

# 几何画板在高中数学教学中运用的探究与思考

邢亚平

(新疆维吾尔自治区伊犁哈萨克自治州昭苏县第一中学 新疆 伊犁 835600)

**[摘要]**随着社会的不断发展,数学教育模式制度也相应发出了改革创新口号。在高中数学教学中通过几何画板的灵活运用,可以充分提高数学教学效率,树立学生的空间立体感,促进数学教程的更好开展。这篇文章主要对几何画板的特性进行介绍,分析几何画板在高中数学教学中引用的作用,并结合实际情况提出一些弊端。

**[关键词]**几何画板;高中数学教学;运用;思考

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.04.592

所谓几何画板:就是一个通用的数学、物理教学环境,提供丰富而方便的创造功能,让使用者可以随心所欲地编写出自己需要的教学课件和图案。几何画板在功能上不仅仅能够作为一种辅助教学的应用,更是同学们高效学习高中数学的一种重要学习工具。比如在高中数学教材内容中动态图形转化教材中,可以通过几何画板的工具达到由抽象画变得形象化,同学们可以更好的理解数学知识,进而提高高中数学学习的兴趣,奠基数学知识体系的系统。几何画板的丰富多彩的功能特性,在目前的高中数学教材中应用面已经十分广泛,也逐渐受到教师的重视。

## 一、几何画板的功能特性

### (一) 实践操作简便、互动性较强

在目前的高中数学教学应用中,有很多种教学辅助软件,比如:PowerPoint、Flash等等。但是,针对这些软件他们从设计师的角度来看,它们的制作并不是仅仅面向于高中数学教材模型和课本内容图案,缺乏许多高中教材内容中的特定功能,并且这些软件在操作过程中十分复杂,因此教师在应用中效果会有些不佳。但是几何画板是专门面向于数学教材而设计的一个多媒体教学辅助工具,操作流程相对简单方便,便于高中教师在有限的时间内取得最大的教学效率。并且,学生也可以在短期内就能学会如何进行几何画板的灵活操作和应用,进而在一定程度上提高师生间的互动性。

### (二) 动态视图,方便理解

几何画板在高中具体的教学应用开展工作中,可以清晰的描绘出几何图形的各个图面,灵活进行图形间的变形和转换。另外,几何画板的应用还可以将函数的变换规律以一种动态视图的形式展现给学生,对函数进一步解析和讲解,提高学生函数的深层理解,充分掌握函数的变化的规律和本质。

### (三) 形式多种多样,可供使用空间大

相对于我国之前的传统教学模式,运用几何画板后课堂可供使用的空间变得十分巨大,在几何画板应用上可以减少擦黑板浪费的时间,降低粉末的飘散。老师在几何画板中可以提前板书所需要的数学课程内容图案,补扩相关知识,开拓学生的知识面。此外,老师还可以通过几何画板的切换页板的功能来进行知识点的快速转换,操作十分简单。老师还可以在几何画板中插入图片、音频、动画等等,吸引学生的注意力,提高班级学习兴趣,趣味性的几何画板应用功能能够很好的调解班级氛围。

## 二、几何画板在高中数学课堂中的作用

### (一) 讲解数学教材内容

几何画板针对高中数学的教学所具备的巨大优势就在于能够将抽象的数学知识更好形象具体化,方便学生们对该内容的理解。拿高中数学的函数图形来说,学生要想更好的理解

这方面的知识,就要对函数图形在脑海中进行图形的构建和联想,一些思维构建能力较弱的学生可能会跟不上课堂进程,甚至丧失对函数的学习兴趣。但倘若老师在函数讲解过程中通过几何画板来进行一系列的图形展示和函数空间立体搭建,能够更好的帮助同学们学习函数图形,并培养良好的思维构图能力。

### (二) 营造良好的学习环境

就目前的高中数学教育情况来看,学生在学校课堂中接触到的知识并不是十分完善,而高中数学教学中最重要的就是培养学生良好的学习习惯,思维能力的开发,使得学生充分掌握学习的方法。老师在进行课堂授课时,不仅仅是自身使用几何画板来作为辅助授课,而要指导同学们正确的使用几何画板,让几何画板真正的成为学生的助学工具。几何画板的运用能够更好的提高学生主观学习的思想,对数学题目进行题干分解和思考,进而再利用该工具来进行思维导图的论证,通过不断的亲身实践,也能更好的掌握学习数学的方法。在这种学习过程中,学生可以不断的锻炼自我的思维逻辑推理能力,优化自我的学习方法,进而提高学习效率。

## 三、目前几何画板在高中数学教学运用中存在的主要问题

### (一) 几何画板教学形式

在目前的教育工作中,大多数老师显然已经熟练的习惯使用黑板板书的教学方式,绝大多数情况下并不适用几何画板,因此几何画板的真正作用并没有在高中数学教学中发挥。相反,某些老师过于依靠几何画板,把教材所有内容都运用到几何画板中,使得教材内容重心无法体现,影响教学效果。

### (二) 学生在教学中参与感较低

许多老师并没有真正的认识到几何画板的巨大功能特性,只仅仅将几何画板作为数学教学中的一个辅助工具。而几何画板的强大互动功能受到了忽视,在教学中师生互动环节并没有具体开展,学生依旧只能被动的学习,并没有课堂几何画板的运用参与,降低学习兴趣。

## 四、结束语

几何画板作为最近新兴的教学工具,通过几何画板的灵活运用可以提高课堂的学习氛围,为高中数学课堂带来更多的趣味性,提高学生的学习兴趣。在运用上可以将抽象化的知识变的形象化,便于学生更好的理解数学知识,对高中数学教学具有重要的意义。

### 参考文献

- [1]林炜.试论几何画板在高中数学教学中的应用[J].群文天地,2019(14).
- [2]张翰镔.新课程背景下利用几何画板进行数学教学的探索与反思[J].新课程学习(中),2018(3).
- [3]王翠琴.几何画板在高中数学教学中的应用[J].中国教育技术装备,2019(4).