

# 浅谈小学数学与信息技术的融合

李乐

(岫岩满族自治县三家子镇鞍岫合作希望小学 辽宁 鞍山 118400)

**【摘要】**当前,信息技术在教学中的应用十分广泛,信息技术教学就是应用互联网技术将数学中的抽象知识直观立体地展示出来,通过开展信息技术与小学数学课堂教学的整合,大大地丰富了教学内容,对于发挥学生学习的主动性起到了很大的作用,同时也激发了学生思维创新性和逻辑性的激发,更加自然而高效地促进小学数学课堂教学的有效展开。同时也要求教师更准确地掌握信息技术应用能力,更好的服务于教学课堂。

**【关键词】**信息技术;小学数学;应用

## 一、小学数学教学现状

小学数学是小学生必修的基础学科之一,与其他课程相比,小学数学具有抽象性和逻辑严密性,因此激发学生的积极性尤为重要。传统的小学数学教学方式就是教师讲、学生听,的灌输式的教学。枯燥的数学知识、单一的教学方法,导致学生学习兴趣不高,最终导致数学成绩不佳。所以,我认为要积极应对这种不良现象,不能让学生出现偏科,应引导他们全面发展,改进教学方式以及应用信息技术以促进学生对学习数学的兴趣迫在眉睫。

## 二、信息技术在小学数学教学中的应用

### (一)提高小学数学知识的直观性

数学是一门抽象的、逻辑严密的自然科学,数学的学习需要抽象思维。小学生抽象思维普遍较差,如果小学数学教师在讲授相关知识时,一味地照搬教材,小学生难免会失去对数学学习的兴趣。信息技术的应用对小学数学有着非常重要的作用,由于信息技术可以非常简便的利用图片、动画、声音等,所以可以把枯燥的数学知识转化成具体形象的知识,从而提高教学质量。例如,借助实物等方式来创设情境,帮助学生理解抽象的数学概念和数学题目当中所描绘出来的实际情境。多媒体课件的制作要符合学生的认知思维特点,要让学生感到认知方面的舒适感,并且在情绪方面有积极的感受。

### (二)避免因学生自身差异导致的理解困难

人与人之间存在个体性的差异,小学生之间的个体差异尤为明显。不同学生之间在学习过程中必然会存在理解上的差异,特别是对一些重点、难点的理解。可以利用信息技术查找更多的“图、文、声、像”,来创设生动逼真、丰富的教学环境,使抽象的数学知识转化成形象的图片、动画或者符号,加深学生的理解。

### (三)突破难点、完善思维

教学难点能否突破是一堂课能否成功的关键。而运用现代信息手段,就可把抽

象的空间概念转化为学生能直接感知的具体表象。例如教学中验证“平行四边形面积公式”,学生可以根据平行四边形转变成矩形的动画理解公式意义。使学生在直观感知中验证了猜想,正确的建构了新知,使学生在动手变形以后,进一步得到了验证。从而突破了教学难点,完善了学生的思维过程,也培养了学生的想象能力。

### (四)提高小学数学课堂教学效率

随着科技的迅速发展,网络在生活中发挥着越来越大的作用,教师只需通过互联网就可以查阅大量的文献资料,节省了教师大量的时间和精力,也大大提高了教师课堂的教学效率。比如在备课的过程中遇到了不会的问题,可能很吃力能解决,而现在只需用手机、电脑等设备,将自己不懂的问题输入,随时随地都可以找到解题过程,大大提高了备课效率。引导学生对一些抽象的数学知识进行概括的过程中,运用多媒体信息技术在课堂教学中进行动态演示,形象揭示知识的生成过程,化抽象为具体、变理性为感性,逐步探究知识的形成过程,从而更深刻地把握知识的本质。

总之,在教学中只有摆正计算机辅助教学的位置,合理使用,才能充分发挥其教学优势。采用信息技术对小学数学教学方式进行了改革,提高了小学数学知识的直观性,增强了师生互动,实现了分层次个性化教育、全方位教育,随之而来的是学生学习态度上的变化,使学生从学数学到做数学、玩数学,从而提高了小学数学教学效果。

## 参考文献

- [1]吕静.浅析信息技术支持下的小学数学课堂教学实践研究[J].考试周刊,2018(20):83-83.
- [2]宋殿宏.小学数学课堂教学策略在信息技术环境下高效运用探索[J].文存阅刊,2017(12)107-107.

