

# 高中数学教学中有效应用信息技术的研究

刘得方

(余干中学 江西 上饶 335100)

**[摘要]** 信息技术的普及和应用推动了教育行业的发展变革,不仅优化了教师的教学模式、简化了学生的学习过程,还为新时代的教育事业注入了源源不断的生机与活力。在高中阶段,数学学科与信息技术的整合能够进一步提高教学的效率和质量,使学生以更加生动、直观的方式了解和分析抽象的数学概念,进而准确把握其内涵,增强学生的学习效果。本文笔者立足于高中数学教师的角度,着重研究和分析了在教学中应用信息技术的有效途径。

**[关键词]** 高中数学;信息技术;应用研究

## 0 引言

将信息技术与高中数学学科教学工作结合起来,既是时代发展的要求,也是大力开展教学改革、推行素质教育理念的迫切需求,能够更加高效地实现为学生传输知识、开发学生思维、培养学生综合能力的教学目标,从而使学生通过学习获得更加全面的发展。在应用信息技术辅助实施教学活动的过程中,高中数学老师应当遵循适度、合理的原则,在合适的时机选择使用信息技术模式进行授课,以便最大程度地激发学生的学习热情,增强教学的成效。

## 1 应用信息技术手段创设数学教学情境

情境教学法能够将学生带到特定的学习场景中,使他们更加直观地了解知识的内容、深入体会知识的内涵,从而以更加简便的方式帮助学生吸收和内化知识,有效提高课堂教学的质量。基于此,高中数学老师在组织课堂教学活动时,就可以利用信息技术手段的优势,根据具体的教学内容来为学生展示特定的生活场景,以此调动学生学习和探究的好奇心,并引导他们在熟悉的情境中运用所学知识来解决各种问题,使其更加准确地把握核心知识,在学习和应用中强化自身解决问题的能力,突出教学的实效性。

## 2 借助信息技术设计微课课件指导学生

微课是近年来应用较为广泛、教学效果较为明显的一种新型教学模式,也是依附于信息及技术而形成的。因此,高中数学教师在从事教学工作时,就可以利用信息技术手段来设计和制作微课课件,将教材中的重难点内容单列出来,设定具体的教学流程和任务,用以指导学生层层剖析和深入探究,最终有效突破教材中的重难点知识,推动课堂教学的进度。例如,高中数学老师可以在做课前准备工作时将教材中的重点和难点罗列出来,再根据已经做好的教学设计来安排微课课件的具体内容,确保前后的教学环节能够衔接起来,然后按照学生的思维认知水平将难点知识分解成由难到易的模块排列起来,使学生在课件的引导下循序渐进地掌握所学内容。

## 3 利用信息技术动态演示知识形成过程

高中数学教材中包含很多较为抽象的理论概念和公式原理,增大了学生的理解难度,也因此降低了教学的效率。为了改善这一现状,高中数学老师可以利用信息技术为学生演示知识的形成过程,让学生通过观看动态画面形成深刻的知识印象,并经过思考和研究将其纳入个人的知识系统中,从而不断完善自身的数学知识结构。如,数学老师可以根据几何图形的相关公式,利用信息技术手段制作一个简短的视频,为学生展示其逻辑推理的过程,

让学生对公式的得出过程产生形象的认知,从而有效加深他们的学习印象,增强课堂教学的实效性。

## 4 以信息技术设计导学案引导合作学习

在数学课上,老师也要为学生提供自学和探究的机会,以信息技术为指导,组织学生开展合作学习活动,使其真正意识到自身的学习主体地位,同时不断培养其自主学习、独立思考和发散思维的能力。比如,数学教师可以用信息技术设计一份课堂学习的导学案,然后将其展示在多媒体设备的大屏幕上,由此引导学生在小组内围绕共同的学习目标和任务进行讨论与研究,使其充分调动自身的知识和能力来解读新知识的内容,并在互相沟通与分享在完善自己的学习思路、掌握有效的学习方法等,使合作学习取得应有的效果。

## 5 补充数学文化知识丰富课堂教学内容

数学虽然是一门理科科目,但仍具有十分丰富的文化知识。在教学实践中,高中数学老师要有意识地为补充一些数学文化,让学生在有限的课堂时间内获得更多有效的信息,进一步丰富课堂教学的内容,增强学生的学习兴趣、激发他们的积极情感。如,数学教师可以根据教学内容为学生展示发现相关数学理论的数学家、数学演变发展史、数学中蕴含的美学内容、数学思想及数学语言等文化知识,帮助学生正确认识数学学科、发现数学的魅力,从而引发其学习的动力。

## 6 结束语

信息技术是一种辅助教学的工具和手段,能够为教师、学生和知识之间搭建一个沟通的桥梁,使知识的传输过程更加高效和便捷,进而不断提高课堂教学的质量,增强学生运用数学知识解决各种问题的能力。在高中数学课上合理利用信息技术手段进行教学,不仅改善了传统授课模式的弊端,还为教师进行教学创新提供了契机,符合新时期课程标准改革的需求,有利于实现学生的全面、健康发展。

## 参考文献:

[1]傅玲玲,陈之贺,马明辉.高中数学教学中信息技术的应用与探究研究[A],《教师教育能力建设研究》科研成果汇编(第七卷)[C].2018.

[2]梁建梅,陈伟权,张贵林,蔡凯.高中数学教学中有效应用信息技术的研究[A],《教师教育能力建设研究》科研成果汇编(第七卷)[C].2018.