

# 多媒体技术促进高中数学课堂教学的对策

王娜娜

(衡水市第十四中学 河北 衡水 053000)

**[摘要]**在当前教育改革不断推进和信息技术不断发展的背景下,我国信息技术的应用已经深入课堂教学,对于课堂教学的发展起到了促进作用。在高中数学的课堂中利用多媒体技术进行教学,能够有效缓冲数学知识的抽象性特点,对此,本文主要以多媒体技术促进高中数学课堂教学的对策展开讨论,阐述了当前多媒体技术在高中数学教学中的应用以及优化策略。

**[关键词]**多媒体技术;高中数学;教学策略

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.07.308

## 引言

目前,多媒体技术在高中数学的教学中成了主要教学手段,大部分教师在教学过程中大量使用多媒体教学工具,这使教师的课堂教学对多媒体教学工具产生了一定程度的依赖性。因此,要合理利用多媒体教学手段,积极推动高中数学的课堂教学发展,使多媒体技术成为发展高中数学课堂教学的良好途径,有效提升高中数学教学质量。

## 一、多媒体技术在高中数学教学中应用现状

### (一) 过度依赖多媒体工具

传统的教学理念中,教师往往强调“教”与“学”中的“教”,对于学生的“学”具有忽视的显现,这就导致教师在过度依赖多媒体技术开展教学活动时忽略了教师与学生之间的互动和交流,只是单纯通过多媒体设备为学生播放课件,对于学生的教学反馈充耳不闻,以完成教学任务为主要目标。这就使得教师在利用多媒体工具开展教学时,不仅否定了传统教学理念,同时也没有认识到现代化多媒体教学带来的弊病。即便多媒体教学的应用使教师在教学过程中充分发挥了主导作用,在一定程度上对于课堂的管理、调控,学生学习兴趣的调动和开发起到了推动作用,但却忽略了传统教学方式中学生与教师之间的交流与反馈,只有及时得到教学反馈,教学活动的开展才能起到更加全面的提高教学质量的作用,使“教”“学”双方都能够完成各自的目标<sup>[1]</sup>。

### (二) 多媒体设备具有一定干扰性

事实上,多媒体教学设备作为当下电子信息技术飞速发展的产物,这使得多媒体设备在应用于数学教学中会产生一定的干扰。但在实际应用过程中,大多数教师在应用多媒体设备进行解题过程的演示、概念的讲解、定义的动态画面呈现等都没有考虑到多媒体教学的干扰性,使学生在经历一段时间的教学后,只能够应用课件中展示的解题方法解题,无法获取该解法的解题思路,拓展解题方法,对于学生数学思维的建立产生了干扰,进而导致学生的自主学习意识和学习能力都不够完善。另外,一部分教师在课件的制作过程中容易模糊重点,对于课件的色彩搭配总是出现混乱的现象,导致教学的重点内容无法从中得到体现,甚至由于色彩搭配的不合理,导致学生难以清晰的看到课件中的文字,从视觉效

果上对学生产生冲击,为学生的思维发展徒增负担。

## 二、多媒体技术在高中数学教学中的应用策略

### (一) 建立教学情境,创新课堂导入

在教学过程中,课堂导入是顺利开展教学活动的重要环节,对于学生是否能够快速投入教学活动中起到了重要作用。通常来说,在课堂导入环节建立教学情境是教师常用的教学手段,对于激发学生学习兴趣具有一定作用,而利用多媒体技术建立教学情境,能够增强教学情境的直观性和体验感,使学生在更加亲切的教学氛围中产生浓烈的学习兴趣,激发学生的学习热情。因此教师在教学过程中利用多媒体技术进行教学情境创设首先要深入挖掘教材,对于教材中的内容、教学重点、难点进行充分解读,积极建立与学生之间的沟通,通过学生的反馈来了解学生的学习情况,分析学生的兴趣、爱好,根据学生的学习能力和基础水平,设立有效的教学目标,制定有层次的教学计划,利用阶梯式教学开展教学活动,使每个层次的学生都能够在能力范围内得到学习需求的满足<sup>[2]</sup>。另外,要充分利用互联网的教学功能,利用多媒体技术,在课堂导入部分,以学生的学情、学习兴趣为前提,以科普视频、知识动画、PPT课件等素材进行导入,使学生的注意力在导入阶段能够得到有效集中,利用学生的好奇心理和求知欲,使学生的对导入素材充满兴趣,进而对教学内容产生探索欲望。例如,在学习“椭圆定义”部分的内容时,教师可以先通过互联网平台搜集一些有关于椭圆的视频素材,通过多媒体技术在导入阶段播放,使学生在观看过程中了解椭圆的画法和形态,而在素材应用中选取行星的运行轨迹等类似的现实生活中的素材,那么就可以使教学内容与现实生活产生联系,学生对于椭圆的相关概念也就更加直观、清晰,同时也能有效区分圆与椭圆之间的区别,充分调动了学生的思维能力,使其对以往所学的知识进行回忆,锻炼了学生的对比分析能力,学生在教师建立的探究式教学情境中能够主动思考,使学生的探究能力得到发展。

