

# 关于信息技术辅助小学数学教学研究

吕金花

(江西省上饶市广丰区实验小学 334600)

**[摘要]** 小学数学学作为一门基础性课程,它的重要性是不言而喻的。小学阶段对学生之后文化知识的积累也是特别重要的,所以教师要更加重视这门课程。在新课程标准中,教师要确定自己的出发点,也就是要帮助学生全面发展。这也要求数学课程不仅要尊重小学生的身心发展规律,也要让学生从自己的经验出发,感受一些实际知识,抽象出一些模型,进而让学生更好地体会数学问题,这也可以让学生获得全面的发展。

**[关键词]** 信息技术; 小学数学; 教学研究

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.07.1465

## 一、信息技术辅助教学的有利条件

1. 引导学生树立数形结合思想 数形结合思想是一种重要的数学思想,尤其是在代数问题几何化中表现得最为明显。进入小学二年级之后,学生就会陆续接触到一些图形运动的题目,比如平移、旋转。进入四年级后,学生会慢慢接触数轴,而数轴就是数形结合思想最典型的表现。如果我们按照传统的教学模式只是单纯地呈现数轴的概念,那么学生是很难去理解的;然而,如果我们利用信息技术中的一些编程语言,并把它们运用到幻灯片制作中,对学生进一步动画演示,这样学生就能够清楚直观地把参数与图像建立联系,加深对函数参数变化、函数图像变化的理解,也就更好地建立和培养了学生的数形结合思想,同时还能够让老师顺利地教学,收到更好的教学效果。

2. 引导学生构建抽象思维 很多教师都了解,抽象思维是学生的思维基础,也是让学生进入到数学学习活动中去的关键。在传统的教学活动中,教师要更好地培养学生的抽象思维,就要通过一些实际物体的展示,逐步引导学生构建形象和抽象思维。这样的教学方法,虽然能够让学生构建抽象思维,但基本上都是教师演示,学生自己观看,所以学生在学习的时候很难投入到里面;而使用信息技术进行教学活动,通过一些软件来展示,就可以让学生感受到思维的一个过程,体会抽象思维。在数学学习活动中,人们倾向于使用一些符号化的语言来表达,使用符号的方法来进行信息的表达。不过,符号化的方法还是过于抽象,这就让很多小学生无法灵活地使用。传统教学中,大多数教师往往是通过口头讲解来授课;而目前许多教师使用软件来组织演示活动,可以让学生更加清楚地知道符号化的思维,逐步转变成数学这个过程,让学生获得更加深入的理解。

3. 发展学生的空间思维 随着数学教学难度的增加,学生的抽象思维也在逐渐转变。在传统的教学模式中,教师往往会展示不同的立体模型让学生去观察和思考,不过因为角度不一样,所以观察的面也会有很大的差距。因此,教师可以在教学中加入CAD软件,从而更好地构建三维模型,实现不同角度的观察;然后让学生使用其中的绘画功能,表达自己看到的不同视图;接着,使用不同的点击方式,让学生验证一下。采用这样的方法,可以让学生理解不同视图之间的关系。例如,在讲解观察图形的时候,就可以使用动画演示的方法。

## 二、信息技术辅助教学的具体方法

1. 构建多样化的教学情境 数学思维包括观察、联想和想象等能力。小学生的思维还处于快速发展的时期,他们拥有强烈的好奇心,因此教师在教学中要更好地考虑小学生的自身发展特点,突破传统教学的缺点,构建更加有趣味性的情境,激发学生的兴趣,让他们

更好地参与到信息技术的使用中,从而找到新的途径。教师要使用更加有效的方法,构建多样化的情境,让学生更感兴趣;还要使用多媒体的方法,引导学生加深对知识点的理解,增强他们联想的能力。例如,在学习“轴对称”这一部分的时候,教师就可以使用生活中常见的情境,如春天来了有很多的小动物,像蝴蝶、蜜蜂、花朵等,或者是传统的建筑物,让学生发现生活中的对称美。这样用简短的视频构建一个情境,就能够把学生带入到轴对称知识的思考中。

