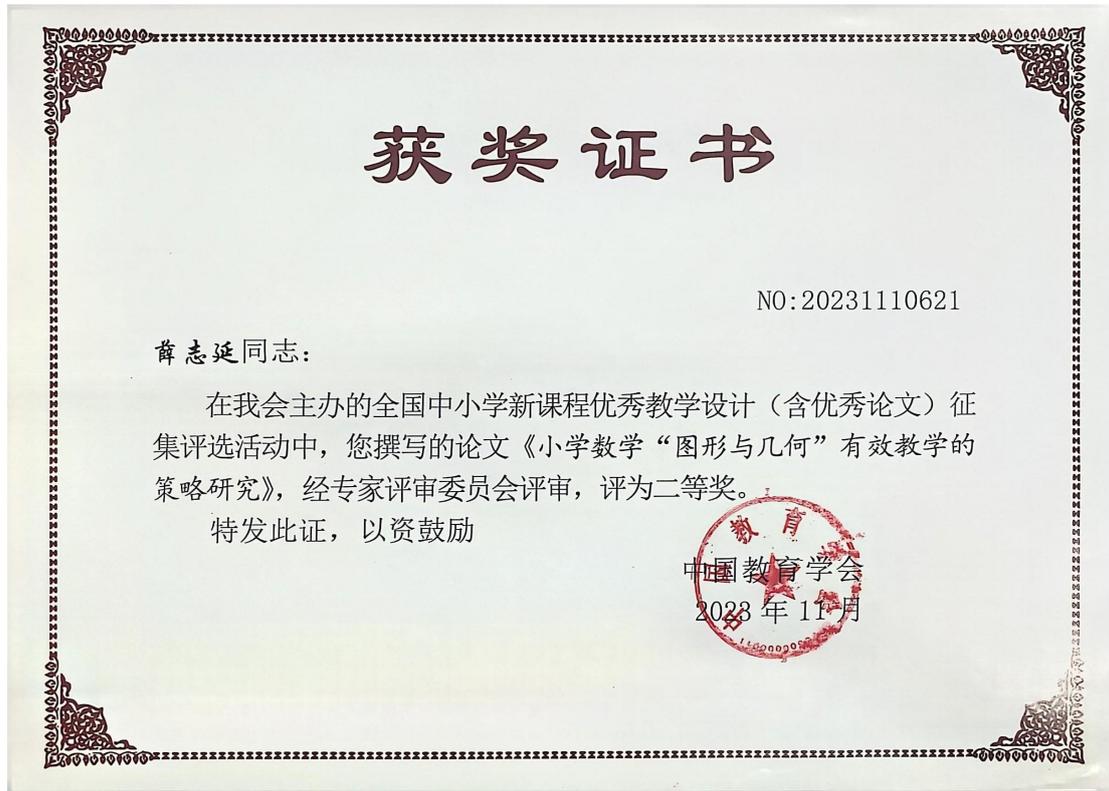


## 获奖证书



正文:

### 小学数学“图形与几何”有效教学的策略研究

常州市武进区卢家巷实验学校 薛志延

(2023. 11 月获中国教育学会二等奖)

摘要：“图形与几何”在小学高年级教学中占有很大比重，对这部分内容的教学一定不能忽视。在教学的过程中不仅需要让学生掌握基本的图形与几何知识，最关键的是要培养学生的空间思维能力，为未来的学习打下坚实的基础。基于此，有必要深入研究与分析“图形与几何”的有效教学策略，解决学生在学习中遇到的实际问题，构建高效的数学课堂，提高学生的学习质量。

关键词：图形与几何；小学；高年级；有效策略

图形与几何教学的关键在于让学生在脑海中建立明确的图形与几何的概念，从浅到深，让学生慢慢的形成认知逻辑，帮助学生更加轻松的学习数学知识。因此，对于小学数学教师而言，就需要结合学生实际情况转变教学方式，为学生营造良好的学习氛围，实现培养学生空间思维能力的目的，提高课堂教学效率。

一、转变教学结构，体现出学生的主观能动性

在图形与几何的教学中，使用模具讲述的传统教学方式显然已经过时了，这种方式不仅使课堂氛围枯燥、沉闷，关键是没有体现出学生的主体地位，将学生的主观能动性调动起来，并且在一定程度上忽视了对学生自主探究能力的培养。为了改变这种教学现状，就有必要转变教学结构，着重训练学生的思考与观察能力。在新改革的背景下，要打破传统教学的结构，将重点内容放在培养学生自主探究上面，在课程上要对这方面的内容增强，活跃学生的思想。以《长方体与正方体》为例进行分析，对于五年级的学生来说，该课程学习起来有一定的难度。为了帮助学生更好的去构建空间思维能力，教师在课前需要准备好有关的模型，在正式上课前发放给学生，让学生先自己仔细观察长方体、正方体这两个模型。之后让学生分小组讨论，找出这两个模式的异同之处，并对此进行探究。同时，让学生测量这两个模型，量出棱长是多少，有多少个面，每个面属于什么图形。让学生带着问题去探究学习，发挥出主观能动性。讨论完成后，每个小组派代表上讲台去讲述，下面的学生进行评价，教师适当的给予建议。最后，教师要对本次的探究学习进行总结，对存在的问题及时纠正，对知识进行引导概括。这种教学方式就将学生的主体地位体现了出来，提升了教学效率，帮助学生更好的去理解抽象的理论知识。

