

小学数学图形认知游戏化教学实践探索

贺贵珍

江西省吉安市永新县特殊教育学校

摘要：本文聚焦小学数学图形认知教学，深入探讨游戏化教学实践。通过分析当前小学数学图形认知教学现状及存在的问题，提出游戏化教学的实践策略。游戏化教学以趣味性和互动性为特点，能有效激发学生对图形认知的学习兴趣，提升学习效果。研究表明，游戏化教学在小学数学图形认知教学中具有显著优势，有助于培养学生的空间观念、逻辑思维和创新能力，为小学数学图形认知教学提供了新的思路和方法。

关键词：小学数学；图形认知；游戏化教学；教学实践；空间观念

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.11.096

引言

在小学数学教学中，图形认知是重要的教学内容之一，它对于培养学生的空间观念、逻辑思维和创新能力具有重要意义。然而，传统的图形认知教学方法往往以教师讲授为主，学生被动接受知识，缺乏主动参与和探索的机会，导致学生学习兴趣不高，学习效果不佳。随着教育理念的不断更新和信息技术的发展，游戏化教学作为一种新兴的教学方式，逐渐受到教育工作者的关注。游戏化教学将游戏元素融入教学过程中，使学习变得更加有趣、生动，能够激发学生的学习兴趣 and 主动性，提高学习效果。因此，探索小学数学图形认知游戏化教学实践具有重要的现实意义。

一、小学数学图形认知教学现状及问题

（一）教学方法单一，学生兴趣不高

当前小学数学图形认知教学中，部分教师仍采用传统的教学方法，如教师讲解、学生听讲、做练习等。这种教学方法过于注重知识的传授，忽视了学生的学习体验和兴趣培养。学生在课堂上往往处于被动接受的状态，缺乏主动参与和探索的机会，导致对图形认知的学习兴趣不高。例如，在讲解图形的性质和特征时，教师只是简单地介绍概念和定理，然后让学生通过大量的练习来巩固知识，学生很难真正理解图形的本质，也难以感受到图形认知的乐趣。

（二）教学内容抽象，学生理解困难

小学数学图形认知涉及的内容较为抽象，如图形的面积、体积、表面积等的计算，以及图形的变换等。对于小学生来说，他们的抽象思维能力尚未完全发展，难以理解这些抽象的概念和计算方法。教师在教学过程中，如果只是单纯地讲解理论知识，缺乏直观的演示和实践操作，学生就很难掌握这些知识。例如，在学习圆柱的表面积计算时，学生很难想象圆柱的侧面展开图是一个

长方形，以及如何根据长方形的面积公式推导出圆柱的表面积公式。

（三）教学评价单一，缺乏过程性评价

在小学数学图形认知教学中，教学评价主要以考试成绩为主，缺乏对学生学习过程的评价。这种单一的评价方式不能全面、客观地反映学生的学习情况，也不利于激发学生的学习兴趣 and 积极性。学生在学习过程中，往往只注重考试成绩，而忽视了自身的学习过程 and 能力培养。例如，有些学生虽然考试成绩较好，但在实际生活中遇到图形认知问题时，却无法运用所学知识进行解决，这说明他们在学习过程中缺乏对知识的理解 and 应用能力的培养。

二、小学数学图形认知游戏化教学的优势

（一）激发学习兴趣，提高学习积极性

游戏化教学以其独特的趣味性和互动性，宛如一把神奇的钥匙，能够开启学生学习兴趣的大门，激发他们的学习主动性。在小学数学图形认知教学中，精心设计各种妙趣横生的游戏活动，如充满挑战的拼图游戏、引人入胜的猜谜游戏、富有启发性的图形分类游戏等，能为学生营造出轻松愉快的学习氛围。在这种氛围里，学生不再是被动地接受知识，而是主动地投身到学习中去。以讲解图形的分类为例，教师设计图形分类游戏，让学生将不同形状的图形卡片进行分类。学生在动手操作的过程中，会积极思考每个图形的特征，努力寻找分类的依据。他们会在游戏中发现不同图形之间的联系与区别，这种自主探索的过程不仅能加深对图形特征的理解，更能让他们体验到学习的乐趣。当学生在游戏中获得成功时，会感受到满满的成就感，这种成就感会进一步激发他们的学习兴趣，使他们更加积极主动地参与到后续的学习中，形成良性循环。

