

# 小学数学图形与几何教学中信息技术的运用

张蒙兰

靖江市靖城街道办事处柏木小学

**摘要：**信息技术在小学数学课堂教学中的运用，不仅实现了教学模式的创新，还改变了传统课堂教学的模式，激发学生的数学学习兴趣，培养学生数学思维能力的发展。因此，小学数学教师应不断优化信息技术在课堂教学中的运用方式，为学生构建信息化教学平台，为小学数学教学提供先进的技术支持。小学时期是学生养成良好学习习惯，形成良好品格的重要阶段，而数学图形及几何教学的开展则是学生学习和掌握数学知识的主要途径之一。教师应充分重视图形及几何教学的知识内容，借助信息技术创新课程教学模式，加强学生的认知与了解，深化学生对图形及几何知识的印象。为此，为本着重探究信息技术在小学数学图形与集合教学中运用策略进行分析，以期对信息技术的运用提供有力参考。

**关键词：**小学数学；图形与几何教学；信息技术；运用策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2023.02.080

## 引言

图形与几何数学课程知识的开展对于培养学生思维能力具有重要作用。新时代背景下，小学数学教师要想提高小学数学图形与几何教学质量，便需在实际教学中充分依托信息技术，创新教学模式，激发学生学习兴趣，将课程教学目标的重心放在培养学生数学思维，激发学生学习兴趣中。小学阶段学生的思维意识主要以形象思维为主，而小学数学图形与集合教学知识内容的开展，能够推进学生的思维意识由抽象思维成长为完整的逻辑思维。信息技术在图形与几何教学中的运用，能够将教材内容中生硬呆板的几何图生动形象的展现在学生的眼前，为学生带来更加直观的学习体验。在信息技术教学模式的指引下，学生能够对所学的课程知识内容进行快速掌握，并能够在今后的学习中灵活运用。

## 一、小学数学图形与几何教学中信息技术运用的重要性

### （一）有利于构建轻松愉快的数学学习氛围

图形与几何课程知识教学是小学数学教学中重要的教学知识内容之一，由于小学生年龄相对较小，逻辑思维意识发展不够完善，对于图形与几何数学知识学习过程中存在着这一认知困难。同时，因为小学生的自控能力较差，不能将所有的注意力集中在课堂中，经常被其他的事物吸引注意力，出现溜号现象。而信息技术在小学数学图形与几何课堂教学中的应用，为课堂教学带来生机与活力，能够将学生的注意力吸引到课程学习中，提升小学数学图形与几何课堂教学效果。除此以外，信息技术在小学课堂教学中应用具备以下几点优势：1. 信息技术在课堂教学中的应用改变了传统书本教学中单一的局限性，教师在借助信息技术讲解图形与集合时，能够借助信息技术为学生带来动态化的图形演示，使教学内容变得生动形象，便于学生了解。信息技

术的运用缓解了课堂教学中的紧张氛围，学生能够在信息技术教学过程中感知到学习数学的乐趣，促使学生在最短的时间内了解图形与几何知识，减轻了学生的学习压力。2. 信息技术中的可视化教学功能的运用，为学生带来了全新的学习体验，促使学生的学习兴趣得到提升，对图形与几何知识学习感兴趣，真正喜欢上数学知识学习，培养学生养成自主学习的良好习惯，提升学生的学习能力和理解能力。

### （二）有利于学生适应当前信息化发展趋势

小学学习阶段是学生离开幼儿园，进入集体生活和学习的重要时期，同时也是学生开始正式学习的重要阶段。学生作为未来社会发展的重要人才，教学质量及学生学习状态的提升，对学生的今后学习与发展具有重要的作用。对于高年龄段的小学生而言，信息技术在小学数学图形与几何教学中的应用，不仅可以创新图形与几何教学模式，提升课堂教学效果，激发学生的数学学习兴趣。高年级小学生的思维意识和课堂注意力得到有效提升，而信息技术在课程教学中的应用能够更好地吸引学生的注意力，提升思维能力，帮助学生更好适应信息时代的教学发展趋势<sup>[1]</sup>。

### （三）有利于提升小学数学的适度性

小学数学教师要想有效提升图形与几何教学的教学效率，便需要教师把控好信息技术的应用力度。教学中，教师要充分重视学生的主体地位，以数学图形及几何教学知识内容为基础，依托信息技术创新图形及几何教学知识内容，结合小学生的实际学情创设教学情境，提升课堂教学效果。图形与几何情境教学中，数学教师要结合学生的实际学习情况，合理设计教学模式，落实教学与实际相结合的教学原则，推进小学数学教学效果，强化数学教学的实用性原则，帮助学生更好地感知数学知识，了解数学知识内容，促使学生喜欢上学习数

学。信息技术的运用转变了传统教学中单一的教学模式，创新了图形与几何教学内容。教学活动开始前，教师可以引导学生对所要学习的图形与数学知识内容进行复习。教学中，借助信息技术为学生构建了自主学习的框架，有效培养了学生探究学习和思维能力。信息技术作为新时代最为先进的教学方式，能够借助信息技术将传统的数学教学模式进行创新，加强学生对数学知识的理解能力。

