

# 高考背景下高中数学教育新媒体教学方法的创新

马 晶

吉林省长春市第一中学 吉林 长春 130051

**摘要:** 数学是高中阶段的一个重点学科, 在数学教学中运用新媒体技术, 可以改善一些传统教学中存在的问题, 提高教学效率。基于此, 高中数学教师要将新媒体技术应用在课堂上, 丰富教学内容、优化教学方法、创新教学模式, 从而使多媒体优势得以充分发挥。本文将从高考背景下高中数学教育教学方法创新的优势、在教学中运用新媒体技术时需注意的问题、新媒体技术在高中数学教学中应用的策略三个方面进行阐述。

**关键词:** 高考背景; 高中数学; 教学方法

## Innovation of new media teaching methods in high school mathematics education under the background of college entrance examination

Ma Jing

Changchun No.1 Middle School, Jilin Province, Changchun, Jilin 130051

**Abstract:** Mathematics is a key subject in high school. The use of new media technology in mathematics teaching can improve some problems in traditional teaching and improve teaching efficiency. Based on this, high school mathematics teachers should apply new media technology in the classroom to enrich teaching content, optimize teaching methods, and innovate teaching modes, so as to give full play to the advantages of multimedia. This paper will elaborate on the advantages of teaching method innovation in high school mathematics education under the background of the college entrance examination, the problems that need to be paid attention to when using new media technology in teaching, and the strategies for the application of new media technology in high school mathematics teaching.

**Key words:** college entrance examination background; high school mathematics; teaching method

新媒体在高中数学教学中的使用能够改变传统师生之间的单向度知识传递关系, 充分体现以学生本位的新型教学思想, 有利于学生综合素养和数学思维能力的提升。在新媒体的使用过程中, 教师有更多的精力和时间去关注每一位学生的课堂状态, 采取有针对性的教学策略, 还能够为数学教学提供更加广阔的资源辅助, 让数学教学素材更加多样化、多元化, 这对于传统课堂效率的提升起到了无可替代的作用, 相对于传统的纯文字教学, 新媒体可以用视频、图片相结合的形式把平面的内容变得立体化、具象化, 让学生在多媒体学习的过程中有更多的收获。

### 一、高考背景下高中数学新媒体教育的特征优势

新媒体相对于传统的教学方式来说更加短小精悍, 一般来说一个新媒体视频的时间不会超过 10 分钟, 因此新媒体视频通常包含的是本节课的重点和难点内容, 正是由于新媒体视频短小精悍, 学生可以利用自己的空余时间和方便的时间点开视频进行观看, 随时随地进行数学学习, 突破了传统数学教学在时间和空间上的限制, 为高中上的数学学习提供了更加宽广的便利条件, 起到节约时间的效果。

在教学素材和教学内容上, 通过新媒体的形式进行教学能够让枯燥复杂的数学知识更加具有趣味性, 它可以包含 PPT、视频、图片、动画、实验等多种教学模型, 让学生对数学知识更加容易理解和吸收, 提高参与数学课堂的主动性。随着现代信息科技的发展, 新媒体可以通过多种方式来制作, 比如视频录制, 自动录制, 后期剪辑技术等, 这些信息科技的使用能让新媒体的教学激发学生的数学知识探索欲望, 学

生可以利用笔记本电脑、智能手机等网络端口播放网络视频, 这样就不会受到时间空间的影响, 有利于兼顾不同层次学生的学习进度和学习方式, 为每一个学生量身定做合适的学习模板。

众所周知, 不同学习层次的学生具有不同的学习进度, 传统的课堂教学教师无法兼顾到每一位学生的具体表现, 新媒体的利用就可以打破这一限制, 学生在观看视频的过程中, 完全可以针对自己的薄弱环节暂停、回放, 或者把不同的问题截图下来去问老师和同学, 这样一来宝贵的课堂时间就可以用来为学生答疑解惑, 而不用浪费在机械的概念重复上, 帮助学生攻克学习的重难点, 加速学生对数学知识的记忆<sup>[1]</sup>。

