# 小学数学几何教学中空间观念的培养策略研究

郭锦玺
（甘肃省平凉市庄浪县杨河学区大庄小学，甘肃 平凉 744608）

摘要：空间观念在小学数学几何教学中扮演着至关重要的角色。它不仅是学生理解和应用几何概念的基础，还是他们发展综合思维能力的关键一环。因此，本研究旨在探讨小学数学几何教学中培养空间观念的有效策略，以期为教学实践提供有益的参考和指导。首先，我们将探讨培养空间观念的价值和原则，然后重点介绍一些可行的教学策略，旨在激发学生对空间几何的兴趣和理解。

关键词：小学；数学教学；空间观念

## 一、小学数学几何教学中空间观念培养的价值

空间观念，作为个体对三维世界中物体、形状及其相互关系的认知与把握，不仅是数学素养的核心组成部分，更是开启学生未来创新思维的关键钥匙。在小学数学几何教学中，培养学生的空间观念，其价值不仅限于数学学科本身，更有着深远的综合意义。

首先，从数学思维能力的培养角度看，空间观念的培养是数学抽象思维与逻辑思维的最佳训练场。几何图形作为数学中最直观、最具体的元素，为学生提供了从具体到抽象、从感性到理性的过渡桥梁。在对图形的识别、分析和操作中，学生的思维能力得到了系统锻炼，形成了有序、有条理的逻辑思维习惯。其次，空间观念的培养为学生的全面发展提供了有力支撑。在高度信息化的现代社会，空间思维已经成为创新型人才必备的核心素养。从小培养空间观念，有助于学生在未来跨学科的学习中展现出更高的适应性和创新能力，无论是工程设计、建筑设计，还是艺术创造，都能展现出独特的思维优势。再者，空间观念的培养对于提升学生问题解决能力具有显著作用。在几何学习中，学生需要运用空间观念去分析和解决各种实际问题，如计算面积、体积等。这种问题解决的过程不仅锻炼了学生的数学技能，更培养了他们的逻辑思维和创新能力，使他们在面对复杂问题时能够迅速找到解决方案。最后，空间观念的培养也是培养学生创新精神和创造力的有效途径。在几何学习中，学生需要不断尝试新的思路和方法，探索图形的性质和规律。这种探索过程不仅激发了学生的好奇心和求知欲，更培养了他们的创新意识和创造力，为未来的创新活动奠定了坚实的基础。

## 二、小学数学几何教学中空间观念培养的原则

### （一）直观感知与抽象思维相结合的原则

直观感知是儿童认知世界的基本方式。在几何教学中，我们应充分利用直观教具和多媒体手段，引导学生通过观察、触摸等方式，直接感知几何图形的形状、大小和位置关系。同时，我们还应注重培养学生的抽象思维能力，引导他们从直观感知中提炼出几何图形的本质特征，形成对空间关系的深刻理解。这种直观感知与抽象思维相结合的教学方式，既符合学生的认知规律，又能有效促进他们的空间观念发展。

### （二）实践操作与理论探究相统一的原则

实践操作是巩固和深化理论知识的重要途径。在几何教学中，我们应鼓励学生通过制作几何模型、进行图形变换等操作活动，亲身感受几何图形的空间属性和变化规律。同时，我们还应引导学生进行理论探究，分析几何图形的性质、定理和公式等，提升他们的逻辑思维能力和问题解决能力。这种实践操作与理论探究相统一的教学方式，既能激发学生的学习兴趣，又能提升他们的空间观念水平。

### （三）循序渐进与螺旋上升的教学原则

空间观念的培养是一个循序渐进的过程，需要我们在教学中遵循由浅入深、由易到难的教学原则。在教授几何知识时，我们应先从简单的图形和概念入手，逐步引入更复杂的图形和知识点。同时，我们还应注重知识的螺旋上升，即在不同年级和阶段的教学中，不断重复和深化已学过的知识点，帮助学生巩固和拓展空间观念。这种循序渐进与螺旋上升的教学方式，既符合学生的认知发展规律，又能有效提升他们的空间观念水平。

## 三、小学数学几何教学中空间观念的培养策略

### （一）结合日常生活，助力图形特征学习

在小学数学几何教学中，培养学生的空间观念至关重要。空间观念是指学生对空间形态、大小、位置关系的直观感知和想象能力。结合日常生活实例进行教学，是提升学生空间观念的有效途径之一。下面，将以“长方形和正方形”这一课程为例，详细阐述如何通过结合日常生活来助力学生更好地学习图形特征。

