

# 浅谈教育信息化在数学教学中的应用

孔德楠

吉林省洮南市二龙乡学校

**[摘要]**教育作为固国之本,百年大计,在我们生活中一直扮演着举足轻重的角色。中国作为泱泱大国,其综合国力的发展与国民的素质提升必将相辅相成,民智则国强。伴随着我国社会的不断进步与科学技术的不断发展,一种科学的教育技术必将不断地朝着信息化慢慢改进,慢慢发展。现代信息技术的广泛应用,正在对数学课程内容、数学教学、数学学习等产生深刻的影响,在数学教学中,充分运用信息技术,将图、文、声、像融为一体,使教学活动更加丰富多彩,让数学课堂教学不再枯燥无味,给学生创设了大量的富有情趣的情景,让学生接触了更多的数学知识,开阔了学生的视野,满足了他们强烈的求知欲望,让他们看到了丰富多彩的数学世界。这已成为现代教育的必然趋势,更加科学,更加高效的教育方式必将成为新时代教育新模式,虽然这仅仅是个开始,但是对于教师乃至学生都起到了减轻负担的作用,并且也促进了教育系统的进一步发展。

**[关键词]**教育;信息化;数学教学

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.10.2508

在信息技术飞速发展的今天,它在教育中的作为,在教育中的应用正在逐渐被人们重视乃至惊叹,因为它所做的是在改变着我们周边的一切,“教育形式、教育组织、教育内容和教育方法等都在发生着时代的革命,一切的驱使让我们我国数千年来已经根深蒂固的教育形式受到了最根本的挑战<sup>[1]</sup>”。信息教育的逐步开展、学生信息能力不断培养和自主学习信息意识都已让为我国教育系统的革命做出了最出色的榜样。

传统数学教学是靠教师的一张嘴、一支笔、一面黑板展开的,课堂容量小、教学不够生动等,学生的学习积极性不高,学生很容易进入到单纯解题环节,被动地跟着教师的教学思路走,难以成为课堂的真正主人。而如果信息技术应用于初中学习,就能有效调动学生学习的积极性和创造性,既能激发学生的学习兴趣,培养学生的技能,又能开发学生的智力,从而获得最佳的教学效果。因此,在当前我国积极推进教育现代化、信息化的大背景下,倡导和探索信息技术在数学教学中的应用,将复杂抽象的数学概念变得形象生动,对于发展学生的信息素养,培养学生的创新精神和实践能力有着十分重要的现实意义。教师要善于从自己学科的角度来研究如何使用现代信息技术进行有效教学,要善于把现代信息技术融入小学数学教学中,就像使用黑板、粉笔、纸和笔一样自然、流畅,使教和学都能高效进行。

## 一、教育信息化的内涵

历史的今天是信息泛滥的时代,每日的信息似乎成了影响我们生活非常重要的、非常依赖的因素。计算机的初入课堂好似为我们的课程学习打造了一个新的视野。计算机这一新鲜事物进入课堂来互动教学,这样明显更能激发学生的学习兴趣,不论是从内容还是方法都是耳目一新的。这些重大变化的产生可以看出教育与信息之间的契机越来越深,同时对我国教育的涉猎也是越来越深。

渐渐地,一个新鲜的词——信息处理能力出现在我们的生活中,这是衡量一个学生是否能对信息有一个自己的衡

量标准并能对其进行深加工,使其成为自己的知识,达到真正意义上做好自己,提升自己。让学生学会利用、使用、获取是我们必须着手前行的,因为这关乎着学生是否能自主学习,不断使自己创新。更能培养其独特的见解与独特的思维。

## 二、教育信息化的发展现状

近年来经过我们共同的努力,信息化的建设已经逐渐开始展现出喜人的姿态。信息化的建设使我们是否能稳步发展,成熟的资源模式必将是重中之重。数字图书馆的初具模型与大学数字博物馆的稳步成立,这些都将是我们的资源,都将是我们的优势。它们不仅为我们提供了丰富的教学资源,而且还为我们构建了一副未来教育信息化的美好宏图。对于人才的培养,教育的跟进,学识的探究都将有重大意义。

## 三、教育信息化在数学教学中的具体应用

### (一) 信息技术的应用可以激发学生的学习兴趣

俗话说:“兴趣是最好的老师”。激发学生的学习兴趣,让学生乐于学习,才能最大限度发挥学生的主观能动性。学生之所以对数学感到枯燥、无味、怕学,其原因之一是由于数学知识本身的抽象性和严谨性所决定的,再者就是受传统教学手段和方法的局限,不能有效激发学生的学习兴趣。兴趣是学习的推动力,是获取知识的开端,是求知欲的基础。

孔子说“知之者不如好之者,好之者不如乐之者”。心理学研究表明,兴趣无论在人的发展还是在社会生活中都有巨大的作用。它引导着人们进入五彩缤纷的世界,种种事物的特点触发了人们的好奇心并对此引起关注,促使人们去探索、去认识,从而增长知识,开发智力,热爱生活。就数学教学而言,只有学生对学习内容和作业产生兴趣,教学效果才会更好。因此,在课堂的导入环节精心创设情境,以激发学生的学习兴趣为出发点,努力唤起学生的好奇心、求知欲,可以让学生在兴趣的驱动下,主动获取知识。多媒体这

