

浅谈信息技术与数学课堂教学的有效整合

刘贵锋

(绥阳县郑场小学 贵州 遵义 563302)

【摘要】《数学课程标准》要求“把信息技术作为学生学习和解决问题的强有力工具”，对信息技术进入数学课程领域采取了“大力开发”的策略。信息技术与小学数学课程资源的有效整合，就是利用信息技术、网络技术、班班通设备、电子白板功能平台和现代教学方法进行课堂教学活动；这就要求，电脑和网络应成为学生一种重要的数学学习手段。利用信息技术优化数学教学过程，从而有效突破教学重、难点，信息技术是从根本上改变数学学习方式的重要途径之一，必须充分加以应用。

【关键词】信息技术；数学；课堂教学；有效；整合

现在的小学生都很有个性。如果采用一般的教学方法我站在台上讲，学生在下面听，虽然教学形式有了，但教学效果不是很理想；如果换个思路，把信息技术与数学课程资源有效整合后引进课堂，一些过去只能通过思维、表象和想象领会的数学内容，可以得到直观的和表示和处理。信息技术强大的认知工具作用，无疑将极大的影响数学课程的开发及教学的深远发展。

一、信息技术在数学教学中的作用

信息技术应用于数学课堂教学，可以让数学课不再枯燥无味，给学生创设了大量的富有情趣的情景，满足了他们的强烈的求知欲望，让他们感受到了丰富多彩的数学世界。其作用主要表现在：信息技术为数学教师制作课件提供了所需的资料信息；能全面优化数学课堂教学，提高教学效果；能让数学走进小学生生活。

那么怎样才能将学习现实生活中的材料有效整合并展示给学生观察、思考呢？这就需要我们有效利用身边的信息技术资源，利用信息技术、网络技术、班班通设备、电子白板功能平台、手机拍照录制视频和现代教学方法进行课堂教学活动，真正做到让信息技术和数学知识走进小学生的实际生活运用中。

二、利用信息技术创设情境，激发学生学习兴趣

教学中激发学习兴趣的主旨在于调动和促进学生积极主动地探求知识，以最佳的状态投入学习。教学中，如果把数学知识放在一个主动、活泼的情境中去学习，更容易激发学生的学习兴趣，而利用“班班通”教学可展示优美的图像、动听的音乐，有趣的动画，创设良好的教学情境，最大限度地激发学生学习兴趣。

例如在五年级数学上册《折线统计图》教学中，如果还是传统教学中教师毫无展示内容的讲解，学生片面的听取，枯燥的理解，硬要学生形成折线统计图这一知识，学生当堂课是理解了，课后却会很难理解折线统计图中的点、线的起伏变化。这就需要教师从学生实际生活的例子引入，激发学生带着强烈的求知欲参与《折线统计图》的学习活动中。课堂一开始就从班级中统计学生“姓”多少开始，初步揭示统计的概念。在这个基础上，从出示“参加全国青少年机器人大赛”一个非常杂乱的数据情景入手，让学生感知很难读懂课件上的这些数据，然后再出示将这些数据整合到前面已经学习过的条形统计图中来观察，这堂课一开始的这样设计，就将同学们的求知欲完全调动了起来，新知的学习成了同学们内心的需要。新知延伸中课件的展示也是过去传统教学无法做到，这样学生学习起来就会事半功倍。因此一个好的情境创设，就是一堂好课的开始。

三、利用信息技术教学化静为动，揭示知识内在规律

信息技术技术能够将教学重点和难点一一呈现出来，向学生展示教学情境、提供丰富感知、呈现思维过程，使学生闻其声，见其形、入其境，让学生更快、更准、更深的把握教学的重点和难点，极大地支持了学生对逻辑推理、问题解答和数学观念的寻求与研究。尤其是引导学生对一些抽象的数学知识进行概括的过

程中，运用信息技术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。让学生在主动参与中，借助于观察和比较，逐步探究知识的形成过程，从而更深刻地把握知识的本质。

例如在教学六年级数学《圆面积公式》一课时，学生对于推导过程特别是等分的份数越多，拼成的图形越接近长方形的道理难以理解。用课件演示：把一个圆2等分，用红蓝表示两个半圆，再把两个半圆分成8个相等的小扇形，让小扇形一个个从圆中“飞出来”（还剩下一个虚线圆）排成两列，拼成一个近似长方形闪烁显示，再依次进行16、32等份的方法割补，让学生通过对比，直观地看出等分份数越多，越接近长方形。在此基础上再通过移动演示，使学生建立圆半径、圆周长的一半和所拼成长方形的长、宽之间的联系，从而推导出圆面积计算公式。这样化静为动的显示，步步引导，环环推进，在学生的头脑中留下了“化圆为方”的深刻表象，起到了“润物细无声”的效果。这样圆面积公式的推导过程还难吗？学生在这一基础上理解圆面积公式还难吗？这是传统教学无法做到的，但利用信息技术可以做到，有时数学教学中好多重难点的突破信息技术真是帮了大忙了。

四、利用信息技术巧设练习，及时巩固新知

知识的掌握、技能的形成、能力的培养，以及计算能力的培养，必须通过一定量的练习才能实现；课堂练习是学生在学习过程中的重要环节。练习的最大成功之处在于化被动为主动学习，化抽象为具体，通过练习，能让学生轻松巩固已学知识，激发学生内心深处学习兴趣，同时也为教师及时提供学生评价和反馈信息的方法与途径。教学更需要精而优的练习，例如在教学五年级数学下册《图形的运动》中，在学生已认识和掌握平移和旋转的运动方式的基础上，又设计了“闯关游戏”，使学生通过动手操作发现另一类图形“旋转对称图形的特点”。这不仅让学生欣赏图形的旋转变换所创造出的美，更是培养了学生的审美能力，感受旋转在生活中的应用，体会数学学习的价值所在；学生对这样的数学闯关游戏十分欢迎，并真正达到了寓学习于娱乐之中。试想没有多媒体技术，这样的动态练习能设计出来吗？学生会有这样的直观感受吗？答案是否定的，所以有了新技术就是好啊！把它运用起来，整合到数学实际教学中岂不是更好。

总之，利用信息技术技术整合数学课堂教学，是为教学服务的，特别是新时代背景下的数学课堂教学中，运用它对提高教学效率和教学效果收效颇丰。同时，在教学中，我们要根据学生的认知规律、心理特点、教材特点、目的和要求以及学生学习实际等诸多因素去综合考虑，充分、合理利用现代教育技术，充分发挥现代化的教育技术在数学教学中的作用，激发学生的学习兴趣，让数学课堂“活”起来，把数学知识“用”起来，让学生的脑子“动”起来，让我们的教学“精彩”起来！