

小学数学优秀教学论文浅谈小学数学教学与信息技术的融合 5 篇

第一篇：小学数学优秀教学论文浅谈小学数学教学与信息技术的融合 小学数学教学与信息技术的融合

信息技术与小学数学教学的融合是利用现代信息技术的优势特点，作为教师的教学辅助工具、情感激励工具和学生的认知工具，构筑数字化学习资源，学生实现学习方式的变革，从被动接受式学习真正转变为自主探究学习和有意义学习，尤其要构建基于信息技术与小学数学教学融合的探究式教学模式，以更好地培养学生的创新意识、创新精神、创新能力和解决实际问题的能力。

一、小学数学运用多媒体信息技术的优势 1. 信息技术变“学数学”为“做数学”。现代数学教育强调要进行“问题解决”，在解决问题过程中锻炼思维、提高应用能力。而多年来数学教学片面强调逻辑思维训练，忽视对观察、实验、想象、猜测等能力的培养；重视数学解题技巧的演练而忽视学生的内心活动、情感体验和合作交流；重视对结果的应用而忽视对过程的探究。教师经常代替学生思维，结果本来生动、机智、充满创造力的整个数学思维过程不见了，导致学生认为数学不过是一些纯粹的理论 and 枯燥的运算和证明，没有多少实际用处。现在，信息技术为数学教学开创了一个“数学实验室”，利用“几何画板”、电子白板、“Z+Z 智能教育平台”和其他工具软件，为学生“做”数学提供必要的工具与手段，让学生可以自主地在“问题空间”里进行探索，来做“数学实验”。

例如：在二年级（上）学习《时、分的认识》时，大多同学只能分清楚时针与分针，全班仅有几个同学能理解 $1 \text{ 时} = 60 \text{ 分}$ ，这也是本节课的重点和难点，虽然我也通过钟表模型的转动让学生感知并体会 1 时与 60 分之间的关系，但好多学生仍然有些疑惑，达不到理想的效果。通过制作 FLASH 动画和 PPT 当场给学生演示，学生不光能看出分针怎样转动，时针怎样变化，而且理解了 $1 \text{ 时} = 60 \text{ 分}$ 。这样一来，不光在教学中省时省力，使学生一进入感到新奇，更恰当地化解了本节的疑

点和难点，使学习内容小解过程与方法形成一个有机的整体，从而启迪了学生的思维。运动的几何元素更加有效地刺激大脑视觉神经元，产生强烈的印象。在六年级数学教材中，平面几何向立体几何“转变”，即开始对学生培养严谨的逻辑推理能力。而建立几何图形、文字、表达式的有机联系，在推理过程中，根据因果关系选择适当的表达式是培养严谨的逻辑推理的要点，也是学习论证几何入门的难点。对此，我把图形、文字、表达式及其因果关系联系起来，帮助学生逐步养成严谨的逻辑思维的习惯。

2. 动态图象有利于突破教学难点，强化重点。

计算机辅助教学进入课堂，可使抽象的概念具体化、形象化，尤其是计算机能进行动态的演示，弥补了传统教学方式在直观感、立体感和动态感等方面的不足，利用这个特点可处理其他教学手段难以处理的问题，并能引起学生的兴趣，增强他们的直观印象，为教师化解教学难点、突破教学重点、提高课堂效率和教学效果提供了一种现代化的教学手段。

例如：《认识角》这一课，传统教学方式都是让学生作图、观察、得出结论，但每个学生在作图中总会出现种种画法，结果产生这样的记法如： $\succ$ 、 $\perp$ 、 $\wedge$ 、 $\vee$ 等形式。使得学生很难领会数学内容的本质。但利用信息技术就不同了，在几何画板或“Z+z”智能教学平台里，只要画出一个角，用动态的角演示，让学生看到无论角朝哪边在记作时都应该记为如 $\angle 1$ 这种形式。这个过程除了教师演示之外，学生也可自己动手，亲手经历，大大增强学生学数学的兴趣，激发他们的求知欲望。

3. 课堂教学效率显著提高。

上数学课总是离不了要画图，这些作图中有部分是机械的、重复的，有些还相当繁复，并且有时作图本身对达到该节课的教学目标的意义并不大。如画各种立体图形（球、圆柱、圆锥、棱柱、长方体、正方体等）和一些平面图形。若利用几何画板或“Z+Z”智能教学平台，一个菜单命令就成了。又如：“图形的平移”，先告诉计算机平移方向及平移距离（一个向量即可），再选中平移对象即可完成平移，既