种现代化教育技术手段，正好适应孩子们的心理特点，它能使形、声、色、动、静发生变化，向学生展现具体、形象、直观、声画并茂的视听材料，充分调动学生的多种感官参与学习。在信息技术的教学环境下，教学信息的呈现方式是立体的、丰富的、生动有趣的！不仅有数式的变换，更重要的是一些“形”的变换。利用多媒体技术，展示几何模型，进行图像的平移、翻转、伸缩变换，把复杂的数学问题具体化、简单化，同时把数学中的对称美、和谐美和曲线美展示给学生，让学生领略到数学学习中的无限风光，激发学生探究学习的情趣。

### （二）信息技术发展学生的应用意识和实践能力

教学中应体现知识的来龙去脉，适当介绍数学内容与其他学科日常生活的联系，通过数学实习、实验、研究性学习等活动，引导学生亲自利用数学解决一些实际问题，拓宽学生的视野，增长知识。而信息技术可以帮助人们在搜集、整理、描述、探索和创造中建立问题的模型，通过研究模型而解决相关问题作出正确的判断，为人们解决交流信息提供了一种非常有效、简捷、廉价的手段，信息技术网络资源是课堂教学的延伸。无论是在时间还是在空间上都为我们留下了广阔的发展余地。善加利用，一定会使传统的课堂教学产生质的飞跃。例如学习了圆周长后，上网搜索祖冲之及圆周率有关知识，同学们兴趣盎然，方知世界之大、之绚丽多彩，受到了美的熏陶的同时，这更加激发了他们奋发学习，立志成才的信心和决心。

信息技术教育为学生营造了一个网络化的学习环境，使学生的学习观念发生了重大变化，学生可以进行“自主发现、自主探索”式学习。网站上储存的大量的学习信息、习题讲解、疑难解答等内容，每一位学生都可根据自己的知识水平和兴趣，有目的的选择学习。这极大的激发学生学习的兴趣，对培养学生创造性思维的发展和创新能力具有重要的作用。

### （三）信息技术帮助学生自主探究，提高合作学习能力

数学学习活动需要借助一定的方法和工具展开。每一种新技术的运用，都会为学生的学习提供更大的学习空间。现代信息技术可以帮助学生自主探究数学知识规律的形成过程，从而使学生的学习由“被动接受”变为“主动探索”。正是由于这个转变，学生成为学习的真正的受益者，变成了学习的真正主人。新课程标准在教学建议中指出：数学学习过程充满着观察、试验、模拟、推断等探索性与挑战性活动。教师要改变以例题、示范、讲解为主的教学方式，引导学生主动投入到探索与交流的学习活动之中。在学生的探索和交流中，现代信息技术可以帮助学生展示学习过程和学习结果，在个别学生获得成功体验的同时，使所有学生能共享学习成果，进行平等的交流。在交流中学会合作，学会学

习。课堂教学是实施素质教育的主渠道，恰当地运用现代信息技术手段能激发起学生学习的兴趣，将抽象化为具体、将枯燥变为生动，可极大地调动起学生学习的积极性，吸引学生主动参与学习过程，培养学生的创造性思维和动手操作能力。例如：在学习“直线、射线和角”这部分知识时，学生在独立思考、动手操作和小组交流的基础上，利用视频向所有学生展示自己和学习小组的探索过程和学习结果。在展示的过程中，学生体现了学习个体的价值，学会了倾听别人的意见，并把别人的研究成果作为自己学习的一部分。在独立思考、自我展示与合作交流中获得成功的体验。

### （四）借助信息技术发展学生思维，使思维“可视”

数学概念、公式具有高度的抽象性和严密性，而学生以形象思维为主，如果在教学中，教师只是一味地通过讲解来使学生理解知识，一来枯燥乏味，学生不感兴趣；二来学生也很难理解，就是记住了，也只是死记硬背，根本不理解知识。利用计算机辅助教学，为数学教学过程提供生动形象的感性材料，为学生搭桥铺路，让学生参与其中，帮助学生观察、比较，逐步把握知识的实质，使学生更好地认识、理解数学概念、规律和法则。恰当地运用计算机课件辅助教学，把抽象变形象，不仅学生爱看，而且容易理解，从而更好地完成学习任务。由此借助多媒体，不但丰富了学生的感性知识，同时，揭示数学知识的本质规律，化繁为简，化难为易，达到启迪学生思维的目的。

## 四、结束语

如今是一个信息爆炸的时代，在这瞬息万变的信息世界中，我们利用信息技术进行探究性课题的研究。运用信息技术进行与数学拓展型课题的整合，使学生的学变得更为主动。他们在交流研讨中，不仅学习他人的研究成果，而且对自己所研究的成果有喜悦感，成就感，同时感受到与他人讨论、探究的乐趣。在做中学，在学中做，真正成为学习的主人。

总之，把信息技术应用于数学课堂教学中，适时适量的运用多媒体，发挥其最大功效，就可以减轻学生学习的重负，激发了学生学习热情，调动了学生学习积极性，给学生创造了更加广阔的发展空间，有力地促进了学生的自主发展，使整个教学过程充满乐趣。提高课堂教学效率，促进素质教育实施，有效地培养创造性人才，符合现代化教育的需要。

## 参考文献

- [1] 谢金彪 邢树云 王伟. 中国加入WTO后高等院校安全战略管理的策略[J]. 黑龙江科技信息, 2003(6): 27-27.
- [2] 袁文玉. 在信息技术教学中为民族班学生插上“翅膀”[J]. 基础教育研究, 2010(20): 25-26.