（二）增强直观感受，促进知识理解

游戏化教学具有强大的魔力，它能够将抽象的图形

知识巧妙地转化为直观的游戏场景和操作活动，为学生搭建起理解知识的桥梁。在游戏中，学生不再是面对枯燥的文字和公式，而是可以通过亲身体验和操作，直观地感受图形的形状、大小、位置等特征，以及图形的变换过程。在学习图形的平移和旋转时，教师设计图形变换游戏，让学生通过拖动鼠标或操作游戏手柄，将图形进行平移和旋转。在这个过程中，学生能够亲眼看到图形在平移和旋转过程中的变化，感受到图形位置和方向的改变。他们会思考图形平移和旋转的规律，尝试不同的操作方式来观察图形的变化。这种直观的感受能够帮助学生更好地理解平移和旋转的概念和性质，将抽象的知识转化为具体的体验。与传统的教师讲解相比，游戏化教学更能让学生深入理解图形知识，提高学习效果。

（三）培养合作意识，提升综合能力

游戏化教学通常以小组为单位开展，这就为学生提供了一个与他人合作的平台，有助于培养学生的合作意识和团队精神。在游戏过程中，学生需要与小组成员密切配合，共同完成任务。他们要相互交流想法、分享经验，发挥各自的优势，才能取得游戏的胜利。例如，在设计图形搭建游戏时，学生需要与小组成员共同商讨搭建方案。在这个过程中，他们会倾听他人的意见，提出自己的建议，通过不断地沟通和协商，确定最佳的搭建方案。同时，学生还需要运用所学的图形知识进行分析、判断和决策。他们要考虑不同形状图形的特点，如何合理搭配才能使搭建的结构更加稳固、美观。在这个过程中，学生的逻辑思维、创新能力和解决问题的能力都能得到提升。通过小组合作学习，学生不仅能够提高自己的图形认知能力，还能学会与他人合作，提高人际交往能力和团队协作能力，为今后的学习和生活打下坚实的基础。

（四）丰富教学资源，拓展学习空间

游戏化教学借助现代信息技术的东风，能够开发出各种丰富多彩的图形认知游戏软件和在线学习平台，为学生提供海量且优质的教学资源。学生不再局限于课堂和教材，可以通过电脑、手机等设备随时随地进行游戏学习，极大地拓展了学习空间和时间。无论是在家中、学校还是旅途中，学生都能利用碎片化的时间进行学习。同时，这些游戏软件和在线学习平台还具备智能化的特点，能够根据学生的学习情况进行个性化推荐和辅导。例如，一些图形认知游戏软件可以根据学生的学习进度和掌握情况，自动调整游戏难度和内容。如果学生在某个知识点上掌握得不够扎实，软件会提供更多的相关练习和讲解，帮助学生巩固知识；如果学生已经掌握了某个知识点，软件会提供更具挑战性的内容，满足学生的

