

# 谈初中数学与信息技术的有效整合策略

丁志军

江西省上饶市铅山县虹桥中学

**[摘要]**随着微课、PPT等多媒体资源在教学中的应用,信息化教学的概念逐渐深入人心,这种现代化的教学方式使教学内容中的重难点更突出,同时教师利用声音、影响、色彩、文字的传递,对学生的视觉、听觉、触觉形成多样化的刺激,让他们在真实的情景中产生学习兴趣,进而实现思维发展,而初中数学由于其抽象化概念比较多,导致学生在学习与应用中困难重重,因此在初中数学教学中利用信息化手段,对于推进学生建立具象化数学思维具有重要意义。

**[关键词]**初中数学;信息技术;数学教学

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.03.1489

当前,我国已经全面进入了知识化和信息化的时代。信息技术作为一种现代化的通讯工具,已经全面渗透到人们生活的各个领域。在初中数学的教学中,将信息技术手段与课堂教学整合起来,是一种新型的教学模式,并且在国内外已经得到了广泛的研究与运用,且取得了明显的教学效果。从根本上讲,信息技术手段与教师课堂教学的整合,对于促进教师教学理念、教学模式和教学手段的变革都具有重要的促进作用。因此,在初中数学的教学中,教师应当深刻认识到信息技术手段的重要作用,并结合教学的内容,将信息技术与课堂教学有机整合起来,促进良好初中数学教学效果的实现,为新课程改革理念的贯彻落实奠定基础。

## 一、学生利用信息技术开展认知、探究、总结

教师在课堂中利用信息技术呈现教学内容,也就是说,教师把信息技术作为辅助教学的工具,与此同时,教师也应该认识到这也是学生学习的辅助工具暨学生也可以利用信息技术开展自主、探究、合作学习,促使信息技术为学生学习服务,为问题的解决、任务的完成、知识的习得、能力的培养等提供帮助。例如我在讲授《轴对称图形》时,先让学生通过互联网自己搜集轴对称图形,这样既提高了学生学习的积极性,又丰富了学生的表象积累,而表象积累是数学形象思维形成过程的“细胞”,为培养学生的形象思维能力打下良好的基础。在讲完课后,又让学生在电脑上画一个轴对称图形,学生通过交流、合作,用画图的形式展示他们的学习心得。这样既培养了学生的合作、探究能力,同时也培养了他们的动手操作能力。又如为了加强学生与教师、学生与学生之间的学习交流,笔者鼓励学生课后通过电子邮件和QQ的形式进行互动,通过互动检查自己独立分析和解决问题的能力,把自己的分析、做法同其他同学的对比;把自己的想法、问题、困惑同老师进行沟通,以便及时发现问题,总结经验:你的解法是怎样想出来的?自己为什么没有想出来?我的这个方法能推广吗?通过这个问题我应该学习什么?我的思维过程哪个地方有欠缺等。通过这种交流,可以培养学生的小结和反思习惯,因为小结可以揭示数学知识之间的内在联系,而反思是数学思维活动的核心和动力。

## 二、结合信息技术手段,丰富教学的内容

在传统的教学模式下,教师在教学中,教学的内容都是立足于课本教材,教师很难对自己的课堂教学进行合理的创新和丰富。这样的教学模式,虽然也能取得一定的教学效果,但却不能取得最大的教学效果。而在信息技术的背景之下,教师在教学中,完全可以结合信息技术的搜索功能,将一些与教学内容有关的教学案例等知识融合进来,丰富教师的教学内容,促进初中数学教学的改革和创新。从根本上讲,这种教学内容的创新,对于丰富学生的视野,提高学生的学习效率具有积极的意义。因此,初中数学教师应当善于结合信息技术手段,丰富教学内容,实现良好的初中数学教学效果。

## 三、适度掌握信息技术在教学中的应用时间和方式

现代数学教学观认为,应该着重发展学生的思维,努力

培养、提高数学能力。要发展学生的思维,培养数学能力,就必须让学生在学数学的过程中展开想象,独立思考,合作探究,从而了解数学知识形成的过程,明确其产生和发展的外部与内部的驱动力。因此,在数学课堂教学中不能光是给学生“看课件”,过多依赖于多媒体课件教学,这样会侵占学生想象的空间和独立思考的时间,减少了学生主体思维的能动性,不利于学生创新思维能力的培养。教师在利用信息技术时应根据该节课的重点、难点、关键点进行计划。如利用课件展示应创设什么情境,教师在把信息展示给学生以后,为加强学生的理解,培养分析解决问题的能力,应适时停下让学生独立思考,与同学合作交流,必要时,可以把某些环节的信息反复展示,通过反复展示,进一步检测学生对信息的系统化处理是否完全准确,以防止在某些环节中的问题得不到及时更正和解决。

## 四、借助现代信息技术,激发学生学习数学的欲望

兴趣是最好的老师,兴趣是做好任何事情的基本出发点。当中学生对某件事情感兴趣时,他们就会全身心地投入。在数学教学中,恰当运用信息技术,可以创设学生乐学、爱学的学习情景,把学生的注意力迅速集中到课堂教学的内容上去,激发学生浓厚的学习兴趣和强烈的求知欲,使学生的学习状态由被动变为主动,在轻松愉悦的氛围中掌握知识。如:教学《圆的切线》一课,教师利用课件播放了一段“海上日出”情景,引入课题,就会使整个课堂顿时活跃,不仅极大地激发学生学习兴趣,唤醒学生注意力,而且使学生的心一直被教师吸引着,轻松愉快,过渡自然,使教学过程顺利进行,还提高了教学效率。传统的教学方式单一,教学工具有限,使得原本抽象的数学更加枯燥,使越来越多的学生失去了学习数学的兴趣,而通过信息技术就能展现真实的生活情景,激发学生学习的情境。学生在教师的引导下去观察、探究、从而有所发现,有了大量的感性认识,通过大量的实例或者让学生亲身体验来获得感性知识进而上升到理性认识。通过多媒体技术的运用,营造和谐、轻松的学习氛围,创设良好的学习环境,充分激发了学生的学习兴趣 and 求知欲望,调动了他们的学习主动性。

总之,初中数学与现代信息技术的整合,并非强调所有的数学内容都适合计算机多媒体辅助教学,它只可巧用,不能滥用。作为一个老师要注重总结,善于反思,才会不断进步。在信息技术与学科整合课结束后,根据具体教学实践情景来进行反思,以后再结合具体的任务和情境来设计整合的教与学,从而提高整合的层次初中数学的课程改革只有在提升教师综合素质、转变教育观念的前提下,巧借现代信息技术的优异性能,才能使二者的有机整合提升到一个新的高度,从而达到优化数学的学习过程和学习资源的目的。

## 参考文献:

- [1] 邱静. 信息技术在初中数学教学中的创新应用与思考[J]. 中小学数字化教学, 2019(3): 45-48.