在日常生活中，长方形和正方形是极为常见的图形。教室的门窗、课桌、黑板，乃至我们手中的书本、手机屏幕，都蕴含着这两种图形的元素。因此，在教学长方形和正方形时，我们可以首先从这些学生耳熟能详的实例入手。教师可以引导学生观察教室内的门窗，让他们描述门窗的形状，并引导他们发现这些门窗都是长方形或正方形的。接着，教师可以进一步提问，为什么这些门窗要选择长方形或正方形的形状呢？这样的设问，不仅激发了学生的好奇心，还能引导他们思考图形的实际应用和特性。

在学生对长方形和正方形有了初步认识后，教师可以进一步利用生活中的物品来加深学生对图形特征的理解。比如，教师可以让学生拿出自己的书本，观察书本的封面是什么形状，再让他们用手摸一摸书本的四个角，感受角的特点。通过这样的实践活动，学生可以直观地感受到长方形有四个直角、对边相等的特性。为了进一步巩固学生的空间观念，教师还可以设计一些有趣的游戏和活动。比如，教师可以让学生在教室里寻找长方形和正方形的物品，并记录下来。或者，教师可以让学生利用小木棒、橡皮筋等材料，自己动手制作长方形和正方形，并比较自己制作的图形与教室内的图形有哪些异同。

### （二）运用多媒体技术，培养空间想象能力

在小学数学几何教学中，空间观念的培养是至关重要的。它不仅关系到学生对几何图形的认知和理解，更影响着他们未来的数学学习和实际应用能力。结合日常生活，助力图形特征学习，是一种非常有效的培养空间观念的策略。以“平行四边形和梯形”课程为例，我们可以通过以下步骤来实施这一策略。

首先，教师可以在课程开始之前，引导学生观察生活中的平行四边形和梯形物体。比如，教室里的门窗、书本的封面、路边

的交通标志等，都是很好的教学素材。教师可以让学生用手触摸这些物体的边缘，感受它们的形状特点，这样可以帮助学生建立起对平行四边形和梯形的直观印象，为接下来的学习打下基础。其次，教师可以利用日常生活中的实例，讲解平行四边形和梯形的性质。比如，可以用推拉门的开关来演示平行四边形的不稳定性，让学生明白平行四边形对边平行且等长的特性；又比如，可以用梯形的花盆来讲解梯形的上底、下底和高，让学生更加直观地理解梯形的形状和性质。通过这样的教学方式，学生不仅能够更好地理解几何图形的特征，还能够将这些知识应用到日常生活中，提高他们的实际应用能力。最后，教师还可以设计一些有趣的实践活动，让学生在亲身体验中加深对平行四边形和梯形特征的理解。比如，可以让学生动手制作一些平行四边形和梯形的模型，或者让他们在教室里寻找并标记出所有的平行四边形和梯形物体。这些活动不仅能够激发学生的学习兴趣和积极性，还能够帮助他们更好地理解和掌握几何图形的特征。

总之，通过引导学生观察生活中的几何图形、利用实例讲解性质、设计实践活动等方式，教师可以帮助学生建立起对平行四边形和梯形等几何图形的直观印象和深刻理解。这样不仅能够提高学生的数学学习成绩和实际应用能力，还能够培养他们的空间观念和几何直觉，为他们未来的数学学习和生活应用打下坚实的基础。因此，小学数学教师在几何教学中应该注重结合日常生活，让数学变得更加生动、有趣和实用。

（三）鼓励动手操作，深刻理解图形变换

在小学数学几何教学中，空间观念的培养至关重要。这不仅关系到学生对几何图形的直观感知，更对他们未来的空间想象力和逻辑思维能力有着深远的影响。在这一背景下，鼓励学生动手操作、通过实践来深刻理解图形变换，成为了培养空间观念的关键策略之一。以“平行与垂直”这一课程为例，教师可以通过设计一系列富有启发性的动手活动，让学生在操作中感知、探索并理解平行与垂直的概念。