2. 设置自主探究活动,丰富教学的资源 教学资源往往是学生学习的一个基础,能够丰富学生的学习资源,从而更好地进行探索和设计,这也是增强学生思维的重要方法。首先,教师需要使用多媒体,根据教学内容对资源进行设计,这样不仅仅可以更好地运用文字资料,也可以使用视频等多样化的资源,增加教学的趣味性,让学生主动地去探索和思考,把被动学习变为主动学习,发散自己的思维。例如,在学习“观察物体”的时候,教师就可以制作一个PPT来帮助学生理解,使用学生熟悉的物体来展示不同的侧面,让学生集中注意力;还需要根据不同的情境展示,让学生来检验自己的判断是不是正确,帮助学生对这部分的知识形成正确的认知。

3. 增强对多媒体的使用 多媒体的使用,不仅可以让学生示范性的更加多样化,也可以让学生更好地观察和探究,发展他们的抽象思维,拓展他们在探究和认知问题的途径,这对培养学生的思维很重要。特别是对于一些学习能力比较弱的学生来说,教师更需要进行示范,发挥引导作用,让学生更好地感知。

## 三、结束语

信息技术的发展,为当前的教育改革提供了更多的资源。它的使用,不仅可以让学生更有兴趣去学习,而且提高了课堂教学的有效性,让学生能够更好地思考和探索,促进思维的发展。当然,在多媒体运用过程中,教师也要把握一定的原则,避免出现更多的问题,从而用科学的方法,充分发挥多媒体的优势,构建多样化的情境,增强学生的认知水平,让学生能够更好地学习,进一步提高教学的有效性。

## 参考文献

- [1]郭秀燕.基于信息技术辅助的小学数学思维教学模式研究[J].文理导航·教育研究与实践,2019(10).
- [2]苏丹.信息技术辅助下的小学数学思维教学模式研究[J].数学学习与研究,2018(14).

# 信息技术对高中数学新课程实施的促进研究

罗荣昌

(江西省兴国中学 江西 赣州 341000)

**[摘要]** 信息技术的发展给教育教学带来了质的飞跃,使传统的教育教学突破时空限制,给教学创设了逼真的教学环境,激发了学生探究知识的欲望,进而让他们主动参与到教学活动中。在高中数学教学中应用信息技术,使抽象难懂的数学知识直观形象的展现在学生面前,降低了学习的难度,为学生的学习提供了丰富资源,使高中数学教学更加高效。

**[关键词]** 信息技术; 高中数学; 教学策略

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.07.1466

信息技术应用于高中数学教学中,改变了传统教学中粉笔加黑板的教学方式,使抽象的数学知识直观形象的呈现在学生面前,进而降低了他们学习的难度,提高了数学课堂教学的质量。因此高中数学教师在教学中要认识到应用信息技术辅助教学的优势,利用信息技术给学生营造良好的学习氛围,为学生提供动手动脑的机会,进而促进他们数学综合能力提高。

## 一、信息技术在高中数学教学中的优势分析

相较于传统板书式教学模式,信息技术在高中数学教学阶段,具有显著的教学优势。首先,在课堂气氛上,信息技术支撑下的数学课堂,气氛更加活跃,学生的学习姿态更加轻松、和谐,学习兴趣也能够获得有效地激发。其次,能够丰富课程资源,展现直观性的教学形态<sup>[1]</sup>。与之前抽象性、灌输性教学不同,以信息技术为载体所开展的高中数学教学,所呈现的直观性、具体性特征更加显著,能够为学生深入理解和内化数学知识,提供便利条件。同时,依赖于信息技术所构建的数学课程教学体系,在教学效率方面呈现的效果更加显著。因此,数学教师需要在思想上以及行动上,加强数学教学创新的思想重视,从而保证数学课堂教学效率更加高效。

## 二、信息技术在高中数学教学中的应用分析

(一) 借助信息技术,整合课程资源。在信息化社会背景下,高中生获取信息的方式发生了显著变化<sup>[2]</sup>。学生在网络环境下,收获的知识与信息更加丰富,而数学教材中的内容,已经无法全面满足学生的知识获取需求。因此,数学教师在组织数学教学活动时,需要借助于信息技术,对课程资源进行有效整合。将一些比较经典的数学故事,以及数学典故渗透到数学课堂上。让学生对数学科研发展历程加深理解,从而形成正确的数学学习思想认知,端正数学学习态度。例如,教师在进行“三角函数”教学时,可以利用信息技术,引出三角函数概念,保证课堂教学更加有效,同时也能够丰富高中生数学文化知识储备。同时,教师也可以将数学领域的科研项目,促使学生形成良好的科学学习理念。

