

# 试论初中数学教学中多媒体技术的应用

程玉

(吉林省梅河口市育才中学 吉林 通化 135000)

**[摘要]**在平常的数学教学过程中,可灵活运用多媒体技术进行教学的地方还有不少,我们要把传统教学和多媒体技术有机地结合起来,根据不同的情况进行灵活选择,让多媒体技术更好地服务于数学教学,促使学生主动参与,充分发挥学生主体作用,从而锻炼思维、激发创造、优化课堂教学。

**[关键词]**初中数学;多媒体技术;应用

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.05.1089

多媒体教学为初中数学课堂提供了优秀的技术支持与平台,在具体教学活动中,教师应深入研究教材、优化教学内容、合理制定教学目标,科学制作多媒体课件,最大限度地发挥多媒体教学优势,避免走入多媒体教学误区,从而构建初中数学的新型教学模式,全面提高课堂教学质量及学生的综合素质。本文就多媒体信息技术环境下的初中数学教学作一初步探讨。

## 一、初中数学新教材分析

侧重知识点与实践背景、现实应用的联系。课本中插入了许多生活中的场景,创设了丰富的问题情境,引用了许多真实的数据、图片和学生喜爱的卡通形象。新教材重视知识点的形成过程,很多知识都是采用“问题情境—建立模型—解释、应用与拓展”模式展开。这些有助于学生经历真正的“做数学”和“用数学”的过程,并在此过程中初步领会重要的数学思想方法。富有弹性的内容设置,教科书在保证基本要求的同时,也为有更多数学学习需求的学生提供了广阔的学习空间。

## 二、多媒体信息技术在数学教学中的应用

新的教学方法和弹性的内容设置,为课堂多媒体应用提供了广阔的舞台。多媒体信息技术改变了传统的教学模式,激发学生的学习兴趣,建造了学生可参与的环境,发挥学生的主体性,在初中数学教学中有以下作用:

(一)充分运用多媒体技术进行数学教学、创设相应的教学情境,激发学生的学习兴趣 and 求知欲望。初中数学教学中,运用多媒体辅助教学,可以为学生创设丰富多彩的教学情境,增设疑问,巧设悬念,优化知识的传播途径和知识的接受方式,激发学生获取知识的求知欲,充分调动学生的学习积极性,使学生由被动接受知识转为主动学习,积极配合课堂教学,主动参与教学过程,变“要我学”为“我要学”。比如我在教学《点和线》这节内容中的“两点之间,线段最短”这个知识点的时候,是先把一种生活实际情况抛给学生,请学生自己选择喜欢的方式从A地到B地,然后再让学生用课前准备好的工具动手摆一摆,使学生自己发现“两点之间,线段最短”这个知识点,这样多媒体的展示加上学生自己动手发现的结论自然印象深刻,理解透彻,掌握准确,有利于数学基础的巩固,同时也提高了学习效率。

### (二)简化难点,提高课堂教学质量和有效性

1. 数学教学的难点都在过程,是对数学问题的解决方法进行探索、研究、拓展、创新的过程。多媒体教学能展示知识发生的过程,注重学生思维能力的培养,多媒体课件采用动态图象演示,让静态知识动态化,让抽象知识具体化,其突出的较强的刺激作用,有助于理解概念的本质特征,促进学生在原有认知的基础上,形成新的认知结构。如在学习三角形的三条重要线段时,我用自制的几何画板课件,给学生演示了这几条

线段的交点的动画,在上等腰三角形时,我给学生演示了“三线合一”的动画课件,给学生展示新知识的形成过程,收到很好的效果。而在讲《一次函数图像的应用》过程中,借助多媒体在平面直角坐标系中演示点的坐标的确定过程及线的移动过程,使学生在动与静的对比中,在理性与感性的交流中,在抽象与形象的转换中提高了学生学习兴趣,加强了对知识理解。

2. 多媒体的运用,能不失时机地为学生铺设探索之路,引发学生的思维,使他们通过自身的努力去解决问题,创造出新。如在学习《多边形的外角和》时,为帮助学生感知多边形外角和等于 $360^\circ$ ,先投影一个六边形公园平面图,在图上作出这个六边形公园的各个外角,再让学生猜想六个外角的和为多少度?学生答案不一,这时又问:能不能将公园缩为一个点呢?这时六个角的和又为多少度?学生有的说能,有的说不能,这时教师利用动画展示将公园缩为一个点时,六个外角刚好形成一个周角的结果。在学生全神贯注的观察和思考中及时提出,若将六边形公园换为七边形、八边形、n边形它们的外角和又是多少度呢?学生都争着回答。由于运用了多媒体学生看得深、看得透,能给学生以直观的画面,从而激起了学生思维长河的波澜,使他们从内心深处涌起创新的灵感和浪花。

3. 探究过程,经历体验。随着新教材实施,教师角色和行为方式发生了重大变化,教师不再是主要信息源,而是教学活动中导航者、设计者和帮助者。学生是教学活动的主体,是知识的探索者。自主探究,亲身实践成为学生学习主要方法。利用多媒体信息技术手段,亲自操作探索,不断获得成功的体验。如为了让学生较深刻地理解两个直角三角形全等的条件,可让学生利用几何画板做一次这样的数学实验:在该实验中,学生可以通过任意改变线段的长短和通过鼠标拖动端点来观察两个三角形的形态变化,学生从中可以直观而自然地概括出直角三角形全等的判定定理。让学生对生产生活实际的观察,在一定的背景下自己提出问题,设立自己的探究步骤,优化自己的探究方法,并利用多媒体平台进行探索。这样学生既开拓了知识面,又培养了学生探索与合作的精神,为学生的终身学习,在方式与方法上进行了积累。

在教学观念、教学模式不断发展推进的今天,新教材给予教师更多教学手段的选择,只要在数学教学中适量、适度地运用多媒体信息技术手段,就能充分调动学生学习积极性,使其在高昂的情趣中学到知识、锻炼思维、开发智力,从而真正达到课改的目的。

## 参考文献

- [1] 李冬婷. 初中科学多媒体组合教学的实践与探索[J]. 中国教育技术装备, 2013(32).
- [2] 田华. 关于初中数学研究性学习的探索与对策研究[J]. 读写算: 教育教学研究, 2014(03).