# 小学语文教学与信息技术整合的尝试与体会

曾雪华

(赣州市金星小学 江西 赣州 341000)

**【摘要】**随着新课改的实施,教学手段也在潜移默化地更新着,伴随着信息技术变迁的脚步,信息技术在教育改革的潮流中一拥而上。在新课改的同时,也力争让信息技术全面走进教育教学和班级管理。信息技术与语文教学整合不仅能拉近师生关系,加强教师教学引导作用,提升教师的备课能力,提高教学效率,而且让小学语文课堂生活化、现代化,有助于改善语文学习环境,获取信息量,培养学生自主思考的学习能力,帮助学生无限拓展思维空间。信息技术的发展给语文教学带来了新的发展契机。

**【关键词】**信息技术;小学语文;整合

随着新课改的实施,教学手段也在潜移默化地更新着,伴随着信息技术变迁的脚步,信息技术在教育改革的潮流中一拥而上。在新课改的同时,也力争让信息技术全面走进教育教学和班级管理。

一、信息技术在现代教学当中被广泛应用,为教师教学提供很多便利,也使得语文内容浅显易懂

1.多媒体的应用拉近了师生间的联系。在王振宇主编的《心理学教程》中写到,在纷繁复杂的大千世界中,每一瞬间都有无数的刺激作用在人的身上。而多媒体在课堂中的运用就刺激到了学生的感官意识,让老师和学生在多媒体中显示的内容有目共睹,感同身受,有话可说。这也是打开老师和学生之间的“话匣子”的有效途径之一。“润物细无声”,由多媒体引出的事物,这无形中激发了学生的表达欲望和学习热情。

2.信息技术的推广,使教师的教学设计更多样。没有信息技术的课堂,在生硬的同时,也比较局限。在整个小学阶段,儿童的思维虽然抽象,但他们所掌握的概念大部分是具体的,可以直接感知的。因此,教师在预设教学设计时,要注意一步一步地引导孩子,要有明确的目标,具体的引导措施。而信息技术,作为辅助教学的手段,可以设计形式多样的手段,让学生看、听、想,尽量避免学生机械地完成课堂内容。

3.信息技术的应用提升了教师的备课能力。对于突如其来的PPT变革为白板信息技术操作,教学手段登上了一个新高度。当然,教师在设计小学语文课堂教学环节时,更用心了,考虑得更为周密了。哪些环节是必备的,哪些环节是不该出现的,都成了教师首要考虑的。教师在备课上花费的时间和精力越来越多,备课能力

也相应提高,对信息技术在课堂上完美的利用也更加高效。信息技术在课堂中的使用潜移默化地改变着教学方法,教学手段也多样化。

二、使学生学习环境和条件改善,增强学生自主学习主动性,让小学语文教学变得更高

1.信息技术,让小学生的专注力更集中。有了多媒体信息技术以后,可以让小学语文中死板的课本内容变得“生龙活虎”。例如,在口语交际《劝说》中,我采用了简短的音频:一个父亲在抽烟,而他的妻子态度恶劣,并用很犀利的语言让他不要抽烟。于是,两人就不欢而散。可是,当他的儿子用苛求的眼神和真诚的话语去劝说父亲,并很有礼貌地对父亲说:“爸爸,我和妈妈不希望您早早地离开我们,吸烟有害您的健康。”父亲显得很难过,并答应儿子戒烟。这样直观的音频,就采用了日常生活中的一件很普通的事情,很有力地吸引了学生,简单、直观、明了的音频既能清晰地表达,又能教会学生如何去劝说别人,效果实在是好。

2.信息技术的运用,是学生自主阅读的“调味剂”。每个人都有自己的性格特点,而教师可以引领学生,认清自己的长处和短处,从而让学生发挥优势,找到有效的路径提升自己的短处。比如说,可以引领学生有感情地朗读课文。让学生通过不同的形式朗读,体验中间的乐趣。教师适时范读课文重点语句和段落,激发学生朗读课文的兴趣,培养学生有感情地朗读课文,从而提高朗读能力。学生还可以通过多媒体声音去模仿朗读,从而增强朗读兴趣,激发学生的朗读意识。

3.利用信息技术手段,激发学生自主探究的学习能力。据资料显示,新时代的青少年最喜欢网络。对此,可以根据教材内容和学生的兴趣,提出一些研究性学习课程,然后根据课题要求学生搜集相应的资料。通过这种自学的形式,引发了学生