简单、明了，又直观、形象。用计算机代替老师、学生做这些工作，既彻底减轻了负担，让教师、学生把精力和注意力用到更高层次的教学和学习环节中去，同时也有助于师生更了解和熟悉信息技术，使教学效果显著提高。

二、信息技术与数学科融合的定位。

1. 应以服务学生的学习为中心，是辅助教学，不要放在重要位置。

融合应清晰地认识到，信息技术是学生更有效地获取知识、发展智能的一种工具。强调信息技术要服务于数学学习，要成为学生学习的工具。不要为技术而技术，要以服务学生的学习为中心，变辅教为辅学。我们经常看到有的教师费了九牛二虎之力去做一个课件，一节课热闹下来，学生什么收获都没有。我们反对一节课一个课件演示到底、搞黑板搬家式的课堂教学。只考虑教师的方便，什么课都搞成电脑演示，那么将会适得其反。使用信息技术的出发点是利用好信息技术的优势，促进学生思维，利于学生学习数学知识。

2. 应与传统教学优势互补。

融合既要发挥信息技术的优势，又要发挥教师的主导作用，要与传统教学优势互补。用句通俗的话来说：“麦当劳来了，大米饭还要吃”。一讲到融合我们老师就以为每节课都要用电脑来教和学，其实融合后的教学活动不应理解为全堂上机或多媒体演示，不应忽视书面表达和口头交流，不应忽视阅读、计算和证明。同时，学生的活动不应是自由活动。“一节课过去了，学生敲了半天计算机，却收获不大。”一句话能说明白的，一个教具能演示清楚的不一定非通过计算机。要讲究实效。例如有理数的运算、方程和方程组的求解等，用传统教学一样奏效；但方程与函数的关系以及许多几何问题等，则采用多媒体技术来教，直观、形象，能展现数形结合的数学方法，其效果与传统教学很相比难同日而语。

三、信息技术与数学融合中常见的课型。

1. 演示型课。它在融合的初级阶段被广泛地采用，主要是教师结合教学内容，利用信息技术的优势，创造良好的教学情境，通过图、文、声、动画的演示，化静为动，化难为易，化抽象为形象，以多媒

体的形式解决教学难点，使知识的再发现过程符合中学生的思维和心理特点，从而调动学生学习的积极性、主动性，提高学习效率和教学质量。

2. 实验型课。它最明显的一个特点就是：学生可以利用自己所掌握的信息技术，在数字化学习环境中进行数学实验，亲身体验知识再发现的过程。例如：在学习《认识图形》时，让学生利用“几何画板”作一个动态变化的图形，这种让学生动手操作、观察、探究的教学效果远比传统教学来得高效，很受学生的欢迎。

3. 网络型课。它随着素质教育的发展和教育信息化的推进而逐渐深入到中学教学领域，是以资源为中心的信息技术与学科教学融合的教学模式。它体现教师日益重视学生对所学知识的意义建构，教学设计从以知识为中心转变为以资源为中心、以学为中心。教师运用网络课件和专题网站等资源进行情境创设和提供信息资源，充分利用网络丰富资源的优势和网络的交互特性，进行以任务驱动的研究性学习和合作学习。信息技术为学生提供信息资源和数字化学习环境，成为学生学习的协作工具和研发探究工具。

运用现代信息技术进行小学数学教学的老师，必须克服现代化教学设备对自己的影响，打消展示现代信息技术魅力的思想，牢固树立一切为了传播数学知识的观点，从材料的搜集、教学的设计、课件的制作到课堂教学，都必须自始至终地把传授数学知识放在第一位。只有这样，才能够使自己的课堂教学有效地应用信息技术。

第二篇：信息技术如何与小学数学融合论文（范文）

如何把信息技术融合到小学数学教学中去

卓营小学

王慧云

随着以计算机和通信技术为核心的现代信息技术的迅速发展和广泛应用，人们的生产、生活和学习方式正在发生深刻的变化。信息技术对教育发展的革命性影响，已得到世界各国的普遍认可和高度重视。充分发挥现代信息技术的优势，以教育信息化带动教育现代化，已成为促进我国教育创新和变革、加快从教育大国向教育强国迈进的重大

