

# 信息技术手段辅助高中数学课堂教学

刘笔源

(江西省寻乌中学 江西 寻乌 342200)

**[摘要]**随着科学技术的快速发展,信息时代的发展越来越快,信息技术的发展已经在各行各业产生了广泛影响。在高中数学课堂中也逐渐演变出多种多样的教学方式,为高中数学教师提供了更多的教学选择,并且有效降低了数学知识的学习难度,最大化地提升了数学课堂的教学效率。

**[关键词]**信息技术;高中数学;课堂教学;策略

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.05.084

信息技术的重要优势就是拥有丰富的信息传输功能,信息传递不仅高效并且便捷,利用信息技术进行互联网组合教学,能够为学生提供更多丰富的教学资源,深化学生对数学知识的理解和认识。高中数学知识已经具备了抽象性的发展特点,仅仅依靠语言叙述教学效果无法获得进一步提升。而借助信息技术能够有效吸引学生的注意力,对于培养学生对数学知识的探究兴趣,激发学生的主观能动性具有重要的应用价值。

## 一、信息技术激发学生兴趣

兴趣的学生往往具有良好的促进作用,能够有效激发学生的课堂主动性,保障学生具备充足的学习动力,当学生主动投入到数学知识的探究过程中,就能获得思维的深入发展并取得更多的积累与收获。信息教学应用到数学课堂中能够有效激发学生的学习兴趣,通过静态知识转变为形象的动态过程,也实现了抽象知识转化为生动内容的重要转变,能够进一步保持学生具备高昂的学习兴趣,有效提升高中数学课堂的理想教学效果。在实际的高中数学课堂中,教师可以利用多媒体教学为学生开展教学指导,将抽象的数学内容通过图片或动画的方式展示出来,使学生带来强烈的感官刺激,有效激发学生的主动思考意识,强化学生对数学知识的主动思考能力,帮助学生更好地参与到多媒体课堂教学中,促进整体教学水平的提升。

例如,在圆锥曲线教学期间,教师可以将环岛赛车比赛的视频轨迹图与九大行星的轨迹图作为素材,在讲解的同时播放视频短片并激发学生的思考,引导学生应用自己的语言将运动轨迹描述出来。借助立体式的信息环境支持,引导学生对不同轨迹特征进行分析,进一步将其导入到圆锥曲线的教学过程中,随后再对不同的概念进行归纳总结,清晰的学习思路提高了学生对知识的记忆和理解,强化了整体教学效果。

## 二、信息技术突破教学难点

在高中数学课堂中利用信息技术开展教学活动,能够进一步帮助教师解决教学重难点,提升学生对重难点知识的理解能力,使抽象的数学知识能够形象化地展现在学生面前。高中数学学习的内容需要学生具备良好的逻辑思维能力,抽象性的知识点加深了学生的学习难度,教师在开展具体的数学教学过程中,应秉承由浅入深、循序渐进的教学发展原则,充分利用信息技术与多媒体等教学手段构建动态化的数学课堂教学,进一步强化对课堂细节的设计与优化,使数学课堂能够有效激发学生的探究兴趣,鼓励学生能够开发自己的想象力,以不同的角度来思考不同的问题,利用信息技术进行数学教学,帮助学生在脑海中构建知识模型,获得数学知识体系的完善,并丰富高中生的空间想象能力。

例如,在“三角函数”的教学中,教师应当根据新课标教学大纲的要求加深学生对三角函数的几何理解,在学习三角函数的诱导公式、三角函数的周期性和图像时,还要理解三角函

数的最大值、单调性,利用信息技术和先进的教学方法帮助学生三角函数进行数学建模。教师可以利用视频、音频、图画等多种方法打造三角函数数学模型,更加精确地解释三角函数的有关问题,帮助学生理解三角函数的本质,帮助学生分析参数变化对三角函数图像的影响。信息技术动态化的展示形式,避免学生陷入繁琐的运算当中,使他们拥有更多的时间去探究三角函数的变化规律,能够掌握数学知识的本质来解决现实生活的问题。

## 三、信息技术实现多元教学

信息技术实现了教学方式的多元化发展,为高中数学教师的教学方式提供了更多的选择,教师要真正理解信息技术富裕,高中数学课堂的内涵,能够最大化的挖掘信息技术的应用价值,将信息技术与教学方法融合到一起,实现教学方法的多元化发展,使课堂教学变得更加多样化,在多元化的课堂教学中促进学生的思维发展,提高学生对数学知识的探究能力。

例如,在教学“指数函数的基本性质(例子为 $y=ax$ )”的时候,就是可以借助信息技术采用互动教学模式,引导学生主动参与知识探究,将指数函数的图像通过信息技术展示在学生面前,指导学生进行观察并总结指数函数的性质。教师可以为学生提出以下问题:1.请结合图像说一说指数函数的定义域。2.说一说指数函数的单调性。3.图像呈现的是 $y=a^2$ ,那么根据其你可以得出 $y=ax$ 所过的顶点是什么吗?在学生思考出一定的答案后,教师可以鼓励他们展开小组合作探究,通过有效的课堂互动提高学生的思维碰撞,帮助学生获得自我思维的完善,从而调动学生在学习过程中的主动性。由此可见,信息技术与教学方法的融合能够构建多样化的课堂教学模式,这也非常符合以生为本的教学发展理念,融合了素质教育的发展要求,使学生主动对数学知识展开了探究。

综上所述,信息技术已经成为社会发展的主旋律,无论对学生的学习还是人们的日常工作都产生着深刻影响,教师要在高中数学课堂中对信息技术深入探究,将信息技术教学与高中数学课堂完美融合到一起,进一步推动高中数学课堂的改革与发展,有效培养学生的核心素养。

## 参考文献

- [1] 乔波.融合信息技术的高中数学教学方法探索[J].数学学习与研究,2020(26):103-104.
- [2] 李金萍.基于信息技术的高中数学探究式教学模式的探讨[J].考试与评价,2020(12):147.
- [3] 王选.高中数学教学中信息技术手段的有效运用[J].试题与研究,2020(33):111-112.
- [4] 陈修周.信息技术与高中数学课堂的有效融合与创新研究[J].教育界,2020(49):40-41.