

# 初中数学与信息技术融合的技巧与方法探讨

马艳

(昭通市职业教育中心, 云南 昭通 657000)

**摘要:**为了解决初中数学教育的难点,培养学生的学习兴趣,提高数学课堂效率,确保数学教学效果,本文着重对初中数学与信息技术融合的方法与技巧进行比较详细的探索,提出初中数学与信息技术融合的策略,以期为相关人员提供参考。

**关键词:**初中数学;信息技术;融合技巧与方法

**中图分类号:**G633.6

**文献标识码:**A

**文章编号:**1004-7344(2021)19-0073-02

## 0 引言

近年来,随着我国经济的不断发展,信息技术也在不断的发展,并且被教学领域所采用,尤其是对数学教育的价值、目标以及内容和学与教的方式等方面产生了非常大的影响。教学资源也因为信息技术的融入丰富了很多。如今,信息技术已经成为学生学习数学和解决问题强有力的工具,对学生的学习方式有了很大的改变,使学生进行探究性和创新性学习数学成为可能。

## 1 信息技术在初中数学中的应用现状

### 1.1 信息技术应用比较形式化

如今,有很多的初中数学教师只是为了迎合现代教育发展的要求而应用信息技术,并不是为了学生的发展以及数学教学的质量来应用信息技术。因为教师们对于信息技术的认知和掌握的水平是不同的,在利用信息技术时一般只是流于表面,不能够达到预期的效果。而一部分的数学教师应用信息技术也是为了节省时间,减少自身的工作情况,希望能够通过信息技术来创设高效的教学环境,促进学生自主探究和思考,但是因为教师自身的专业能力是有限的,这就导致信息技术应用成为代替黑板的教学手段<sup>[1]</sup>。

### 1.2 大部分的多媒体课件是成品课件

大部分初中数学在教学中应用信息技术都局限在成品课件的应用上,按照教师的设计流程进行应用,这就导致最终的教学成果依旧不能够得到显著的提升。不同的学生个体基础的认知是不同的,而教学情境针对性比较强,教师如果选择成品的课件,就不能够使教学内容深入融合使用,严重阻碍教学活动的高效有序的进行。

### 1.3 多媒体教学发挥不充分

现在的初中数学教师在教学的时候,大部分是根据教学的内

容提前来制作课件的,一般是通过图片、声音、动画等形式来呈现,教学过程都是按照教师提前制定的课件来完成的。这种教学方式就是用多媒体代替了黑板板书,这就在很大程度上限制了教师的活动范围,而且教师需要点击鼠标,使教师只能站在计算机旁边。更为明显的是师生之间的互动不如以前频繁了,学生的注意力都集中在了大屏幕上,只是一味给学生进行灌输,致使教学的质量不能够达到预期的效果。

## 2 信息技术在初中数学的应用策略

### 2.1 激发学生的数学学习兴趣,形成良性循环

促进学生进行深度学习的首要前提就是学习的兴趣。想要在初中数学教学中融入信息技术,就需要在尊重学生主体地位和个体差异的基础上,在教学的活动当中投入更多的时间和精力,引导学生全身心的投入到学习当中,将学习的效率提上来。数学本身抽象性和逻辑性就比较强,学生在学习的时候难免会遇到一些困难,如果在缺乏正确的引导,就会严重影响学生学习的兴趣,进而对数学的教学质量产生影响。对比,教师应该正确认识信息技术的优势特点,在教学活动中灵活运用,调动学生的学习积极性,使学生不要对数学的学习产生刻板印象,以免陷入恶性循环。比如在讲点线面的内容时,怎样将彼此的关系充分的展现,如果仅仅凭借教材和口头的讲述是很难使同学们了解,这时就可以将信息技术利用起来,通过动画、视频等方式来将点、线、面动态组合成集合体,更生动地将三者的关系展现在同学们的面前,调动学生学习的积极性,将各个知识点之间的关系理清楚<sup>[2]</sup>。对于信息技术,可以削减学生对抽象、复杂数学知识的抵触情绪,事枯燥乏味的数学知识生动的呈现出来。将信息技术融入初中数学当中,可以带给学生多重的感官体验,帮助学生集中注意力,调动学生学习数学的兴趣,提升学生学习的效果。

## 2.2 应用信息技术调动学生深度思考,丰富学生的知识储备

依据初中数学教学的相关要求,我们应该把重点放在培养学生的学习兴趣上,引导学生主动思考和分析。在初中阶段,教师需要了解本班学生的学习特点,结合信息技术来引导学生思考和探究,更加高效地学习数学问题。在进行教学的过程中,教师既需要引导学生学习基础的数学知识,还需要重视学生自主学习能力的培养。与此同时,想要将信息技术和初中数学深度融合,数学教师就要有较高的专业能力和职业素质,能够熟练运用信息技术,只有这样才能够结合教学要求灵活运用到实际的教学当中,构建一个比较高效的数学课堂。比如说,在讲述平行四边形的相关内容的时候,传统的教学模式只是简单讲述概念知识,但是如果和信息技术进行了融合,就可以为学生呈现多张图片,以便于使学生能够精准识别到平行四边形的特点。正常情况下,数学命题是从特殊平行四边形的角度进行分析的,引导学生主动思考和动手,创新学生的思维模式,把抽象的知识精简化地呈现在学生面前,使学生更容易理解和记忆,养成良好的自主学习能力和学习素养。

