

# 初中数学教育中情景教学法在几何学习中的应用研究

谢文君

宜春市第十中学

**摘要:** 情景教学法是一种注重学生实践和体验的教学方法,在初中数学几何学习中具有重要的应用价值。本文首先阐述了情景教学法的概念和特点,然后分析了现阶段初中数学几何学习中存在的问题,包括学生对几何概念的理解困难、几何定理应用能力的欠缺等。接着,本文提出了初中数学教育中情景教学法在几何学习中的应用策略,包括灵活取材夯实基础、联系实际启发教学、充分发挥情景教学的优势和信息技术辅助几何教学情景构建。通过对这些策略的详细阐述,旨在提供有益的思路和方法,促进初中数学几何学习的有效实施,提升学生的学习兴趣和能力。

**关键词:** 情景教学法; 几何学习; 初中数学教育; 应用策略; 信息技术

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2024.09.209

## 引言

随着教育理念的更新和教学方法的创新,教育领域开始注重培养学生的实践能力和解决问题的能力。情景教学法作为一种重视学生实践和体验的教学方法,具有激发学生兴趣和积极性,培养学生解决问题能力的优势。情景教学法通过创设实际或虚构的情景,引导学生主动参与和实践,激发他们的思维和创造力。这种教学方式不仅可以增加学生的学习动机和参与度,也有助于学生深入理解几何概念和掌握几何定理的应用。

### 一、情景教学法概念阐述

情景教学法是一种以情境为背景,通过创设实际或虚构的情景,激发学生兴趣和积极性,培养学生的实践能力和解决问题的能力的方法。它注重学生的体验和实践,强调学生的主动参与和自主探索,以达到知识的理解和应用。情景教学法核心理念是将学习与现实生活情境结合起来,让学生在真实或模拟的情境中进行学习和实践。教师通过创设情境,让学生在情境中进行观察、思考、讨论和实验,从而主动探索和构建知识。这种教学方法能够激发学生的学习兴趣 and 动力,提高他们的学习效果和学习成就。

情景教学法的特点有以下几个方面。首先,它注重情境的创设。情境是学生学习的起点和引导,通过情境的创设,可以引发学生的好奇心和思考,激发他们的学习兴趣。其次,它强调学生的主动参与和自主探索。学生在情境中扮演主角,通过观察、实践、思考和合作,主动构建知识,培养解决问题的能力。第三,它重视学生的体验和 实践。学生通过亲身经历和实践活动,加深对知识的理解和应用,提高学习效果。第四,它强调知识与实际生活的联系。情景教学法将学习与实际生活情境结合起来,使学生能够将所学知识与实际 问题相联系,培养解决实际问题的能力。情景教学法在几何学习中具

有重要的应用价值。几何学习需要学生理解和运用一系列几何概念和定理,而这些概念和定理往往抽象和复杂,容易让学生产生困惑。情景教学法可以通过创设实际或虚构的情境,将几何概念和定理融入到具体的情境中,让学生在 实际操作中体验和 理解几何知识。例如,可以通过实际建筑物的形状来引入几何形状的概念,通过实地考察来加深学生对几何定理的理解。此外,情景教学法还可以通过联系实际 问题,启发学生的思考和讨论,让学生在 实际问题情境中运用几何知识解决问题,提高学生的应用能力。

### 二、现阶段初中数学几何学习中存在的问题

目前初中数学几何学习存在一些问题。首先,传统的几何学习方式主要以教师讲授为主,学生被动接受知识。这种教学方式导致学生缺乏主动参与和实践的机会,难以激发学生的学习兴趣 and 探索欲望,限制了学生几何思维能力的培养。其次,几何学习注重定理和公式的记忆,忽视了 几何概念的理解和几何问题的解决能力的培养。学生往往只注重背诵和应用定理,缺乏对几何概念和原理的深入理解。这导致学生在实际问题中难以运用几何知识解决问题,缺乏实际应用能力。此外,几何学习的教材内容晦涩难懂,缺乏趣味性和实用性。学生对于抽象的几何概念和定理难以理解和运用,容易产生学习障碍。同时,几何学习缺乏与实际生活的联系,学生往往难以将所学几何知识与实际 问题相联系,缺乏解决实际问题的能力。另外,缺乏有效的教学方法和资源也是初中数学几何学习中的问题之一。传统的黑板讲授和书本练习的方式无法满足学生多样化的学习需求和个性化的学习方式。同时,缺乏有效的几何模拟软件和虚拟实验资源,限制了学生的实践机会和探索空间。因此,当前初中数学几何学习面临着学生参与度低、应用能力差、教材难度大、与实际生活脱节、教学方法和资源匮乏等

