

探索利用多媒体辅助高中数学教学的策略

林永芳

(吉林省通化市第一中学校 吉林 通化 134000)

[摘要]随着社会的发展和科技的进步,现代多媒体的研发也趋于成熟。在高中数学新课程标准的要求下,教师要通过有效的教学手段来打造高效的数学课堂,充分利用多媒体来进行教学,提高课堂教学质量,增强数学知识在学生心中的印象,利用丰富的教学资源,开阔学生的学习视野,让学生获得良好的数学知识学习体验。多媒体教学在实际中的应用仍存在些许问题,如何高效地利用多媒体开展高中数学教学值得教师深思。基于此,本文章对利用多媒体辅助高中数学教学的策略进行探讨,以供相关从业人员参考。

[关键词]高中数学;多媒体;教学策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.03.563

引言

数学知识是极具抽象性和逻辑性的,尤其是针对高中数学而言,空间立体几何、建模逻辑推理和想象思维发散等重点知识都对学生的抽象能力、逻辑能力和想象能力有一定的要求,从这个层面出发,高中数学具有一定的难度和挑战。而多媒体对于教学的渗透则能有效帮助知识进行多方位解读,比如在立体几何的教学中,黑板的板书是平面的,而多媒体的呈现往往是立体的,学生可以更加直观地去学习、思考和探究。同时,多媒体的渗透可以将抽象内容具体化,利用情境和氛围导入关键核心内容,使学生加深对数学知识的感悟。

一、多媒体与数学教学的整合

高中数学具有一定的复杂性和抽象性,在高中数学教材当中有很多难懂的、抽象性概念,因此借助多媒体去提高学生的理解能力成了教师在教学中需要思考的问题。所以,在实际的教学当中,教师可以通过多媒体的特点,帮助学生了解复杂的数学概念,改变学生对数学学习的观念,更好的去掌握数学知识。多媒体和教育教学的结合也是一种新型的教学方式,在这种数学教学模式下教师也可以发挥自己的主导作用,提高学生的学习积极性。部分教师认为在课堂教学中运用多媒体,会改变教师的主导地位,但是更多的教师认为,多媒体的融合可以给课堂教学带来更多的惊喜。

二、利用多媒体辅助高中数学教学的策略

(一) 加强多媒体教学资源建设

教师在上数学课的时候,常常采用自己最熟悉的方式进行教学。久而久之,学生就会受到数学教师的影响,养成惯性思维,学习数学、求解数学题目的时候,其思维方式也会逐渐向数学教师靠拢。但只要学校能够利用多媒体整合高中数学教学资源,为学校教师和学生创建一个可供交流的平台,让学生能够观看其他数学教师的上课视频,或是让教师学习其他优秀教师的长处,不断吸取经验,借鉴优秀教师的教学优点,那么教师在讲解数学知识的时候,就可以运用多种不同的思维方式,从不同的角度去阐述数学知识。而学生在求解数学题目时,也能够从不同的层面去思考问题,有助于提高学生的发散思维。同时,学校积极组织对应的培训课程,加强高中教师对多媒体的应用能力,比如要学会操作和应用基本的办公软件和简单处理图片的能力。这样教师才能正确定位多媒体的应用地位,才能将多媒体的作用充分发挥。因此,要提高高中数学多媒体辅助教学效率,学校就需要着重提升高中数学教师的信息素养,建设多媒体数学教学资源共享平台。

(二) 动画视频还原知识推理

知识的推理过程是学生真正去挖掘、去探究知识的关键,现阶段的教学更加追求知识的得出过程,而不是知识的死板照套,利用动画视频还原知识推理的好处在于,它的每一个步骤是可以进行保存和修改的,即具有“快照”功

能。以《函数与方程》为例,在此章节中,学生会学习到利用二分法求方程的近似解之一核心内容,利用二分法求函数零点近似值是有步骤的,教师可以利用动画视频去还原步骤,包括在坐标系上确定区间,判断精确度、求得区间的中心、计算 $f(a) \cdot f(c) < 0$ 、 $f(c) \cdot f(b) < 0$ 、 $f(c) = 0$ 三种情况,最后,还原精确度的判断。数学的步骤是具有紧密性和逻辑性的,教师利用动画的形式去还原能使使学生更加直观地感受到知识的得出过程和问题的解决过程,从而在加深印象的同时促进对知识内容的进一步深化理解。

(三) 利用多媒体创造教学情境

高中数学教师在创设情境时还可以利用多媒体设计问题进行情境教学,通过一些简单的问题可以活跃课堂气氛帮助学生建立信心,帮助学生巩固基础知识提高他们学习的主动性。在课堂情境教学模式当中,教师还可以利用现代多媒体去丰富教学内容。让学生在学中可以发挥出联想,对实际教学问题进行思考和分析。情景化教学模式还可以改变学生的学习态度,把抽象的教学知识转变成直观、形象的教学内容。《解三角形》这一章节当中,在解决三角形应用题时,可以采用多媒体创建教学情境并采用探究式教学方法培养学生的学习能力。如题目具体要求为:某登山小组在山脚下某一处p点测得山顶的仰角数值为35度,该登山队的测量人员沿着山坡的坡度为20度的斜坡往山前进,1000米后到达b点,在b点测量山顶的仰角为65度。请问,山的高度为多少米?在解决此类问题时,学生由于缺乏数形结合意识以及数与形的转化思维,对学生来说此类题目难度较高。首先教师可以在视频上播放我国专业登山队员测量山顶高度的视频,激发出学生的学习积极性。然后教师要引导学生建立起几何模型,在建立几何模型时学生可以以小组为单位积极的讨论,将数的问题转化为形的问题,通过建立数学模型轻松解决三角形的应用问题。

结束语

综上所述,多媒体技术在高中数学课堂教学中的应用可谓是作用巨大,教师结合多媒体技术进行教学显著地提高了课堂教学效率和教学质量,充分激发学生的学习兴趣,发挥学生的主体地位进行数学知识教学,培养学生的数思维能力。通过设置趣味教学情境、进行数学实验教学、开展小组合作研究、完善教学评价制度等教学方法的应用,打造高效数学课堂,培养学生的数学核心素养,提高学生的认知能力,推动高中数学教育事业向前发展。

参考文献

- [1]徐天保.多媒体在高中数学教学中的运用分析[J].高中数理化,2020(24):29-30.
- [2]徐晓燕.发挥多媒体技术优势提升高中数学教学实效[J].理科爱好者(教育教学),2020(06):67-68.
- [3]陈敏.多媒体技术与高中数学教学的深度融合[J].数学大世界(下旬),2020(12):25.