战略抉择。

教室是教育活动的主要场所。在教室中开展课堂教学和学习仍然是我国当前基础教育和高等教育的主要形式。因此，围绕课堂教学开展教育信息化建设和实践是我国现阶段教育信息化的主要内容。《教育信息化十年发展规划》将推进信息技术与教学融合作为缩小基础教育数字鸿沟、促进优质教育资源共享的重要途径，并指出了“建设智能化教学环境，提供优质数字教育资源和软件工具”等一系列具体措施。

长期以来，在教育教学过程中，像Word、PowerPoint、Flash等适用于各行各业的普适办公软件等适用于各个学科的通用教学软件大行其道。这类普适软件本是为从事某项具体业务提供方便的，而这种业务是普遍存在于多个行业或多个学科之中的，所以在设计之初，它们考虑地是多个行业应用或多个学科教学上的共性需求，更多的是强调兼容并包，而不是为某一个具体学科的教学做针对性的设计。这类软件在教学实践中的效果难如人意也就是自然而然的事情了。

事实上，教学活动是分学科进行的，不同学科的教学和学习对信息技术有不同需求。只有深入到具体学科中去，才能发掘出真正的需求，才能将信息技术与该学科的教学规律、学科特点和认知规律结合起来，才能设计和开发出真正为教师和学生欢迎的工具软件和教学资源。由美国自然科学基金委员会资助开发的《几何画板》就是一款将信息技术与数学教学深度融合的学科工具软件，它是专门针对数学学科而进行研发的，具有绘制几何图形、函数作图以及动画、变换、轨迹、测量等动态几何功能，操作便捷，交互性良好。《几何画板》充分考虑了中学数学教师和学生的实际需求，在功能和用户体验上能满足大多数用户的需求，因此，在包括我国在内的全球范围内应用广泛，产生了巨大的影响力。

作为我国教育信息化的战略研究基地和数字化学习领域人才培养、研究开发、产品中试、成果转化和应用示范的专门机构，国家数字化学习工程技术研究中心自成立以来，高度重视信息技术与学科教学的深度融合，成立了学科工具研究团队，专门开展信息技术与学科教学

相融合的理论创新、技术研究、产品开发和示范应用工作。

在现代教育理论和学习技术的指导下，国家数字化学习工程技术研究中心基于不同学科的学科规律和教学需求，将自动推理、虚拟仿真、符号计算、动态几何、三维可视化和交互技术、移动GIS、物联网等信息技术和人工智能领域的最新研究成果应用到数学、物理、化学、地理、语文、英语和音乐等学科教学工具的研发之中，开发了一系列学科教学工具。这些学科工具在全国 100 多所中学、50 多个应用创新示范基地和教师教育改革示范区中得到了推广应用，并在中央电教馆组织的教育技术应用培训、教育部——微软“携手助学”教育技术应用培训及武汉市骨干教师培训等系列活动中培训了近万多名教师，以期能减少教师的重复性劳动，提升教师的信息化教学水平，提高学生的学习兴趣、学习主动性和创造性等优点赢得了广大师生的欢迎，推进了信息技术与学科教学的深度融合，为深化我国学科教学改革和教育信息化的深入发展起到了推动作用。在小学数学教学中，应该如何把信息技术完美地融入到教学设计中呢？下面我就在教学中如何将信息技术教育与小学数学课程有效的融合所做的一些实践，总结如下：

一、信息技术与小学数学课程内容的整合.由于教学大纲和教材编写的限制，当今世界上最鲜活的、具有明显时代特征的数学学科教学素材和教学内容很难在教材中反映出来。然而现实的生活材料，不仅能够使学生体会到所学内容与自己接触到的问题息息相关，而且能够大大调动学生学习数学的兴趣，使学生认识到现实生活中隐藏着丰富的数学问题。因此，数学学习材料的选择应十分注意联系学生生活实际，注重实效性。

1、为了帮助学生认识几何图形的特征，知道“形”的概念和“数”的概念一样，都是从现实生活中抽象出来的。我采用彩色显示的方式，先让学生看到具体的实物图形，随后隐去实物图形中的色彩、图案、只剩下几何图形，并向学生说明：学习几何图形我们不研究它们的质地、颜色、图案、只研究它们的形状、大小、位置，既点、线、面、体，从而使学生在头脑中形成几何图形的表象，突出图形的本质属性。