## 二、创设教学情境，激发学生的学习兴趣

由于小学生年龄比较小，缺乏生活经验，并且思维联系能力也不是很强。教师在进行图形与几何教学时，要结合小学生的特点，将抽象的知识与实际生活相结合，为学生创设教学情境，帮助学生更好的去理解数学知识。为了缩短图形与几何知识与学生的距离感，教师要创设教学情境，将学生带入到特定情境中，引导学生积极的去思考。以平面图形教学为例进行分析，教师让学生找出日常生活中常见的平面图形，并且思考在生活中出现的哪些物件可以用得到这些图形。比如，在讲解圆的特性与作用时，让学生尝试去设计一种新型的赛车，在设计的过程中将常用的平面图形加入其中，最后设计完成后，得出只有圆形设计的车轮走的又稳又快，探究其原因，是因为只有圆的中心点到圆上的距离处处相等，没有棱角。又比如，在教授“长方体的认识”的时候，可以利用多媒体创设教学情境，将常见的冰箱、鞋盒等通过视频展示出来，让学生更加直观的去理解长方体。同时，也可以动态呈现出几何画板画出的长方体图，引导学生结合实物，探究长方

体的特征[1]。在创设情境时，一定要结合教学内容，并且要贴近学生的实际生活，只有这样才能吸引住学生的注意力，引发学生的好奇心，使学生抽象思维想象力得到发展，实现高效教学的目的。

### 三、利用信息技术，丰富教学方式

近年来，信息技术被广泛的应用在各个领域中，特别是在教育领域应用效果较为突出。在小学高年级图形与几何的教学中也要与时俱进，应用信息技术，将抽象的几何概念知识更加直观的展示出来，加强学生的认知，让学生由感性认识上升到理性认识。多媒体信息技术可以渗透在教学的各个环节中，课前、课堂上以及课后都能使用，打破了空间、时间上的限制。教师要利用好这种教学方式，让学生更加深刻的去体会“图形与几何”种知识的体系与内在的联系，并且在课后要培养学生自主学习的能力。以“扇形的认识”为例进行分析，教学在课堂教学中要先引入相关的知识概念，让学生有正确的逻辑思维，进而去更深入的理解数学概念知识。教师要利用变式教学，让学生通过对扇形的直观认识，去掌握其概念的本质属性。利用信息技术先引入扇形概念，之后，动态演示扇形的变化过程，形成半径相等但圆心角分别为锐角、直角、周角等不同的扇形，之后让学生在理解扇形概念的基础上，对相关图形进行辨析，加深学生的理解。又比如，以“面积和面积单位”为例进行分析，为了让学生对相关概念理解的更为透彻，要借助多媒体技术将面积的概念展现给学生观看，可以利用“描边”“涂色”“闪烁”“移动”等功能，给学生建立面积概念知识，慢慢的引导学生自主探究。为了深化“图形与几何”的思维，教师可以利用多媒体展示出不同的图形，让学生对这些图形进行概括，并且认真辨析，加深对周长和面积的理性认识，突出图形与几何的本质属性[2]。

### 四、注重培养学生的逻辑思维能力

如何将图形与几何的相关概念灵活的运用在实践中是小学高年级数学教学的重点内容，这个过程是由抽象到具体，重在对概念的理解与运用。为了完成好这一教学目标，教师要丰富课堂内容，设计出具有针对性的教学任务，让学生能够积极主动的去学习，变被动学习为主动学习，以此来更好的培养学生的逻辑思维能力，开拓教学视域。以“不规则物体”为例进行分析，在设计教学任务时不仅要让学生正确认识不规则物体，而且要灵活的将“容积”、“体积”等概念应用

在生活中，以此来对生活中的实际问题进行解决。但是课堂中不能仅仅依靠实物来展示，还需要利用动画软件的方式为学生进行演示，比如可以给学生演示“乌鸦喝水的场景”，为学生讲解正方体或长方体容器中的“排水法”，让学生将水增加部分看作长方体，学会自己用绘图的方法勾勒长方体的形态，从而化解课堂教学中学生难以理解“图形与几何”空间转化内容的概念[3]。同时，要明确“图形与几何”教学的本质要求，在于帮助学生形成清晰的逻辑思维，增强逻辑知识的储存量。鉴于此，有必要构建“图形与几何”体系，帮助学生形成自己的知识概念系统，通过不断的学习，在开拓思维的同时，拓展学习视域。以三角形为例进行分析，锐角、直角等知识点之间存在着内在联系，教师在教学过程中要注重构建知识体系，优化课堂教学内容，激发出学生的学习热情，更好的去帮助将有关知识点联结在一起，构建网状化的知识结构体系。在教学过程中，要以实际生活为依托，由远及近、由大到小的进行相互的转换，将抽象的知识转变为更加具体的知识，提高学生的学习能力。

综上所述，对于高年级学生来说，学习“图形与几何”有一定的难度，里面涉及到的抽象知识很多，学生理解起来比较困难。教师在教学的过程中，要结合实际情况，转变教学结构，同时构建良好的学习氛围，并且应用好信息技术，帮助学生去树立空间概念，将知识具象化，化难为易，使学生能够轻松学习数学。

#### 参考文献

[1]徐大莲. 小学数学高年级“图形与几何”错题类型分析及对策研究[J]. 学周刊, 2020, (3):20.

[2]裴婉莹. 小学高年级数学图形与几何内容的家庭作业类型分析[J]. 情感读本, 2019, (20):52.

[3]姚永芬. 小学高年级数学教学策略研究——以“图形与几何”为例[J]. 新课程·小学, 2019, (9):94-95.

[4]郭绮丽. 小学数学“图形与几何”教学中的微课融合策略[J]. 小学时代, 2019(10).