## 二、小学数学图形与几何教学中信息技术运用原则

### （一）深度教学原则

数学教师在向学生讲解图形与几何课程知识内容时，教师不仅要浅层的数学知识内容进行讲解，还需在讲解过程中注重教学的深度，为学生提供充足的想象空间，提升学生的思维能力。信息技术在课程知识应用过程中，教师要充分意识到信息技术在教学中运用的重要性，借助信息技术创新图形与几何数学教学模式，吸引学生的注意力，调动学生的学习积极性，培养学生的思维能力。教师在教学中，要积极借助信息技术创新教学模式，活跃课堂教学氛围，提升学生学习能力，为学生的图形及几何学习提供有效帮助<sup>[2]</sup>。

### （二）以生为本教学原则

图形及几何课程教学中，教学质量的提升不仅需要创新课程教学内容，还需要明确学生的教学主体地位，落实以生为本的教学原则，对每一名学生的实际学情进行了解，制定符合学生实际学情的数学教学模式。信息技术的运用，与传统的小学图形及几何教学模式相对比，教学目的不再以怎样提升学生学习成绩为主，而是将学生作为教学活动的主体，转变传统教学观念，激发学生学习兴趣，培养学生思维意识为主。教师要采取因材施教教学原则，结合学生学习情况制定合理的教学目标，帮助学生更好地感知数学知识内容，能够合理地应用到实际生活中。

### （三）多样化教学原则

教师在开展教学活动时，要明确自身所处的教学位置，积极发挥引导者的作用，对学生开展合理的教学引导，帮助学生更好感知图形与几何知识内容。教师要合理借助信息技术帮助学生对图形及几何知识内容进行了了解，帮助学生找寻正确的学习思路，积极掌握数学知识内容。除此以外，教师还应结合多样化教学原则优化教学模式，发挥信息技术的应用优势，帮助学生了解图形与几何知识内容，提升学生数学学习能力，帮助学生养成良好的数学学习习惯。

## 三、小学数学图形与几何教学中信息技术运用现状

小学数学教学中，图形及几何课程知识中设计较多抽象、复杂的知识内容，由于小学生的逻辑思维意识发

展并不完善，为此，实际学习中怎样灵活运用课程知识内容结合实际学习中遇到的问题，是学生学习中最为困难的问题。而造成这一现状的主要原因主要体现在以下几方面：一、教师教学观念较为落后。一些教师在教学中依旧会采用传统的教学观念开展教学，并没有结合学生的实际学情开展教学，只能遵循传统教学盲目地开展教学。二、受小学生认知发展能力的影响，学生对图形及几何数学知识的了解依旧处于不断地探究阶段，导致学生处于一种被动学习的状态，不能对所学的数学知识内容进行感知了解，不利于学生开展深度学习<sup>[3]</sup>。

## 四、小学数学图形与几何教学中信息技术运用策略

### （一）结合图形及几何知识内容，优化教学模式

基于小学阶段的学生而言，受认知及思维意识的影响，学生在学习过程中注意力并不能够完全集中于课堂学习中，导致学生的学习相对兴趣较低，不利于学生数学学习能力的提升。因此，实际教学中，教师要合理利用信息技术开展图形及几何教学，提升课堂教学效果。从小学图形及几何教学知识体系分析，教师可以发现大多数的数学知识内容与学生的实际生活息息相关，密不可分。然而怎样借助信息技术创新小学数学图形及几何教学模式，帮助学生更好感知生活，是现阶段小学数学教师所要思考的重要教学问题，为此，课程知识教学中，教师可以借助信息技术为学生构建信息化教学情境，优化传统课堂教学模式，实现“教”与“学”相结合，加强教师与学生之间的交流合作，促进小学数学图形及几何教学朝着现代化的方向发展。图形及几何教学环节中信息技术的运用，将教材中枯燥、生硬的数学图形借助信息技术形象地展现在学生的眼前，为学生带来全新的学习体验，帮助学生在更好地感知图形及几何知识内容，在培养学生数学思维能力的同时，提升教学效果。

以小学六年级下册《扇形统计图》课程知识教学内容为例，在这一数学课程知识教学中，首先，教师在教学中要合理设计教学目标及重难点，如，1.通过认知扇形统计图，了解扇形统计图的特点及作用。2.能够在学习中通过相应的扇形统计图了解所要掌握的数学知识内容。3.能够将扇形统计图知识内容应用到实际生活中，提升解决问题的能力。其次，教师可以借助班级多媒体课件为学生进行教学导入，帮助学生初步感知数学图形及几何知识重难点知识内容，提升学生的理解能力和感知能力。课程导入教学中，教师借助多媒体课件为学生创设教学情境，如“班级学生一天各类营养的摄入量”扇形统计图。引导学生通过观看扇形统计图认真观察图形中的内容，感知扇形图表中各类百分数的含义。为学生设计相关的教学问题，引导学生进行思考以下问