2、在教学“直线的认识”时，我采用动画、着亮的方法来演示直

线的特征。先显示一段画的较短的直线，然后从两头慢慢地向两方延长，显示屏上展示出一条直线向两方延伸的动画，把直线可以无限延长，没有端点，不可度量的特征，形象直观地展现在同学眼前；在教学“三线的区别”时，我采用将端点着亮，无端点的一端向外延伸同步进行的方式，以动画形式表现直线无端点，能向两端无限延长，不能度量；射线有一个端点，能向一个方向无限延长，不能度量；线段有两个端点，不能延长，可以度量的图形正展示在学生面前。计算机软件生动形象直观，演示方法灵活多变，易于显示几何图形的特征。因此，它在帮助学生认识图形的形状、大小、位置关系中能极大地吸引学生的注意力，形成表象，启发思维，激发学生学习的兴趣。

3、在学习“长方体和正方体的认识”时，一开始就显示学生熟悉的国旗和手帕图案，图形色彩鲜明，花纹美丽。当问及它们形状时，学生说是长方形和正方形，随即隐去这两个图形的色瓷和花纹，从而引入对图形的研究。同样在认识长方体时，先显示火柴盒的模拟图形，并与实物相对照。认识立体图上每一个面的形状，各条棱之间的位置关系，然后用不同色彩显示两条虚线，形成了一组完整的直观图，再用分别着色的方法来显示长方体的左右面、上下面、前后面。这样通过分层显示，为观念的形成架起了一座从感知到表象再到抽象的桥梁。

二、信息技术与小学数学课程教学形式的整合。

在数学的教学中，我有意识让学生利用网络自己去查阅资料或进行社会调查，把学习数学由课内延伸到课外，不仅可开阔学生的知识视野、丰富课余知识，而且可培养学生自主探求知识的能力，提高学生搜集和处理信息的能力。

学生注意力不集中时运用多媒体，可以调整学生情绪，激发学生兴趣。兴趣是最好的老师。有人曾说：“没有兴趣的强制性学习，将会扼杀学生探求真理的欲望。”根据心理学规律和小学生学习特点，有意注意持续的时间很短，加之课堂思维活动比较紧张，时间一长，学生极易感到疲倦，就容易出现注意力不集中，学习效率下降等，这时适当地选用合适的多媒体方式来刺激学生，吸引学生，创设新的兴奋点，激发学生思维动力，使学生继续保持最佳学习状态。学生

学习有了兴趣，教学才能取得良好的效果。根据情境教育的原理，创设充满美感和智慧的学习氛围，可使学生对客观情境获得具体的感受，激起相应的情绪，全身心地投入到学习中去，使他们潜在的能力得到充分发展。

第三篇：浅析信息技术与小学数学教学的深度融合

浅析信息技术与小学数学教学的深度融合

刘相明

摘要：以信息、通信为核心的技术（ICT）兴起颠覆了以往人们对于生产及生活方式的认知。在其影响力逐渐深远的今天，作为我国基础教育的重要一环，小学数学这颗“明珠”因同 ICT 技术融合的深入而愈发彰显其光芒。本文试图以 ICT 与小学数学为研究客体，以其深度融合为切入点，浅析 ICT 对小学数学教学方式的改变及改变所引起的正面效应。

关键词：信息技术

ICT 小学数学

深度融合

2011 年，教育部于《教育信息化十年发展规划》中提出全新发展目标，力促达成结构层面，教育系统的根本性变革。从 1998 年的“整合”，到 2011 年的“深度融合”，课改历经了多级跳跃式发展。深度融合强调突破地点和时间限制，推动技术与教育的双向、对流式改革，在整合的基础上加大对课程学科、教与学的工具及目标层次的深度挖掘，借助 ICT 技术形成全覆盖、网络化的及时教学。

小学数学作为个人思维框架的基石，历来在基础教育中占有重要的一席之地。但枯燥抽象的学科特点，让众多小学生望而却步，成为阻碍学科自身发展的“拦路石”。随着融合深度的加强，结合学科特性，信息技术的应用让激活学生热情并主动参与思考、避免知识点的机械式灌输成为可能。