### (二) 教学内容直观呈现,凸显教学重点

尽管高中生在经历了一段时间的学习后对高中数学产生了一定了解,在知识上也形成一定积累,但由于高中数学学科知识具有抽象和复杂的特点,在学习过程中,学生依旧难

以建立完善的知识体系和数学思维,对于庞大的数学知识系统体现出来的复杂性尚不具备完全学习的能力<sup>[3]</sup>。因此,教师在教学过程中应用多媒体教学手段,能够通过图像、视频等画面表现形式,使数学公式、定义、解题方法等更加直观地呈现出来,学生在学习过程中也能够将抽象的知识与具象的表现形式对应起来,使二者形成链接,加深对知识点的理解,使教学重点和教学难点的教学难度降低。例如,在教学“基本初等函数”这一部分内容时,教师可以通过多媒体教学设备使指数函数、对数函数、幂函数利用动态画面展示出来,将每一个函数的特点、表达式、定义域、图像等在多媒体课件中展示出来,使之能够形成更加直观地对比,学生也能够快速了解三个函数之间的区别,进而对于三个函数的重点内容也就更加容易掌握。多媒体教学手段在高中数学教学中的应用有效提高到了教学内容的直观性特点,使原本复杂的数学知识更加具象化,学生在学习和理解的过程中,也因为直观的画面呈现加深了对数学知识的认知,使高中数学的知识体系构建与数学思维建立更加立体、完善。

### (三) 拓展教学内容,丰富教学资源

高中数学课堂教学过程中,教师可以利用多媒体教学手段使教学内容得到拓展,进而使教学资源更加丰富,让学生在学校的教育中,也能够知识积累上得到有效的拓展和延伸,使学生的视野在课堂教学的引导下更加开阔,加强学生对数学知识的理解。这就需要教师要充分了解、掌握教材的内容,清楚教材内容中对于哪些知识没有充分说明,如何将这些知识补充进来才能使学生在过程中清晰、有效的掌握相关知识,使学生在教师的拓展下能够对知识的诞生、发展等过程进行充分了解,或者通过结合现实生活素材充分提高学生对数学知识的应用能力。而在多媒体技术与课堂教学融合的过程中,教师不仅要注意以上内容,同时还要强调对多媒体技术的应用,利用多媒体技术制作教学课件,当学生在学习一些具有抽象性特点的知识时为学生播放课件,使学生产生学习兴趣,调动学生的学习积极性,集中注意力观看课件<sup>[4]</sup>。通过一些融合课外知识的课件素材播放,学生不仅更加积极主动地参与到教学活动中,同时也拓展了知识面。例如,在“函数”方面的教学中,教师可利用电子信息技术手段,将搜集到的函数的发展过程制作为多媒体课件,通过播放课件,使学生在直观的画面下加深对函数的认知,使课堂教学内容得到丰富。学生在课堂教学过程中也得到了知识的拓展,完善了函数方面知识体系的构建,使多媒体教学在帮助学生搭建知识关系网,拓展知识范围、丰富知识积累的过程中真正发挥了自身的功用,为学生建立了更具深度和广度的思想意识,从横、纵两个维度拓展学生的思维形态。

### (四) 复习教学内容,巩固知识积累

教师在完成教学任务过程中,一定要注重对以往教学内容的复习与巩固,通过对课堂教学的归纳与总结来加深学生对知识的记忆与掌握。作为课堂教学中的重要环节,总结归纳不仅仅是帮助学生回顾课堂教学过程中所学的知识与内容,使学生在这一环节中得到短暂的复习与巩固,同时也能够帮助学生起到反思、检查的作用。教师在制作课件时,可以在最后的归纳环节制作思维导图,通过带领学生填写思维导图中的内容,使学生更加清晰知识与知识之间的关系,同时学生也能够在这一环节找出自己掌握不足的内容,对该内容进行相应地标记,当场或课后向教师提出疑惑,使教师能够为学生精准解答问题,强化学生对知识的掌握程度。例如,在教授“直线、平面垂直的判定及其性质”这部分内容时,教师可以通过带领学生画思维导图的方式,围绕该定理,将相关内容按层次填入,使学生在复习过程中也能够回顾过往所学知识,做到查漏补缺,并且能够通过思维导图更加直观清晰地区分“直线与平面垂直的判定、平面与平面垂直的判定”二者之间的区别<sup>[5]</sup>。这样一来,课堂教学的归纳环节就得到了有效利用,学生也在教师的引导和帮助下完成了知识与技能的巩固,为后续的数学知识学习打下了更加坚实的基础,同时也在教师的影响下养成了良好的学习习惯,逐渐获得独立制作思维导图进行学习、总结的能力,提高了学生的自主探索能力。

### 结束语

总的来说,高中数学教学与多媒体技术相结合开展教学活动,能够有效提高课堂教学的教学质量,通过对教学内容的合理安排,使学生在教学活动中能够有层次的学习数学知识,满足了高中生在数学方面的学习需求,对于学生的逻辑思维发展,创新能力提升起到了促进作用。而多媒体技术的合理应用能够充分挖掘高中数学的教育意义,使学生在思维导图构建过程中获得更加系统的思维能力,增强学生的辩证思维水平发展,有效提升了学生的综合素质。

### 参考文献

- [1] 刘润. 探究高中数学中对多媒体教学技术的有效应用[J]. 中国新通信, 2021, 23(08): 230-231.
- [2] 魏奎维. 新课改视域下信息技术与高中数学教学整合[J]. 中国教育技术装备, 2019(17): 39+42.
- [3] 胡鹏飞. 新课程背景下提高高中数学课堂教学有效性的策略分析[J]. 科技资讯, 2020, 18(10): 132-133.
- [4] 雍虎虎. 多媒体技术在高中数学课堂教学中的应用[J]. 中国新通信, 2021, 23(11): 212-213.
- [5] 张晶. 多媒体教学模式下的高中数学教学[J]. 现代交际, 2020(12): 217-218.