### 二、新媒体在高中数学教学中的作用

有助于生动展示数学知识的重难点内容, 由于高中数学知识比较复杂, 涉及到的知识内容比较广泛, 对于学生来说存在一定的学习难度, 甚至部分学生的数学基础非常薄弱, 如何在短时间内使学生能够系统理解和掌握高中数学的重点和要点内容, 则成为广大数学教师急需解决的问题。而新媒体的应用正好可以应对该问题, 新媒体的优势在于短小精悍, 内容简洁明了, 且时长一般控制在 10-15 分钟。教师在课前可以将教材内容中的重难点部分进行归纳整理, 并对其进行简化以及将其制作新媒体, 在课堂教学中通过多媒体设备进行播放, 使学生能够清楚了解重难点知识, 并对其进行有针对性的学习和探究, 从而有助于提升学生的学习效率。通过新媒体展示的图像和声音, 能够对学生的各种感官产生刺激,

激励学生逐个钻研学习难点,并结合自身的实际水平和能力构建系统的学习体系,养成良好的学习习惯,在掌握基础知识的同时也应当练习知识的应用能力。

高中很多数学题目会涉及到数形结合思想,传统的绘图方式主要是教师在黑板上一笔一画的绘制图像,这样的方式过于浪费时间,还无法保障学生能够真正理解该图像的具体意思,照本宣科的授课方式无法让学生真正理解函数等图像与文字信息之间的关联,通过几何画板的运用,将函数形态以生动具象的形式展现在学生眼前,并让学生在观察函数形态的过程中发散思维展开思考,对图像的具体含义进行深入剖析,有助于学生更迅速地解答题目。

### 三、高考背景下高中数学的教学现状

#### (一) 过于注重学生自身的解题能力

随着我国的教育改革逐渐深入,数学课堂的教育仍注重应试教育,面对这一状况,不论家长、学校、教师都过于注重学生的成绩,并以学生的成绩提高作为教育目标。同时,受到高考的压力,学生学习相关数学知识的时候,仍旧习惯做大量的习题练习以及测试,而教师在课堂教学时,更多的是知识讲述,让学生通过“题海战术”进行学习。这种状况下,虽然可以使学生的解题能力实现有效提升,但会对学生的学习意义及其长期学习造成不利影响。

#### (二) 对学生自身的思维能力缺乏培养

高中数学的教学对于学生思维力培养提出了明确的要求。受到传统教学观念影响,教师在数学课堂的教学当中,仍习惯采用主观思维进行教学,长久以来,学生就会对数学知识的学习形成依赖性,并造成思维固化。除此之外,数学教师为了使学生的解题能力得到切实提高,在数学习题的讲述时,只是通过简单、容易的方法进行知识讲述,从而对学生的数学思维形成造成严重的不利影响。

#### (三) 归于依赖多媒体技术

高中数学的课堂教学中,多媒体技术的运用,通常会使得教学当中出现各种各样的问题。首先,在数学课堂的具体教学中,大多数教师更加注重画面呈现的丰富性,没有留给学生足够的思考机会,使学生的课堂学习较为被动,无法有效理解相关数学知识<sup>[2]</sup>。其次,多媒体的运用会造成教学容量的不断增大,并致使教学时间缩短,没有达到预设的目标。最后,教师在制作课件时,花费了较多的精力与时间,对于课堂的教学内容以及学生的学情缺乏深入的研究。

### 四、新媒体技术在高中数学教学中的应用策略

#### (一) 精心做好课程设计环节

在备课时首先对教材进行研读,对教学目标、重难点等进行分析之后,设置成一系列的问题串。

如:集合是什么概念?集合元素具有哪三个特征?常用的数集有哪些?分别是怎样的记法?“属于”关系具有哪些意义?有限集、无限集、空集分别是哪些?等。另外还要引导学生去思考:生活当中存在着哪些常见的集合?在课堂上,这些问题串通过屏幕来进行呈现。另外还要结合教学内容,适当剪辑一些与教学内容有关的图片、短视频等。这些材料既要满足教学需要,又要具有生活化的特征,从而给学生进行形象化的启发,将教学内容用贴近生活的方式进行呈现。让学生一开始就感到教学内容很“接地气”。