一、教学方式的转变

（一）化抽象为具体，直观展示数学思维

以往教学中，数学模型及公式长期占据着教学的难点，抽象的理

论推导往往将学生挡在门外。随着融合的推进，利用动态展示，化抽象为具体的推导方式，愈加渗入小学数学的教学之中。

以新人教版六年级下册《圆柱的认识》为例，据笔者教学经验，学生往往在 $V=S\times h$ 公式的应用中存在短板，究其原因是对公式本质的不理解。模型制作的耗时性、场景利用的局限性使得实体模型的利用率并不高效。但在深度融合的大背景下，依托信息技术对文本、声音、动画等的并行、交互的技术支撑，利用多媒体向学生展示圆柱体的全方位、多视角立体动态图，并借此将圆柱体以帧数分解的方式，充分还原其向长方体转变的过程，将抽象的公式动态化、具体化，加深学生思维理解性记忆，真正做到触类旁通。

（二）借助网络资源，实时丰富教学内容

信息及资源的匮乏、流通的不畅，严重限制了老师和学生在教学中的发挥及探索学习的欲望，众多想法的开展也因此而“夭折”。信息技术深度走进小学数学的课堂，不仅意味着老师教学手段的多样化，更为丰富教学内容、拓宽知识获取渠道提供了强有力的支持。

以人教版三年级下册，《年月日》为例，笔者在以往只是通过言语或板书的形式将该节涉及的知识点展示出来，以达到教学目的。但此节涉及许多零碎知识点的记忆，对三年级的学生来说，仅通过苍白的语言表述，便试图于短时间内掌握多个存在交叉重叠的知识点存在困难。然而，随着“班班通”等教育信息化建设的推进，老师在讲授同样此节内容时，可适时插入相关网络资源，例如有关大月、小月典故视频的播放；设计配套通关游戏，利用闯关模式，攻克及巩固相关知识点。调动小学生天马行空的思维，寓教于乐，增强教学过程的生动性，切实营造一个有声有色的课堂环境。

（三）利用数据流量，了解兴趣侧重方向

面对“讲解方式是否有趣”、“是否喜欢这种模式”等问题，学生因老师权威的形象，往往难以作答。纵然老师有心想要了解教学内容的反馈结果，通常也无法确切探知学生真正的诉求。然而凭借 ICT 技术的兴起，借鉴购物网站的推送模式，为班级学生建立个人账号，在一定时间向学生提供浏览账号中学习视频的机会，学生可以自我选

择想要观看的内容，而并非被老师强迫灌输学习知识。老师可根据后台数据，统计班级观看视频种类，了解学生对不同教学方式的偏好及接受程度，借助 ICT 技术建立起的反馈机制，利用后台数据统计，对教学内容和方法及时调整成为可能，真正达到教、学之间的“供需平衡”。

二、正面效应的体现

（一）教育鸿沟的缩减

ICT 技术斩断了地域同时间的限制，使教学资源变得触手可得。随着融合的深入，ICT 对农村偏远地区的小学数学教学产生了不可估量的作用。

因数学的学科特点，以往教学呈现方式历经几届学生都无大的变化。同发达地区相比，偏远地区的数学教学输在了起跑线上，教育鸿沟越拉越大。ICT 技术的深度融合打破传统壁垒，在教与学资源的获

取上，显得更为公平。资源充实了老师的课堂教学；微课的上传，使得老师在交流学习的同时，不断更新自我教学方式，即便是常规知识点的教学，也因此变得更为生动、鲜活。而资源的获取，丰富学生的知识储备，对相关延伸知识的了解也更为充足，使学生在基础阶段的数学知识储备并不会被拉下太多。可以说，信息技术有效的缩减了教育鸿沟，并在逐步实现着教育公平。

（二）教学效率的提高

小学生是小学数学教育的主体，生性烂漫、天马行空。与此相对，数学具有极度理性的学科特点。这位于对立面的特性，使得小学数学的推进始终保有障碍，这种冲突在传统模式中尤为明显：老师念经式的教育压制了学生想象力的肆意挥洒；学生一边记录板书、一边理解记忆，效率低下。这一切在深度融合的背景下，都仿佛拥有了解决之法。对追求学生为主体的教学，学生因参与度的提升，迸发出主人公的热情，进而使学习效率得以提升。在学生看来，以信息技术为核心所营造的全方位感官体验的学习氛围是其所向往的，在这里任何的跳跃思维，都因网络的存在而得以印证，这被慎重对待的感觉，反作用于学习之中，故而教学效率的提高就显得那么顺理成章。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/117151131026010012>