小红在小明家西北方向，又向南走了5米，最后标注他的具体位置”这些抽象的位置方向对于数学思维不是太好的学生理解起来还是有一定的难度的，对于方向和位置的掌握得不行，这样作图题就容易丢分了，而且作图题是连贯的，第一道题做错了，后面的两道题基本相当于白做，肯定也是会错的，因为都是连问的形式出题，如果我们借助多媒体视频的方式演示方向和位置那就很直观

了,视频是可以动的,学生观看题中人物的行动路线很容易就掌握了方向与位置的关系。对于经常搞错方向和位置的学生可以特殊提一下,哪些地方是容易搞错的,或是容易被忽视。看似简单的办法能提高做题的效率,也能降低出错率。

再比如,讲解“轴对称”的时候,教师的举例就很重要,从生活中搜集轴对称图形,多媒体白板上也可以展示出,比如“篮球,爱心,蝴蝶,树叶,”等等,这些生动的图片展示在学生面前,已经很直接了,教师稍微引导就可以达到教学的目的。学生的发散思维一旦被激活,学习的兴趣和效率是成倍的,所以教师创设丰富的课程设计,是为了让课程更加有趣更加灵活,让数学教学更容易让那个学生接受。

(三)以学生为本的课程教学,培养学生创造性思维

教师创设新的教学模式的目的是践行“以人为本”的教育理念,即是以学生为本的教育思想,在传统的教育模式里,学生的主动性不够,教师教育过程的设计者也是实践者,通常起到主导作用,但是新课改背景下教师的职能发生了转变,教师是课程的设计者,但是不再是主导者,而是引导者,学生的自主性被人们重视起来,多媒体教学应用信息技术,让那个学生可以参与到课堂教学中去,让单一的教与学的关系找到了新的突破口,传统教育学生是不可能也可以说没有时间参与到课堂中的,一堂课学生既要听课还要赶紧记笔记,因为传统的板书是有地方限制的,新的课程板书需要擦掉前面的内容,这就对学生记笔记有时间要求,但是多媒体机很好地解决了这一问题,学生只需要看白板就可以看到整节课的重点内容,还可以循环播放,节省了课上时间,对于学生参与到课程教学当中争取到时间,充足地思考和分析才能使学生更好地参与到教学中,跟教师的交流更顺畅。真正地以学生为本是需要合理地安排好学生的时间分配,多媒体的采用,解放了学生的双手,为大脑思考数学问题争取到时间。

在数学教学中,经常会发现一些问题,有一部分学生在进行开放式教学中思考的方向独树一帜,见解不凡,这些学生看问题的角度和理解问题的方式也是大有不同,而有的学生习惯地迎合教师的想法,顺着教师的思维行下去,这就是创造力思维不同,对于教师应该鼓励学生的成长精神,允许他们质疑,提出见解,思维是在不断地改变中淬炼出来的,数学思维更是如此,因此,数学教师应当充分发挥他们的创造性,发散思维,引导他们积极地探索未知世界。如果教师在引导过程中利用多媒体信

息技术,那么学生的创造力更是惊人。学生的主观能动性是有很强的实践性的,一旦被激发是会影响他们整个的求学之路。用信息技术培养学生的创造性,尊重学生本身的发展特点,循序渐进地指导他们创造性地建立,从思维意识方面为数学体系的建立提供支持。

(四)提高教师的专业素质,运用信息技术讲解重难点

在数学教学中,重难点教学一直是数学教师关注的对象,对于提高整体分数也是至关重要的,如何应用信息技术解决重难点教学就显得尤为重要。这就需考虑到教师的专业水平,对于重难点的把控力,在现代技术发达的当下,教师运用现代教学,激发学生的求知欲,提高学生的效率。这是顺应时代的产物,教师需要考虑的是如何解决重难点解学,提高学生的整体数学素养水平,首先教师的专业水平必须过硬,能经得起时代的考验,要想不跟时代脱节,教师的专业水平是需要历练的,多媒体技术也是在更新中,教师只用在不断地淬炼自我的过程中才能真正地强大,教师是课程的实践者,是教学质量的关键性因素,教师这一职业是需要强大的责任心和使命感的。真正地践行教师的使命是需要强大的专业知识为背景的,提高专业素养水平是每一个执教人员必须坚持的初心。

四、结语

综上所述,信息化教学应用到小学数学中是顺应时代的要求,也是新课改的要求,新的时代在变更,技术在更新,那么新的教育模式也需要改进,信息技术与数学的融合是新的教育模式的实践,对于当下培养高素质核心素养的人才是很有帮助的,数学教学与信息技术的结合,可以丰富教师的课堂,活跃气氛,增加学生的学习兴趣,为发挥学生的主观能动性找到了可行之法。

参考文献:

- [1] 王平兴.信息化环境下小学数学课堂有效教学策略研究[J].课程教育研究,2019(45).
- [2] 楼超雄.信息化教学技术在小学数学课堂中的运用及反思[J].华夏教师,2018(15).
- [3] 陈兵.信息化背景下小学数学思维能力培养策略[J].教育观察,2018(10).

课题项目:本文为邢台市教育科学“十三五”规划重点课题《小学数学信息化课堂创新研究》的研究成果,课题编号:2001135.