(二) 借助信息技术,构建数学模型。在高中阶段的数学领域,包含着很多抽象性的数学知识,学生学习和理解起来比较困难。针对这一问题,教师可以合理借助信息技术,构建直观性的数学模型,将数学知识点,以及更加直观和生动的方式呈现给学生,从而加深学生认知和理解,同时也能够实现高中生数学逻辑思维的有效培养。

(三) 借助信息技术,实施白板教学。在信息化教学领域,白板教学也是一种十分显著的教学手段,与板书教学功能类似,适合于精细化教学,但是与板书教学相比更加高效和便

捷。因此,教师在围绕高中数学课程组织课堂教学活动时,可以将多媒体课件与白板教学有效结合。通过多媒体课件向学生展示直观的数学情境和模型,而白板则针对情境中包含的数学知识,进行精细化分析与讲解,从而保证学生所掌握的数学知识更加全面和具体。例如,教师在进行“对数函数”教学时,教师可以将与对数函数有关的图片,以及在生活中的具体应用,通过多媒体课件的方式呈现给学生。之后,教师利用白板绘制对数函数图像,并在白板上围绕对数函数图像,对函数单调性以及空间进行分析与讲解,促使学生对数学理论知识和内涵加深理解。

(四) 借助信息技术,设计微课视频。在信息化教学背景下,数学教师需要合理利用信息技术教学优势,将文字课程资源转化为视频资源,从而为学生构建更加直观、具体的学习环境。因此,教师可以围绕数学教材具体内容,合理设计微课视频。首先,教师需要对数学教材内容进行知识提炼和整合,发掘重点知识点。之后,教师合理设计微课视频,保证视频时长在6-8分钟内。并且,将微课视频整合成数学学习资源中心,为学生自主学习提供便利条件。例如,教师在进行“椭圆的方程”设计成微课视频。之后,引导学生就椭圆的方程数学知识点进行自主学习。学生可以通过观看微课视频,对椭圆的方程数学图像构成要素,以及所呈现的数学特征进行深层次学习,也可以根据微课视频中例题推理和演算示范,对椭圆方程数学问题解题思路和方法加以了解。如此一来,能够有效打破高中生数学课堂学习局限,让学生可以随时随地,利用微课资源,对数学知识进行自主学习,还可以在家庭环境下,利用微课视频对数学知识进行自主预习和强化巩固,针对难点部分进行反复、重复性的学习与巩固,克服数学课程难点,同时也能够有效丰富学生数学学习空间,从而保证数学学习更加高效。

## 结论

综上所述,信息技术在高中数学教学领域所呈现的效果十分显著,能够保证数学课堂更加高效。因此,数学教师需要合理借助信息技术,整合课程资源,构建数学模型,设计微课视频,构建学习交流群,优化教学评价,从而保证数学学习环境得到合理优化,课堂教学效果更加显著。

## 参考文献

- [1]张松.信息技术与高中数学课堂教学融合探索[J].课程教育研究,2018(45):165.
- [2]蒋鼎宏.信息技术在高中数学课堂教学中的有效运用[J].江苏教育研究,2018(31):70-72.

# 小组合作学习在初中数学教学中的运用研究

欧阳爵衍

(赣州市兴国县第七中学 江西 赣州 342400)

**[摘要]** 随着我国社会的不断发展和人们教育意识的不断提高,家长和教师对于我国的教育水平也提出了更高的要求。因此,广大教师要对教学方法进行积极的改革和创新。近年来,小组合作学习的方式在中小学课堂上应用十分广泛。但是,许多教师往往只有小组合作学习的形式,而忽略了合作学习的真正目的和实质内容。因此,如何有效地进行初中数学的小组合作学习,是初中数学教师急需解决的一个问题。本文针对初中数学教学中小组合作学习的优化展开一些分析和研究。

**[关键词]** 初中数学; 小组合作; 优化; 方法

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.07.1467

前言

• 736 •  
万方数据

随着新课改的不断深入和推进,小组合作学习的模式在课堂教学过程中逐渐的被广泛应