的学习兴趣,培养了学生自主学习、自主探究的能力。

### 三、如何让信息技术高度融入小学语文教学

1. 需要设计好一堂课,并抓住学生的心理特点。在课程目的和内容上,教师要注重人的发展,崇尚个性。在课程实施过程中,充分地尊重儿童,热爱儿童,要重视受教育者的需求和兴趣。有趣的场景让学生能全身心投入语文实践活动,从而生动有趣地学习语文,爱上语文。

2. 加强教学实践,注重多媒体技术在课堂中的运用。尽管现在的老师们才初步将白板信息技术应用到语文教学中,在操作上尚有困难。但是,熟能生巧,多次运用操作定能使信息技术与语文课堂高度结合。力争在备课和备写教案上腾出时间来,把更多的精力花费在信息技术与语文课堂教学应用中去。通过多次实践,教师对信息技术与小学语文教学应用操作必然得心应手。

3. 完善教学体系,让教师与信息技术共同成长。对于教师来说,运用信息技术的意识还是比较淡薄的。俗话说得好“活到老,学到老”,作为老师,要不断地学习,不断地提升自我。经常讲公开课的老师,可谓是千锤百炼,满腹书经。准备公开课的过程就是自我提升的过程,而且这样的老师多媒体运用得非常娴熟。

#### 参考文献

- [1]小学语文多媒体教学的实践与思考[J].朱修英.黑河教育.2020(03)
- [2]小学语文教学与信息技术有效整合路径探讨[J].张艳玲,周慧.中小学电教(教学).2019(11)
- [3]多媒体背景下的小学语文教学[J].陈秉林.新课程(上).2019(10)
- [4]微课模式下的小学语文教学[J].肖华.教育.2020(10)
- [5]网络环境下小学语文教学分析[J].吴玉伟.课外语文.2020(07)

## 计算机图形学与图形图像处理技术的应用

李纪彬

(山东工程技师学院 山东 聊城 252000)

**[摘要]**随着我国社会经济的不断发展,我国的经济也在不断的上升,人们的生活质量也变得越来越好,计算机已经普及人们的生活,在现代社会中,人们工作、娱乐等都离不开计算机,人们的生活与计算机紧密相连,计算机图形学是一门新的科学,是由计算机的发展而产生的,随着计算机的发展,计算机图形学与图形图像处理技术也在不断的进步,本文将对计算机图形学与图形图像处理技术的应用展开讨论。

**[关键词]** 计算机; 图形学; 图形图像处理技术

### 引言

在信息化时代背景之下,群众计算机技术水平也在不断提升,信息技术在日常生活与工作中带来的影响也十分深刻,计算机图形学与图形图像处理技术更是成为我们日常工作与生活中不可缺少的一部分。相较于传统的图像处理模式而言,计算机图形学与图形图像处理技术的有效应用,则能够有效提高群众图形图像处理水平,让各个领域的设计工作效率与表现力得以提升,从而有效丰富群众文化娱乐生活。为此,计算机图形学与图形图像处理技术现如今在各个领域中都得到了广泛应用。

### 1 计算机图形学以及图形图像处理技术

#### 1.1 图形图像处理技术

计算机的图形图像处理技术,是图形的显示进一步的发展,可以对计算机中显示的图形做一些改变和处理,通过这些精细的处理达到图形真实的还原,或是一些视觉类的设计等,可以将它分为两类,就是图形处理以及图像处理,集合的模型算法以及构建是图形处理的领域,主要是运用在工科内的设计上以及科学的可视性上。而图像处理主要是将图像进行增强,将图像数字化等,主要是运用在一些视觉设计上,可以将其真实度很好的还原。简单来说,就是将软件与硬件相互结合,硬件作为支撑,将图形的处理器作为一个中心,使用这样专业的应用,将图形或是图像进行软件处理,从而来达到工作上面的需求。

#### 1.2 计算机图形学

计算机图形学是一种应用数学算法将二维或者是三维图形转化成为计算机显示器内的栅各形式的科学。学习计算机图形学,就能借助于计算机算法以及相关信息技术,来进行有效的计算以及图形处理和转化,真正在计算机硬件辅助下实现图形的信息化处理。例如,虚拟现实技术就是借助于计算机信息技术来进行几何图形构建与处理,从而实现事物场景真实体验的一种技术。计算机图形学的发展对于各个领域设计工作的影响十分显著,尤其是在市场经济快速发展的时代背景下,应用计算机图形学能够进一步提高产品与服务质量,更好地满足群众需求,为其呈现出直观的设计图形与图像。