#### (二) 激发学生的探究学习欲望

在高中数学教学中运用新媒体还要激发学生对问题解答和探索的欲望,数学知识来自于生活实践,同时也最终服务

于生活实践。在数学教学过程中学生要感受到问题探索的喜悦和成就感,最终形成较为完备的数学逻辑思维和抽象空间能力,帮助学生建立起理论和现实生活之间的联系。通过新媒体方法的使用,可以利用声音、图像相结合的形式准确传达数学信息,吸引学生的课堂注意力,培养学生的问题探索欲望,学生在观看新媒体视频的过程中可以充分结合自己的学习需求,采用重播、暂停、拖拉进度条等多种操作手段找到适合自己的学习方式和模板,要注意的是,不同的新媒体内容所包含的知识结构要具有一定的指向性,充分满足学生展开个性化学习的需求。

比如在高中数学“立体几何”这一章节的讲解过程中,利用新媒体展示图像的动态变化对常见的圆锥体、圆柱体、正方体的体积和表面积展开动态剖析,利用可视化的图形结构锻炼学生的空间抽象思维,帮助学生减小空间几何学习的难度,了解结合学习的重要意义,充分改变机械化教学方式的局限性,加速学生对几何计算公式的记忆和掌握速度。

#### (三) 基于教学理念转变的学生主体性发挥

高中数学的传统教学中,教师通常占据了主导地位,多以灌输式的教学方式,将相关数学知识讲解给学生,而学生则是被动地接受知识,这不仅会使学生丧失学习数学的兴趣,还缺乏参与感,没有立足学生的实际需求,直接影响学生的学习质量提升。因此,在数学课堂的具体教学中,教师需将学生的实际需求作为出发点,积极创新课堂的教学方式,教师可通过网络技术引导学生通过各种软件进行课前预习,数学教师可将课程的有关内容以视频的形式传输给学生。

与此同时,数学教师需提出有关问题,促使学生在课堂学习时,能依据数学问题开展学习,并找出问题的答案。通过网络技术的运用,将被动学习转变为主动学习。学生经过碎片化学习,接触到有关知识,对学生的批判性、发散性思维进行培养。同时,数学教师可通过小组的形式,将学生分为不同小组,在教学前,通过相关视频,强化学生对于相关数学知识的理解,并经过课堂面对面的形式,开展数学与知识的讲解,实现资源共享,从而使课堂教学积极主动性得到提高的同时,实现教学深度与广度的提高<sup>[3]</sup>。通过引导学生共同学习,能使学生的探究能力及英语知识的应用能力实现有效提高。

### 五、结束语

综上所述,随着新媒体技术在高中数学教学中被广泛应用,能够培养学生对数学学习的兴趣,充分发挥学生在学习中的主体作用,提高学生的学习水平和教师的教学水平<sup>[4]</sup>。教师应当合理应用信息化技术,尤其是需要在教学中突出信息化技术的优势,在不断激发学生的思维意识、理解行为的过程中融入创新化教学目标,以便全面提升数学教学的质量,构建高效的数学课堂氛围。

### 参考文献:

- [1] 李扬. “互联网+”背景下的高中数学教学创新路径[J]. 新课程, 2021, 9(8): 90-92.
- [2] 张德洪. 探讨如何利用互联网提高高中数学课堂教学效率[J]. 中国新通信, 2021, 9(5): 101-102
- [3] 孟焕义. 提高高中数学教学质量的有效方法[J]. 赤子(上中旬), 2016(20): 228.
- [4] 尹博. 高考背景下如何创新高中数学教育教学方法[J]. 中华少年, 2019(02): 181.