## 2.3 运用信息技术,拉近课堂和生活的距离

任何知识都是来源于生活的,数学知识也不例外,最终必将回归生活,在新课程改革的背景下,推动初中数学与信息技术融合,其中一个比较关键的问题就是拉近课堂和生活的距离,推动课堂生活化,激励学生将所学数学知识灵活的运用到实际生活当中,帮助教育活动高效的展开。总之,应用信息技术的时候,需要使用图片和视频等比较生动直观的形式引导学生主动去思考,使学生保持高度的学习热情。数学的特点就是具有一定的复杂性和抽象性,初中数学更是如此,但是很多内容和实际生活比较贴近,教师可以将知识点讲得通俗一点,以便于学生能够深层次的理解和分析。其他学科也是如此,要贴近生活,缓解学生的矛盾情绪,保持高度的学习兴趣,多个视角来感受学习和生活之间的差异。除此之外,还需要注意的是初中阶段的学生认知水平有限,学习能力个体差异比较大,有很多需要家长和老师监督的环节,所以家长和老师要形成监管合力,只有这样才能够创设一个良好的学习环境,加深各方的交流,全方位了解学生的学习情况,有不对的地方及时改进,有效提升学生的学习能力<sup>[9]</sup>。

比如说,在讲述相交线的相关内容时,教师就可以利用多媒体技术布置课前任务。利用图片、音频或者视频等形式呈现,让学生在观察和分析中寻找规律,认识到相交线。在举例子的时候可以列举生活中常见的例子,像立交桥的两条公路相交等,通过多媒体展示实际生活中比较常见的相交图片,促进学生的理解和记忆,这样的学习方式比较契合学生的身心发展的特点,切实提升教学的有效性。现代信息技术与初中数学教学相整合如图1所示。

## 2.4 基于信息技术增强课堂容量,提高学生自主学习的能力

积极推进初中数学和信息技术的融合,要正确看待信息技术

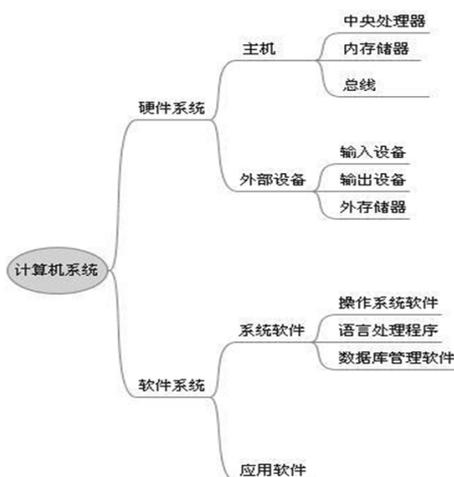


图1 现代信息技术与初中数学教学相整合

的优势,整个互联网中的教育资源,对于多问题来细化成多个数学问题,将课堂知识容量进行丰富,提高数学课堂的教学质量。利用多媒体设备,直接展现数学课件内容,这样不仅能够将板书的时间缩短,还可以促进学生在一定的时间内学习更多的知识。还可以利用信息技术,设计多样化的数学游戏活动组织教学活动的开展,调动学生的主观能动性,使学生保持长时间的学习兴趣,将知识内化为自己的,锻炼学生自主学习的能力,支持后续学习活动的有效开展。

比如,在讲轴对称图形的时候,就可以举出现实生活中的例子,并且利用多媒体进行展示,让学生自己画制轴对称图形,同时也要关注细节问题,把握教学重点来解决数学问题,促进学生优化逻辑思维框架,加深空间概念认知的同时,有更多的联想和想象。但相对于初中生来说,画轴对称图形比较简单,利用多媒体演示就可以使学生了解,提升学习的效率。

## 3 结语

现在信息技术高度发达,将信息技术与教育事业深度融合是当前与紧迫任务。我们要做的就是结合新课程改革的要求,积极推动初中数学和信息技术深度融合,将单一的知识多形式的呈现在学生们的面前,激发学生学习兴趣,提升学生学习的效率,推动初中数学高纬度的发展。

### 参考文献

- [1] 郑仕福.谈信息技术与数学学科课程深度融合:基于对初中数学学科内容深度研究的视角[J].中学数学,2020(16):66-67.
- [2] 董明.有关初中数学教学与信息技术深度融合的方法研究[J].天天爱科学(教育前沿),2020(7):33.
- [3] 李淑娇.初中数学教学与信息技术深度融合的实践研究[J].考试周刊,2020.21(35):67-68.

收稿日期:2021-04-07

作者简介:马艳(1979—),女,回族,云南昭通人,本科,一级教师,主要从事初中数学和信息技术课教育工作。