### 2 计算机图形学与图形图像处理技术应用

#### 2.1 计算机动画方面的应用

计算机图形图像处理技术在社会主义市场经济的发展下,计算机动画也随之得到了前所未有的发展。在我们日常的工作、生活的方方面面,比如电脑游戏设计、影视作品的特效、广告等,都是应用了计算机图形学与图形图像处理技术,让人们看到震撼的场面,带来视觉上的冲击。目前,在游戏盛行的时代,设计人员通过计算机系统,把相关内容的图像输入到电脑中,图形图像处理软件就可以实现后期制作,并完成相关的处理,进而为玩家创造宏大的场面,吸引更多玩家注意力,进而促进游戏产业的发展。同样,计算机动画在影视方面的应用,比如人们喜欢的3D电影,所看到的宏大场景也是经过计算机系统进行处理。一个很难的动作设计,就是计算机动画制作利用人体模拟的动画,获取相应的数据资料后,通过建模再对图像进行优化。影视作品中的大量特效应用便是三维动画的制作,对客观无法实现的场景进行还原、再现,借助多种视觉技术有效刺激人们的感官,增加了电影与观众的互动,让人们感到极强的真实感,提高了观众观看电影的热情,使电影票房大增。

此外,广告公司在对客户的产品进行视频、平面设计等设计时,设计人员可以根据客户的要求随时灵活地调整设计的相关内容,在满足客户实际需求的同时,大大提高了工作效率。

#### 2.2 工业方面的运用

在工业上面,可以运用CAD的制图软件来帮助工业做一些设计,通过CAD制图,能够将工业设计简单化,因为CAD制图软件能够将工艺进行分离、生产以及储备的功能,更够采用三维制图的模式,将设计的图像真实的反应出来,在建筑设计以及室内设计等行业中,通过将图像和图形使用专业的制作软件来进行处理,最后构建出建筑的模型,然后提供给施工方建设,为施工方带来了可靠的依据。使用这样的方式,在过程中可以不断的进行修改和调整,能够提供给相关行业多种不同的设计方案,在绘制上利用软件,可以有更精准的数据依据,使得设计的方案也更加可靠。

#### 2.3 计算机艺术

将计算机图形学与图形图像处理技术应用在社会的各个领域,已成为了行业发展进程当中从业者的共识,而将计算机图形图像的处理技术与艺术领域进行深度的融合,能够碰撞出更多的火花,能够成为人类人文社会发展进程中的一个里程碑的事件。

值得注意的是,除了将计算机图形学与图形图像处理技术应用在绘画和雕塑领域之外,这一技术还能够应用在音乐和空间结构的设计当中,甚至于艺术舞蹈的设计也能够使用相关的技术,由于其具有超强的表现力和良好的应用性,受到业界的广泛关注,并且逐渐成为相关行业发展的过程当中一个必备的工具。

#### 2.4 在环保、气象与分子生物领域中的应用

在环保、气象与分子生物领域之中存在较多且复杂的科学计算数据信息,所以在对这类信息进行处理的时候需要耗费较多的时间。但是,计算机图形学与图形图像处理技术若能有效应用到其中,就能有效实现数据信息的可视化转化,将复杂且难懂的数据信息借助于直观的图形与图像形象的呈现出来,这样研究人员就能以此来进行研究与分析。而对于复杂的生物学研究工作,借助于这一技术则能将数据有效的整理为分子结构图,这样研究人员就能在直观的图像中进行分析与处理。

### 结语

计算机图形图像处理技术的应用,不仅为我们的工作和生活提供了更大的方便,还对工业制造、动画、教育等多个领域带来了深刻的影响与变革。基于此,我们要充分利用计算机技术,并在推广相关技术的过程中不断对其进行优化创新,进而推动生产效率的提升,更好地服务于社会。

#### 参考文献

- [1]张轶,黄成.计算机图形学与图形图像处理技术的应用[J].电子技术与软件工程,2018,132(10):75.
- [2]张小红,梁志琼.计算机图形学与图形图像处理技术及应用分析[J].信息与电脑(理论版),2018,405(11):174-175.
- [3]龙度勋.分析计算机图形学与图形图像处理技术研究的应用[J].电脑迷,2017(08):203.