题：“同学们，请仔细观察扇形图表中的内容，其中的100%的含义是什么？”“100%与上面的百分数之间有什么关系？”等问题。处理以外，教师还可以借助多媒体课件帮助学生更好感知扇形统计图中相关的知识内容，帮助学生对相关的知识内容进行充分感知，教师可以在网上查找一些与扇形统计图相关的数学小视频为学生播放，让学生进一步了解相关的数学知识内容。最后，教师可以在课程教学结束后，让学生能够借助扇形统计图相关知识内容，解决生活中所存在的数学知识内容，提升学生的数学感知能力和应用能力<sup>[4]</sup>。

### （二）借助信息技术，激发学生数学学习兴趣

教师应充分信息技术的优势，丰富小学数学教学内容，激发学生数学学习兴趣，提升学生解决数学知识的能力，为学生今后的学习与发展奠定基础。教师要借助信息技术深度挖掘丰富的数学教学资源，帮助学生对所学的数学知识内容进行更好地感知，加深学生对数学知识的了解能力。

以小学数学六年级《图形及几何》课程知识教学为例，教师可以借助先进的信息技术为学生播放与图形及几何知识内容相关的图形，让学生进一步理解图形及几何中的线与角以及相关的平面图形、立体图形等相关几何图形的基本特征，帮助学生了解“点、线、面、体”之间的相互关系，为学生构建图形及几何教学知识内容。提升学生的空间想象能力，培养学生的学习兴趣。在学生对图形及几何知识内容详细了解后，教师可借助信息技术让学生观察生活中最为常见的相关图形及几何图形，如住房的平面设计图纸、游乐场所的游乐设施等，将学生相关的数学知识内容及学生的实际生活相结合，提升数学教学的实用性能，帮助学生更好感知数学学习的乐趣。数学教师通过信息技术与图形及几何的融合，为学生提供了丰富的教学学习资源。

### （三）通过信息技术的运用，培养学生的思维能力

信息时代的到来，传统的数学教学模式已不再适应当前小学数学教学，面对这一教学现象，教师可以结合先进的信息技术优化教学模式，引导学生自主探究数学知识内容，提升学生的数学思维能力。信息技术在实际教学中的运用，不仅为教师提供了丰富教学资源，为教师提供了先进的教学方式，提升课堂教学时间的利用效率，减轻了教师的教学负担，提升了课堂教学的有效性。教学过程中，信息技术的应用，能够帮助教师照顾班级中每一位学生的实际感受，通过对电子白板中的图形及几何图片进行放大和缩小，兼顾班级中每一位学生，帮助每一位学生掌握所学的数学知识内容，提升学生的学习能力。

以小学六年级数学《圆柱与圆锥》课程知识内容为例，教师可借助微课教学资源开展教学，将圆柱与圆锥的相关知识内容应用到课程教学中。在学习这一节课程相关知识内容前期，学生已经初步学习到了与圆相关的知识内容，教师在教学过程中，便可以结合前期学生所掌握的圆的知识内容进行教学导入。教师可以借助微课资源为学生播放圆柱及长方形相关的图片，为学生设计相关的数学知识内容，引导学生进行学习思考。“同学们，你们知道圆柱与长方形之间的关系吗？”让学生带着这个问题对本节课程知识内容进行思考。学生通过借助微课进行相关问题的查找和学习，了解到圆柱是由圆形和长方形组成的。随后，教师可以借助微课为学生讲解圆柱的相关知识内容及表面积的计算方法，让学生了解到圆柱的表面积计算公式为：“ $S=2\pi rh+2\pi r^2$ ”即圆柱上下底面的面积+圆柱侧面的面积之和。微课教学的因公，不仅实现了小学图形及几何教学的信息化教学，还加强了学生对数学知识的理解能力，培养了学生的数学思维能力<sup>[5]</sup>。

### 结语

综上所述，随着信息技术在小学数学图形及几何教学中的应用，不仅创新了小学数学教学模式，丰富了课堂教学资源，还促使信息技术成为数学课堂教学的主要载体，将生硬呆板的课堂教学模式赋予生机活力。同时，信息技术在小学图形及几何教学中的应用，将抽象的数学知识变得更加具体，激发了学生的探究欲望，为学生提供了更多的想象空间，提高了小学数学图形及几何教学的质量，提升学生的学习能力。

### 参考文献

- [1]陈瑞,徐雪婷.浅析信息技术在小学数学图形与几何教学中的运用策略[J].考试周刊,2022,(35):30-33.
  - [2]张锋年.信息技术在小学数学“图形与几何”课堂教学中的应用解析[J].数学学习与研究,2021,(12):158-159.
  - [3]陶赢春.信息技术在小学数学“图形与几何”教学中的应用[J].陕西教育(教学版),2020,(22):31.
  - [4]胡刚.探析信息技术在小学数学“图形与几何”教学中的运用[J].知识文库,2019,(01):69.
  - [5]赵吉丽.探析信息技术在小学数学“图形与几何”教学中的运用[J].中国新通信,2018,20(15):186.
- 作者简介:张蒙兰(1990—):女,汉族,江苏泰州,本科,中小学二级教师。