问题。这些问题制约了学生几何思维能力和实践能力的培养，需要采取相应的措施和方法加以改进。

### 三、初中数学教育中情景教学法在几何学习中的应用策略

#### （一）灵活取材夯实基础

在初中数学几何学习中，情景教学法的应用可以帮助学生夯实基础，提高学习效果。在灵活取材方面，教师可以通过选择与学生生活经验相关的实际情境，将几何概念和定理融入到情境中，让学生在实际操作中体验和理解几何知识。例如，教师可以选取学生熟悉的建筑物作为情境，引入几何形状的概念。例如，教师可以带领学生到校园内观察建筑物的形状，如教学楼的矩形门窗、操场的圆形跑道等。在实地观察的基础上，教师可以提出问题，如：“你们观察到的建筑物有哪些几何形状？它们有什么特点？”学生可以根据所学几何知识，发现建筑物中的几何形状，如矩形、圆形、三角形等，并探讨它们的特点和应用。通过这种情景教学的方式，学生可以将几何知识与实际生活联系起来，加深对几何形状概念的理解和记忆。

在情景教学中，教师还可以设计实际问题情境，激发学生的思考和讨论，培养他们解决问题的能力。例如，教师可以提出这样一个问题：“某校操场需要建设一个篮球场，篮球场的形状应该是什么？请你们讨论并给出理由。”学生可以在小组内讨论，根据篮球场的使用需求和几何知识，提出不同的建议。在讨论过程中，教师可以引导学生考虑篮球场的形状和尺寸，如圆形、矩形等，并结合篮球运动的特点，进行分析和论证。通过这个实际问题情境的引导，学生可以运用所学几何知识解决实际问题，提高他们的应用能力和解决问题的能力。

此外，在几何学习中，教师还可以利用现代技术手段，如几何模拟软件和虚拟实验资源，提供更多的实践机会和探索空间。例如，教师可以引导学生使用几何模拟软件，设计和构建不同形状的几何图形，观察和探索它们的性质和变化规律。通过这种虚拟实验的方式，学生可以在不同情境中自主探索，加深对几何概念和定理的理解和应用。总之，通过灵活取材，教师可以将几何学习与学生生活经验结合起来，利用实际情境和问题引发学生的思考和讨论，提高他们的实践能力和解决问题的能力。在几何学习中，情景教学法可以夯实基础，培养学生的几何思维能力，并提高学习效果。因此，教师应充分发挥情景教学法的优势，创设有趣的情境，引导学生在实际操作中理解和应用几何知识。同时，教师还可以利用

现代技术手段，提供更多的实践机会和探索空间，加深学生对几何知识的理解和记忆。

#### （二）联系实际启发教学

在初中数学几何学习中，情景教学法的应用策略可以通过联系实际启发教学，激发学生的学习兴趣 and 主动性。通过将几何知识融入到实际情境中，让学生在实践中探索、发现和理解几何概念和原理。例如，在学习平行线的性质和判定方法时，教师可以引导学生通过观察实际情境来理解和应用几何知识。教师可以带领学生到校园内的球场观察，让他们观察到球场上的足球门和球场边界线之间的关系。教师可以提出问题，如：“足球门的立柱和球场边界线是平行的吗？你们如何判断？”学生可以通过观察和比较，发现立柱和边界线之间的关系，并探讨判断平行关系的方法，如观察是否有交错和平行线的性质等。通过这种联系实际的启发教学，学生可以在实际操作中理解和应用平行线的性质和判定方法。

在学习三角形的性质和计算时，教师可以设计实际问题情境，激发学生的思考和探索。例如，教师可以提出这样一个问题：“小明和小红要测量一棵高大的树的高度，但他们无法直接测量。请你们设计一个测量树高度的方法。”学生可以在小组内讨论，运用三角形的性质和计算方法，提出不同的测量方法。在讨论过程中，教师可以引导学生考虑如何应用三角形的相似性质和比例关系等，进行问题的分析和解决。通过这个实际问题情境的引导，学生可以运用所学几何知识解决实际问题，提高他们的应用能力和解决问题的能力。

此外，教师还可以利用实际情境中的几何模型或实物来引发学生的兴趣和学习动力。例如，在学习体积和表面积时，教师可以给学生展示一些实际物体，如立方体、长方体、圆柱体等，并让学生观察和比较它们的表面积和体积。通过观察和探索实际物体，学生可以直观地理解和应用几何概念和计算方法。通过联系实际启发教学，学生可以将所学几何知识与实际问题相联系，加深对几何概念和原理的理解和记忆。同时，学生也可以通过实际操作和探索，培养解决问题的能力 and 创新思维。因此，在几何学习中，教师应充分发挥情景教学法的优势，联系实际启发教学，让学生在实践中体验和理解几何知识，提高他们的学习兴趣和主动性。

#### （三）充分发挥情景教学的优势

在初中数学几何学习中，情景教学法可以充分发挥其优势，提高学生的学习效果和兴趣。以下是充分发挥情景教学优势的应用策略，以“正方体与长方体”一课为例，首先，通过选择与学生生活经验相关的实际情境，