首先，教师可以准备一些简单的工具，如直尺、三角板、细绳等，让学生亲自动手画出一些线段，并通过观察与比较来发现平行线之间的共同特点。教师可以引导学生思考：“这些线段之间有什么相同之处？为什么它们永远不会相交？”通过这样的问题引导，激发学生的好奇心和探索欲望。其次，为了加深学生对垂直概念的理解，教师可以设计一个“垂直捕手”游戏。在游戏中，教师事先在黑板上画出一些斜线，然后让学生用细绳和三角板尝试画出与这些斜线垂直的线段。每当有学生成功地画出垂直线段，就能“捕获”到这条斜线。这样的游戏不仅增加了课堂的趣味性，还能让学生在轻松愉快的氛围中深刻体会到垂直线的特点。最后，为了巩固学生的理解，教师可以布置一些实践作业，如让学生在家中找出一些平行或垂直的实例，并拍照带到课堂上分享。这样的作业不仅让学生将课堂知识应用到实际生活中，还能培养他们的观察力和空间想象力。通过这一系列的动手操作活动，学生不仅能够深刻理解平行与垂直的概念，还能在实践中培养空间观念，锻炼逻辑思维能力。这样的教学方式不仅符合小学生的认知特点，还能激发他们对几何学习的兴趣和热情。总之，教师可以通过设计富有启发性的动手活动，让学生在实践中感知、探索并理解图形变换，这样不仅能够提高他们的几何素养，还能为他们的未来发展奠定坚实的基础。因此，小学数学教师应该充分利用这一策略，让学生在轻松愉快的氛围中学习几何知识，培养空间观念，提升逻辑思维能力。

（四）进行户外活动，提升空间感知能力

在小学数学几何教学中，空间观念的培养至关重要。它不仅关系到学生对几何图形的理解，更是他们形成空间思维、发展想象力和创造力的重要基础。为了有效地提升空间感知能力，户外活动是一种极具实践性和趣味性的教学策略。以“三角形的特性”课程为例，我们可以这样设计和实施户外教学活动。

首先，在活动开始前，教师需明确活动的目标和要求，确保每位学生都能清晰地了解本次户外活动的目的和所学内容。对于“三角形的特性”这一主题，教师可以准备一些简单的道具，如细绳、木棒或小旗子等，以便在户外进行实际操作和观察。其次，在户外活动中，教师可以通过实地观察和操作，让学生直观感受三角形的稳定性和特性。例如，教师可以引导学生利用木棒和细绳搭建三角形结构，并让他们尝试晃动或施力，观察三角形的稳定性。这样的实践活动不仅能使学生深刻体验到三角形的稳定性，还能激发他们的学习兴趣和好奇心。此外，教师还可以利用户外环境，设计一些与三角形相关的游戏和挑战。例如，可以设置一个寻宝游戏，让学生在校园内寻找标记有三角形标志的宝藏点。这样的游戏不仅能让学生在轻松愉快的氛围中巩固对三角形特性的认识，还能培养他们的观察力和团队协作能力。最后，在户外活动结束后，教师应及时总结活动成果，引导学生进行反思和讨论。可以让他们分享在活动中遇到的困难、解决问题的过程以及学到的新知识。通过这样的反思和讨论，不仅能加深学生对三角形特性的理解，还能培养他们的思维能力和表达能力。通过这样的户外教学活动，学生不仅能够在实践中感受到几何图形的魅力，还能在操作和观察中逐步提升空间感知能力。同时，户外活动也为学生提供了一个更加广阔的学习平台，让他们能够在自然和现实生活中发现和应用几何知识。

总之，通过设计与实践相结合的户外教学活动，教师可以让学生在亲身体验中感受几何图形的特性，提升空间感知能力，为他们的数学学习和未来发展打下坚实的基础。这样的教学方式不仅符合学生的认知规律和学习特点，也符合现代教育的理念和要求。因此，我们应积极探索和推广这种具有实践性和趣味性的教学策略，为小学数学教育注入新的活力和动力。

**四、结语**

通过本研究，我们深刻认识到培养空间观念对小学生数学几何学习的重要性。在日常教学中，我们应秉持着培养多样化思维、激发学生兴趣的原则，结合多种策略，如生活化教学、多媒体技术应用、动手操作和户外活动等，共同助力学生建立起立体空间的直观认识和抽象思维能力。相信在教师与学生共同的努力下，小学数学几何教学将更加生动有趣，学生的空间观念也将得到更加全面和深入的培养。

**参考文献：**

[1] 吕文霞 . 小学数学教学中培养学生空间观念策略探究 [J]. 国家通用语言文字教学与研究，2023（09）：154-156.

[2] 张雪芳 . 小学数学教学中培养学生空间观念的策略优化 [J]. 数学教学通讯，2023（22）：86-88.

[3] 罗少成，杨凯利 . 小学数学教学中培养空间观念的有效策略 [J]. 中小学教学研究，2022，23（05）：56-59.

[4] 杨倩 . 浅谈小学数学教学中空间观念的培养策略 [J]. 学周刊，2021（36）：23-24.

[5] 文亮 . 小学数学教学中培养学生空间观念的策略 [J]. 数学大世界（下旬），2020（10）：40.