

多媒体在初中数学课堂教学中的运用探究

王惠惠

(青海省海东市平安区第二中学 青海 海东 810699)

[摘要]自教育改革后,多媒体技术广泛应用于教育领域,和传统教育方法相比,多媒体技术可以让教学更简单,同时也可以让学生对数学学习保持兴趣。在现代教学目标下,不但需要让学生把握学习重点,还需要促使逻辑思维能力显著提升,引导学生在数学方面有更好的发展。

[关键词]多媒体;初中数学;教学策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.02.1694

引言

老师可以通过多媒体技术拓宽数学知识,增加教学深度,在进行数学教学时,老师可以利用图片、视频等吸引学生注意力,让学生全身心投入到数学知识学习中,学生也可以通过多媒体技术更直观的学习数学知识。通过多媒体为学生播放教学内容,能够帮助学生打开思路,进而提高教学质量,实现提质增效目的。

一、数学教学与多媒体技术融合原则

(一) 优势互补原则

通过多媒体技术开展数学教学,并不是说老师完全放弃传统数学教学方式,在新课改理念下,虽然传统数学教学方式比较落后,但是也有着自己的优点^[1]。因此,数学老师在教学时需要将多媒体技术与传统教学结合在一起,秉持去其糟粕取其精华的原则,这样才能打造活力课堂,提高数学教学质量,为学生讲解更多数学知识。

(二) 递进原则

数学教师通过多媒体技术进行教学时,需要打乱教材内容,在充分研读教材后,老师需要将同一知识点整合在一起,再通过多媒体技术呈现出来^[2]。在进行讲解时需要坚持递进原则,让学生从基础知识学习,一步一步了解更深层次的知识,这样才能锻炼学生思维能力与推理能力的形成,让学生掌握更多数学知识。

(三) 主体原则

通过多媒体技术展开数学教学时,老师需要充分尊重学生主体地位,需要根据学生实际学习能力与认知水平设计多媒体教学方案,一切活动都需要从学生出发,这样才能让多媒体技术在数学课堂上发挥优势^[3]。

二、多媒体在初中数学课堂教学中的运用策略

(一) 降低学习难度

初中数学相比于小学数学要更难,也更加的抽象,再加上传统教学方式的单一,很难提高学生学习兴趣,就导致学生很难理解^[4]。

第一,借助图形。在传统数学教学中,大部分老师都比较注重学生解题能力的培养,引导学生反复练习同一题型,让学生明确解题思路。但是这种让学生死记硬背的方式,就会限制学生数学思维发展。这就要求老师融合多媒体技术,提高学生逻辑思维能力,让学生可以借助图形思考,形成自身解题方式。例如,在进行“圆的位置关系”教学时,老师

就可以通过图片展示圆的各个位置关系,让学生可以更快的了解圆的位置关系。通过多媒体技术展示图形,能够让学生更直观的了解知识点,让学生可以自主进行思考。

第二,空间展示。对于学生而言数学概念最难理解,老师在教学时也比较困难。但是利用多媒体技术展开教学,老师就可以利用动画的方式展示空间,便于学生理解抽象概念。例如,在讲解“二元一次函数图形”时,老师如果让学生死被,就会引起学生产生排斥心理,那么学生就很难灵活应用这部分知识。所以,通过多媒体技术就可以将图像的变化动态展示出来,让学生了解每个关键点,通过空间知识的方法增强学生的理解,让学生可以灵活应用。

(二) 创设数学情境

课堂中枯燥的理论知识很难引起大多数学生的学习兴趣,大部分知识与学生的实际生活有一定差距,那么老师就应构建良好的教学环境,将知识形象化,增强学生的理解能力。

例如在学习“全等三角形”的概念时,老师可以在网络上找到一些容易形成视觉错觉的图片,用多媒体展现给学生,通过视觉错觉的引导,两个看似大小不一的图形实际上却是相同的,老师可以用PS等技术将两个图形从原有的位置上取出,进行对比。然后再将图形简化成三角形,询问学生如何判断两个三角形全等?通过有趣的情境引出知识概念,让学生可以对其产生兴趣,进而主动学习。在学习平面直角坐标系时,老师展现出一幅地图,让学生用经纬度来标出地图上点的位置,可以让学生们互相出题,互相回答,增强课堂趣味性。不但能够满足学生的探索心理,而且对知识的理解更加直观和全面。

(三) 开展素质教育

新课改的背景下,老师需要做好引导者的角色,引导学生发挥学习主动性,鼓励学生积极踊跃的发言,降低自己的姿态,让课堂气氛不再压抑,学生敢于质疑、敢于提问,讲课过程中时刻关注学生状态,根据学生的特点不断调整教学内容和方式,才能有效提升课堂效率。

例如在学习“轴对称”这部分内容时,让学生们组成小组,互相讨论生活中见到的对称图形和建筑,生活中用到的轴对称知识,老师要将班级的后进生与较为优秀的学生组到一起,让后进生们能听到其他同学的想法和思路,潜移默化地接受和借鉴,形成自己的数学思维,让后进生也能感受

到被课堂所接纳,提高学习的兴趣。学生讨论结束后,将自己的答案互相分享,老师可以继续补充。然后对学生抛出问题:“如果你住在一条街上,每天你都要去两个不同的位置再回家,那么选择住在哪里会让你每天的总路程最短呢?”老师引导学生结合“两点之间直线最短”和轴对称的知识自己思考,互相讨论,让学生们想到多种方案,老师可以在多媒体上一一画出,进行简单的测量,选出最优方案,再和同学们解释数学原理,这样的学习不仅可以提升学生的团结协作意识,主动参与到探索和讨论中。

