

# 浅析初中数学教学中如何有效运用信息技术

董锡凤

(吉林省柳河县第九中学 吉林 通化 135300)

**[摘要]** 进一步加强实施具备实效性的初中数学教学,对教学质量的整体提升具有积极的促进作用,并且学生的学习是连贯和持续的,数学知识的学习与掌握,对学生在后期学习以及发展过程中也发挥着重要作用,所以积极探索多种高效的教学手段,有助于提升初中数学教学质量以及教学效率。基于此,本文章对初中数学教学中如何有效运用信息技术进行探讨,以供相关从业人员参考。

**[关键词]** 初中数学;信息技术;有效运用

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.06.2620

## 引言

传统的数学教学一般是以数学规定的原理、公式为主,初中阶段学生理解数学公式或者深层定义有一定困难,部分学生可能会通过大量做题进行对数学公式的深层理解,教师在数学课堂中的大多数公式讲解过程对很多学生来说是比较枯燥的。尤其是一些数学基础比较差的学生,在课堂上很容易丧失对数学学习的信心。新时期初中的数学课堂改革结合信息技术针对学生的数学学习兴趣,以及学生对数学问题的自我解答进行进一步的创新引导。

## 一、初中数学教学与信息技术融合的优势

### (一) 有利于解决学习重难点

信息技术进入数学课堂进行辅助教学,利用多媒体等相关网络媒介将教材上抽象化的知识与概念实现具体化,形象化。计算机媒体的应用能够将教材上刻板生硬的知识进行生动的演示,为学生们创造生动的学习的环境,弥补了传统意义上对于数学教学教材化的特点,学生对于数学知识的直观感受与动态感受不足,因而无法充分的理解数学知识。而现代的信息多媒体技术手段能够有效地处理这一问题,创建生动有趣的学习途径,有效提高学生的学习兴趣,加深学生对数学课堂上学习的内容的印象,数学教师可以有效借助信息技术手段化解在数学教学过程中的重点难点等问题,从而进一步提高课堂上的学习效率,创造良好的教学成果。

### (二) 有利于提高教学效率

在与传统初中数学课堂的对比中可以发现,以往教师在讲授一些抽象化的概念知识时往往采用板书或画图方式,虽具有一定的启发效果,但较费时费力。引入信息技术手段后,在进行此类知识的学习时教师可采用微课视频或PPT等多媒体技术解读知识点,省时省力,有利于课堂教学时间的科学配置。文字、图片、视频三者相结合的形式也调动了学生的多种感官,有助于加深知识记忆点。

## 二、初中数学教学中有效运用信息技术的策略

### (一) 运用微课促进学生课前预习

在学习《轴对称》的时候,教师可以在课前为学生录制有关这节课学习的微课内容,然后让学生在课前预习的时候可以根据微课,明确自己的预习方向。在微课中,教师可以先展示一些剪纸纹样、蝴蝶以及相关的图片,然后让学生观察这些图片有什么共同的特征,通过问题的形式调动学生这个章节学习的兴趣。通过这些展示的图片为学生讲述轴对称图形的定义,用一根虚线将图形分成两半,让学生观察分割的两半是否一致,从而让学生可以对轴对称图形有更加深入的认识。教师在学生对轴对称图形有了更加深入的认识以后,就可以通过一些中国古代的钱币作为检验学生预习成果的题目。学生需要对不同的钱币进行辨认,从而确定哪些是轴对称图形,哪些不是,为什么不是。这样的教学更加有趣,调动学生对轴对称图形学习的积极性。教师可以让学生在练习结束以后回忆自己以往学习的几何图形中哪些是轴对称图形,而这些轴对称图形有几条对称轴,并且以此为下次正式上课时每一个学生需要轮流回答的问题。

### (二) 利用信息技术实现拓展延伸

教师可在日常教学中使用菁优网,建立起专门的网络班级;在网站上发布具有典型性的问题,并展开讨论交流活动,保证学生相互促进、相互学习、共同提高。如,在教学有关三角形的内容时,教师就可从网络上搜集与之相关的学习资料,引导学生分析不同三角形的相同点和不同点,探究相似三角形的存在性。学生可根据个人需求和能力从网络上找到合适的学习资料,从而实现学生自主学习能力和合作探究能力的提高,也能实现数学知识的有效拓展,为高效课堂的构建奠定良好基础。又比如,在教学有关平行四边形的内容时,教师就可在教学前将一些较为简单的数学知识、学习资料上传到学习平台上,学生需根据自身的學習情况选择学习资料,构建出简单的知识体系。同时,教师还需提出问题引导学生:“长方形的长与宽、平行四边形的底与高之间存在怎样的关系?”学生需基于学习资料和现有知识思考这些问题,及时反思和总结,真正实现所学知识拓展化。

### (三) 将信息技术导入课后复习环节

课后及时复习巩固是数学学习的要点,否则很容易遗忘当堂学习的知识点,教师可在每一章节教学结束后,制作一期讲解该章节中重难点部分的微课视频,并针对此类重难点拟订课后习题,学生在做题过程中遇到疑难部分也能再次观看视频重新理解相关知识点,找到解题思路,以此有效复习巩固所学知识,之后遇到类似题型,也能快速整理思路,找到相应的解题方法。教师也可以利用大数据分析各个学生的成绩变化幅度,针对一些成绩起伏较大的学生及时进行沟通,为其扫除学习障碍。此外,由于各个学生的学习能力不可避免地存在差异,教师可利用信息技术手段实行分层布置作业,首先使用电子试卷对学生进行分层测评,在综合学生日常课堂表现与性格特征划分层次,并为不同层次的学生分配不同难度的课后习题,使其获得相应的知识巩固,根据自身能力调整学习进度。

## 结束语

总之,初中数学教师要将信息化技术与传统教学进行结合,为学生带来更加多元化的教学内容,促进学生的全面发展。在初中数学课堂教学活动开展过程中,有效运用现代信息技术,是社会发展的需要,同时也是时代进步的必然趋势,现代信息技术在初中课堂教学中的运用不仅可以提升学生的学习兴趣、学习效率、学习质量以及学习积极性,同时还可以使学生以更加积极主动的心态投入学习活动中,促进整个教学活动的有序开展。教师在这个过程中,既肩负着对学生学习的责任,又担当着推动教学手段改进和提高的责任,教师应不断学习,责无旁贷,一往无前。

## 参考文献

- [1] 李菊. 初中数学教育教学如何与现代信息技术有效结合[J]. 教师, 2020(22): 67-68.
- [2] 赵国林. 现代信息技术和初中数学教学的有效融合[J]. 家长, 2020(21): 64+66.
- [3] 郭世旺. 信息技术与初中数学教学的有效融合[J]. 新课程, 2020(23): 111.