将几何概念和定理融入到情境中,让学生在实操中体验和理解几何知识。在学习正方体与长方体时,教师可以带领学生到实际场景中观察和感受。例如,可以带领学生到附近的建筑工地或超市,让他们观察并比较正方体和长方体的实际物体,如砖块、纸箱、货架等。通过实际观察和比较,学生可以感受到正方体和长方体的共同特点和区别,并进一步理解它们的几何性质。其次,教师可以设计实际问题情境,激发学生的思考和讨论,培养他们解决问题的能力。在学习正方体与长方体的性质和计算时,教师可以提出一个实际问题:“某物流公司要运输一批长方体形状的货物,如何最大限度地利用运输车辆的空间?”学生可以在小组内讨论,运用正方体和长方体的性质和计算方法,提出不同的装载方案。在讨论过程中,教师可以引导学生考虑如何合理安排货物的摆放位置、如何计算车辆的载货容量等,进行问题的分析和解决。通过这个实际问题情境的引导,学生可以运用所学几何知识解决实际问题,提高他们的应用能力和解决问题的能力。

另外,教师还可以利用现代技术手段,如几何模拟软件和虚拟实验资源,提供更多的实践机会和探索空间。在学习正方体与长方体时,教师可以引导学生使用几何模拟软件,设计和构建不同形状的正方体和长方体,观察和探索它们的性质和变化规律。通过这种虚拟实验的方式,学生可以在不同情境中自主探索,加深对正方体和长方体的理解和记忆。例如,学生可以使用几何模拟软件,自主设计一个由长方体组成的楼房模型,观察不同长度、宽度和高度的长方体在楼房中的排列方式和空间利用情况。通过这个虚拟实验,学生可以直观地感受到正方体和长方体的性质和变化规律。此外,教师还可以通过情景教学激发学生的情感和态度,培养他们的兴趣和自信心。在学习正方体与长方体时,教师可以引入一些有趣的情境,如设计一个迷宫游戏、制作一个立体拼图等,让学生在解决问题的过程中体验几何学习的乐趣和成就感。通过激发学生的情感和态度,可以增强他们对几何学习的兴趣和主动性。

#### (四) 信息技术辅助几何教学情景构建

在初中数学几何学习中,情景教学法可以借助信息技术来辅助几何教学情景的构建,提高学生的学习效果和兴趣。首先,可以利用几何模拟软件和虚拟实验资源来构建几何学习的情景。教师可以引导学生使用几何模拟软件,自主设计和构建不同形状的几何图形,观察和探索它们的性质和变化规律。通过这种虚拟实验的方式,学生可以在不同情境中自主探索,加深对几何概念和定

理的理解和应用。例如,在学习平面几何时,教师可以引导学生使用几何模拟软件,构建不同形状的平行线、垂直线和角等,观察它们的关系和性质。学生可以通过拖动和旋转线段,自由探索这些线条之间的关系,加深对几何概念的理解。其次,可以利用电子教学资源 and 互联网资源来提供丰富的几何学习材料和情境。教师可以使用电子教学资源和互联网资源,提供与学生生活经验相关的实际情境,让学生在实操中体验和理解几何知识。例如,在学习三角形的性质和计算时,教师可以引导学生通过互联网搜索相关的实际问题,如测量高楼的高度、计算山坡的斜率等。学生可以通过查找和分析相关信息,运用所学的几何知识解决实际问题,提高他们的应用能力和解决问题的能力。

另外,可以利用多媒体演示和交互式教学软件来呈现几何概念和定理,增强学生的学习兴趣和理解力。教师可以使用多媒体演示和交互式教学软件,以图像、动画、声音等形式展示几何概念和定理,帮助学生更加直观地理解和记忆几何知识。例如,在学习平行线的性质时,教师可以使用多媒体演示软件展示平行线的特点和判定方法,通过动画演示和交互操作,让学生参与其中,加深对平行线的理解。

#### 结语

综上,情景教学法在初中数学几何学习中的应用,可以激发学生的兴趣和积极性,提升学生的实践能力和解决问题的能力。通过灵活取材夯实基础、联系实际启发教学、充分发挥情景教学的优势和信息技术辅助几何教学情景构建等策略的应用,有助于促进初中数学几何学习的有效实施,提高学生的学习兴趣和能力。因此,教师应积极探索和应用情景教学法,为学生创设良好的学习环境,推动初中数学几何学习的质量提升。

#### 参考文献

- [1] 罗芸. 多媒体技术与中职数学立体几何教学的结合方法探析[J]. 中国新通信, 2021, 23 (24): 206-207.
- [2] 郭钦云. 几何直观教学策略[J]. 西部素质教育, 2020, 6 (07): 249+253.
- [3] 郭海霞. 初中数学教学中多媒体技术的应用[J]. 西部素质教育, 2019, 5 (24): 133+135.
- [4] 郑久安, 冀前前. 信息技术与小学数学整合教学探索——以图形与几何教学为例[J]. 中国教育技术装备, 2019, (15): 115-116+122.
- [5] 郑灼姬. 数学核心素养理念下的平面解析几何教学的实践与思考[J]. 教育与教学研究, 2018, 32 (06): 67-72+127.