

浅谈新媒体技术在数学教学中的应用

许淑梅

(甘肃省武威第九中学 733000)

摘要: 本文主要从数学教学中有效利用新媒体技术优化教学过程的策略阐述, 以为广大数学教师提高数学教学效率提供一些参考。

关键词: 初中数学; 新媒体技术; 应用策略; 探究

新媒体技术进入数学课堂, 以它的直观形象性、丰富多样性、富有趣味性、生动活泼性等特点, 优化教学过程, 不仅弥补了传统课堂的不足, 也给单一、枯燥、机械的数学学习过程带来新的活力, 更能发挥学生学习的主体性, 提高教学效率。

一、模拟情境

初中数学教学中要结合初中数学的学科特点和实际学情, 选择最适合的新媒体技术, 将新媒体技术和生活化教学有机结合起来, 恰当合理的应用与教学中, 通过图片、动画、视频等形式更好的呈现教学内容, 促进教学效率的提高。呈现的数学内容要色彩分明、动静结合, 可将城市生活中的数学元素以多种形式融入到课堂教学中去, 利用新媒体技术图文并茂、生动形象、能动会变的特点, 给学生积极创设各种情境, 有效吸引学生们的注意力, 引导学生发现数学的乐趣和奥秘, 从而促进他们积极进行自主学习, 提高教与学的效率。例如, 在教授“频率与概率”的内容时, 先布置作业让学生提前了解相关情况, 就是要求学生利用周末时间去商场、大型超市或者公园等人流量较大的地方, 通过拍摄短视频, 了解人流情况, 在视频上可以配简要的文字进行说明, 重点以“性别”等关键词为中心指标, 对频率、概率进行简单的实例描述, 或者以举办线上短视频比赛活动, 积极营造“晒比拼超”的学习氛围, 同时进行多元化评价, 激励学生们掌握更多的数学知识。通过这样多种方式, 既锻炼了学生口头表达等能力, 又训练了他们的思维能力, 更重要的是有效利用了新媒体技术, 并及时把生活化场景与知识点有效结合起来, 激发了他们学习的兴趣, 培养他们的综合能力与素养。又如: 在学习“平移”的一节内容时, 就可以利用新媒体技术播放大型超市中的顾客上下电梯时的情境, 激起学生的各种感官的参与, 让学生感受到“平移”的相关知识就在我们的生活中。接着再播放公路上行驶的汽车, 在空中飞行的飞机, 骑自己车上学的学生等相关的视频场景, 让学生真正体会理解“平移”现象, 并且明白生活中随处可见“平移”现象, 通过这样的方式, 提高学生学习的兴趣, 激起他们学习数学的欲望。进而再多展示一些几何图形的平移现象, 帮助他们真正理解“平移”的含义, 从而提高学习效率。

二、直观演示

在初中数学教学中, 有效利用新媒体技术展示教学内容, 可以把抽象复杂的内容转变为文字、图形、影像资料等, 这些资料要保持几何各个要素之间的精确关系, 并精确的表达数学知识和本质内涵, 且体现空间想象力, 然后把此资料直观生动演示给学生, 促使学生主动学习, 帮助他们深入理解相关内容, 提高教学效果与师生信息素养。例如, 在学习二次函数的内容时, 为了让学生掌握二次函数的顶点、开口方向、对称轴等不同要素的变化, 在传统教学中需要教师在黑板上亲自画出抛物线的图像, 然后照着进行理论方面的讲解, 有必要还要画出各种不同的交叉图形。而且画出的图形具有抽象性和静态化, 不能帮助学生很好的理解与消化。但是, 如果借助新媒体技术进行直观生动演示, 就可解决这些弱点, 降低知识的难度, 节省了很多的画图时间, 能化抽象为形象, 化静态为动态, 用动态图形清晰呈现抛物线形状随着系数的变化而变化的情况, 还可让学生自主操作, 能有效激发学生浓厚的数学学习的兴趣与求知欲, 还能开发学生的智力, 促进学生清晰经历知识的形成过

程, 加深学生对知识的印象, 进一步提高学生对数学知识的应用能力。

三、分解难点

数学教学中会涉及到不少的重难点问题, 导致部分学生理解起来很难, 影响他们学习的积极性, 因此就要想方设法使他们理解, 针对参与课堂活动。但如果有效发挥新媒体技术的优势, 以直观形象的演示方式具体化原本抽象的内容, 简单化复杂的理论, 优化教学过程, 有效指导学生的学习过程, 提高其学习效率。例如: 在学习《角的认识》的内容时, 学生最难理解的就是“角的大小与构成角的两条边长短无关”的知识点, 存在他们之间有关的错误理解, 为了克服学生这一错误认识, 我们就可以有效利用新媒体技术, 设计这样的突出重点、突破难点的教学情境, 即在电子白板上出示两种情形: 一组是两个角相等而边长不等, 另一组是两个角的两条边长相等而角度不相等的画面, 引导学生们认真观察画面, 要求学生独立判断每对角的大小? 单凭观察, 有 75% 的学生得出结论: 边长的角大。这是一个错误判定, 得出后, 我并没有立即否定, 接着引导学生按四人一组合作讨论, 调动了学生们的积极性与探究欲望, 马上在一起通过画、比、量、议等多种方法验证, 此时得出了正确的答案。但多少还有点怀疑, 为了给学生更进一步直观验证, 打消疑虑, 就再次展现认知过程, 利用电子白板, 显示一个高亮度的“角”, 然后动画演示角及其边的变化过程, 要求学生注意这个角的两条边变化时角的大小有什么变化? 当学生们目睹着两边慢慢地延伸时而角的大小没有变化, 马上明白了这个结论的正确性。通过学生的讨论和观察的方式及新媒体技术的演示, 使他们明白了道理, 统一了认识, 理解了重点。这样的方式不仅激发了学生的学习兴趣, 又加深了对科学知识的理解, 同时也发展了思维, 提高了效率。又如, 在学习《轴对称图形》这一节内容时, 本节课的教学难点是对称的性质, 在传统的教学中, 需要我们花费大量的时间和精力去突出教学重点, 突破难点, 就这样的情况下学生也不一定明白, 而如果我们采用多媒体技术的动态演示功能反复回放重要教学内容和现象, 让学生反复观察和比较变化前后图形的异同之处, 这样学生会很快很容易理解, 体会到对称的性质, 有效突破了难点, 收到了传统教学方式下无法比拟的效果, 同时也有效的提高了教学效率。

四、结束语

综上所述, 想新媒体技术作用下, 要转变教学理念, 充分了解本地初中生的基本学情与实际情况, 选择最适合的新媒体技术有效开展教学, 发挥其优势, 优化教学。但也要把握好利用的“度”, 使之真正为教学服务, 提高教学效果。

参考文献:

- [1]周华. 新媒体技术支撑下初中数学翻转课堂理念的几点思考[J]. 数学教学通讯, 2019(1)
- [2]单成年. 农村初中数学教学与信息技术的深度融合研究[J]. 当代教研论丛, 2019(8):29.
- 注: 本文系 2020 年度甘肃省“十三五”教育科学规划课题《初中数学课堂教学新媒体技术的优化策略研究》的研究成果, 课题立项号: GS[2020]GHB3616.