(四) 加强课堂练习

数学的学习绝不仅限于课堂上那短短的四十分钟,学生学习数学最重要的目的是将知识转化为自己能够应用的能力,这一目标必须要通过不断的积累和训练来完成。所以在数学课堂上,教师就多准备相关知识点的小练习,让学生听完新知识,马上就可以进行巩固,有不懂的地方立刻就可以提问,让当堂的内容当堂消化,才能在课后自己做训练的时候,不至于有浅显的错误和问题。

例如,在讲解“随机事件与概率”内容时,讲解完基本知识,教师就可以通过多媒体技术展示例题:“有一个红球和一个蓝球,分别放进五个杯子中,两个球放进同一个杯子的概率是多少?”学生回答结束后,教师还可以改变杯子的数量,让学生重新计算,最后找出解答这类问题的规律,对这部分知识能够灵活掌握。也可以和一些有趣的情景结合:

“假如一个特工在追赶一个犯人,犯人钻进了一条小巷,小巷中有五扇门,特工追来后开第一扇门就能看到犯人的概率是多大?”这样的练习不仅能增强学生对知识的巩固和理解,也能吸引学生的兴趣,让数学课堂更加活跃。再比如,在学习“轴对称”知识的时候,老师可以通过多媒体技术帮助学生复习上节课知识,然后通过趣味图片引导学生进行学习状态。通过PPT为学生展示坐标系,然后让学生将两个对称点分别画到坐标系中,同时,要求学生对称点和y轴的关系。老师还可以通过电子白板现场为学生画图,让学生可以更加直观的了解作图过程,并通过动态演示掌握本节课重难点知识。其二,老师可以通过多媒体技术拓宽数学知识,增加教学深度,在进行数学教学时,老师可以利用图片、视频等吸引学生注意力,让学生全身心投入到数学知识学习中。

(五) 创设问题情境

学习本身就是不断解决问题引发求知欲、探索答案的过程中提高自身数学能力的过程。在数学教学中加入多媒体技术,可以通过动画、声音等展现数学知识,可以加强学生学习动力。

比如,在进行勾股定理教学时,老师可以先通过互联网为学生展示毕达哥斯拉的趣事,引起学生的好奇心,然后再用互联网演示等边三角形的关系。首先老师将等边三角形放在正方形网格中,让学生通过方格计算三角形面积,并给予学生足够的时间思考、讨论,然后利用动画为学生展示三角形三边关系,进而得到勾股定理。老师在设计课件时,需要面向全体同学,为学生创建不同的情景在教学过程中,需要

设置不同层次的问题,老师需要时刻以学生为中心,老师需要摆正自己引导者、组织者的身份,在学生思考问题时给予适当的指导,而不是直接告诉学生答案。

(六) 设计多媒体翻转课堂

数学知识本身就比较抽象,学生很难理解,而大部分数学老师认为学好数学的秘诀就是“题海战术”,但是在日复一日的做题中,学生对数学的兴趣也在一点点磨灭。受应试教育的影响,学生无论是在学校还是在家中都在不断的做数学题,导致学生逐渐麻木,对数学逐渐产生厌烦心理。在数学教学中加入多媒体技术后可以设计翻转课堂,引导学生主动学习数学知识。在课后,学生可以在网络上预习下节课的知识,然后在老师讲课时,学生就会有目的性的进行听课,可以紧跟老师讲课的进度。同时,学生通过互联网资源查找资料时,也会进行思考,进一步提高了学生的思维能力。

比如,在进行“等边三角形”概念讲解时,老师可以先为学生布置预习任务,比如等边三角形定义、三角形面积等,这样一来学生在预习的时候就会更加有目的性。而老师在讲解预习任务的时候,可以加上动画或者声音,将问题简单化,便于学生理解,这样一来,加上老师课堂上的讲解,会进一步巩固学生对数学知识点的印象。

(七) 生活化数学知识

最近几年,新的教育理念不断被挖掘与传播,初中数学教育也应该与新的发展要求相适应,避免落后的初中数学教育为学生的学习及发展带来不利影响。但是,因为这一阶段的学生比较贪玩,对周围事物并没有多加在意,同时学生的想象力具有局限性,这都为生活化数学知识带来了难度,而在数学教学中加入多媒体技术,就能极大程度弥补这一缺点,老师可以通过多媒体将生活意象直观的展示出来,将生活意象和数学知识更好的联系在一起。

比如,在进行“角”教学的时候,老师可以用多媒体展示三角尺、钟表等画面,让学生可以先了解“角”的基本构成,即一个顶点、两条边。然后让学生分组寻找自己生活周围出现的角,增加学生对角的认知,最后老师可以通过动画展示扇子、表针运动等,让学生明白角的概念及内容。在下课之前,老师可以让学生寻找自己周围存在什么角,并在下节课上课的时候和其他同学分享,加强数学知识点和学生生活之间的联系。

结语

教育行业也在不断的进行改革,教育需求也在随着发展而改变,只有紧跟时代发展的步伐,才能够为祖国培养出栋梁之材。在数学教学中应用多媒体技术,老师需要把握好互联网应用理念,通过多媒体技术的辅助打造高效数学课堂。

参考文献

[1]王自立.多媒体在初中数学课堂教学中的应用[J]课程教育研究,2019,(34):171-172.

[2]陈桂林.多媒体在初中数学课堂教学中的应用[J]读写算,2018,1092(17):11.