学习需求。这种个性化的学习体验能够更好地满足不同学生的学习需求，提高学习效率。

三、小学数学图形认知游戏化教学实践策略

（一）结合教材内容，设计多样化游戏

人教版小学数学教材在图形认知板块构建了系统且丰富的内容体系，涵盖平面图形和立体图形的认识、图形的周长和面积计算、图形的变换等多个方面。教师若能紧密结合教材内容，精心设计多样化的游戏活动，将为学生的图形认知学习注入新的活力。在讲解平面图形的认识时，设计“图形找朋友”游戏是一种极具趣味性的方式。教师将不同形状的平面图形卡片分发给学生，学生们手持卡片，如同在寻找志同道合的伙伴，积极寻找与自己手中图形形状相同或特征相似的“朋友”。在这个过程中，学生们会仔细观察图形的边、角等特征，通过对比和分析，加深对各种平面图形特征的理解。他们不再是被动的知识接受者，而是主动的探索者，在寻找“朋友”的过程中，对平面图形的认识更加直观和深刻。在学习图形的周长和面积计算时，“图形测量大比拼”游戏能够让学生在实践中掌握相关计算方法。学生们分组对不同形状的图形进行周长和面积的测量与计算，他们需要运用尺子、绳子等工具，仔细测量图形的边长，然后运用所学的公式进行计算。在这个过程中，学生们不仅锻炼了动手操作能力，还培养了团队协作精神。各小组之间相互竞争，比一比哪个小组测量得又快又准，这种竞争机制激发了学生的学习热情，让他们更加积极主动地投入学习中。在讲解图形的变换时，“图形魔法变变变”游戏能让学生感受到图形变换的魅力。

（二）创设游戏情境，融入生活元素

数学知识源于生活，又应用于生活。为了让小学数学图形认知教学更加贴近学生的实际生活，教师可以在游戏化教学中创设生活化的游戏情境，让学生在感受到图形知识在生活中的广泛应用。在学习长方体和正方体的表面积和体积计算时，创设“小小包装师”的游戏情境能够让学生深刻体会到图形知识在包装设计中的重要性。学生们扮演包装师的角色，为不同尺寸的长方体和正方体物品设计包装盒。他们需要考虑包装盒的尺寸、形状以及所需的包装材料数量，这就涉及长方体和正方体表面积和体积的计算。在这个过程中，学生们不仅要运用所学的数学知识，还要结合实际生活中的包装需求，进行合理的设计和计算。通过这个游戏，学生们不仅能够掌握长方体和正方体表面积和体积的计算方法，还能够了解到图形知识在实际生活中的应用价值，提高解决实际问题的能力。在学习图形的对称时，创设“设

计对称图案”的游戏情境能够培养学生的审美能力和创新能力。学生们结合生活中的对称现象，如蝴蝶、花朵、建筑物等，设计出具有对称美的图案。他们需要观察生活中的对称物体，分析其对称的特点和规律，然后运用所学的图形对称知识，发挥自己的想象力，设计出独特的图案。在这个过程中，学生们能够感受到图形对称在生活中的广泛应用，提高对美的感知和鉴赏能力。同时，通过自主设计和创作，他们的创新能力也得到了锻炼和提升。

（三）注重游戏过程，引导自主探究

游戏化教学的核心在于让学生在游戏过程中主动参与、积极思考，从而培养自主探究能力和解决问题的能力。在游戏化教学过程中，教师要注重引导学生自主探究，让学生在游戏发现问题、解决问题。在“图形拼图大挑战”游戏中，教师提供一些不同形状的图形拼图碎片，让学生自主尝试拼出不同的图形。学生们在拼图的过程中，会遇到各种问题，如拼图碎片无法拼接、拼出的图形不符合要求等。这时，教师要引导学生观察、思考，尝试不同的拼接方法。学生们会仔细观察拼图碎片的形状和特征，分析它们之间的联系和组合方式，通过不断地尝试和调整，找到解决问题的途径。在这个过程中，学生们不仅培养了自主探究能力和解决问题的能力，还加深了对图形特征和拼接方法的理解。他们学会了从不同的角度去思考问题，运用所学的知识去解决实际问题。在学习图形的三视图时，设计“图形三视图还原”游戏能够培养学生的空间观念和逻辑思维能力。教师给出一些立体图形的三视图，让学生根据三视图还原出立体图形的形状。学生们需要运用空间想象能力，分析三视图之间的关系，逐步还原出立体图形。在这个过程中，学生们会遇到各种困难和挑战，如无法准确判断立体图形的形状、还原过程中出现错误等。教师要鼓励学生大胆尝试，引导学生通过观察、比较、推理等方法，找到正确的还原方法。学生们在不断地尝试和探索中，逐渐提高了空间想象能力和逻辑思维能力，对图形的认识也更加深入和全面。

（四）完善评价体系，关注全面发展

评价是教学过程中不可或缺的环节，它能够全面、客观地反映学生的学习情况，激发学生的学习兴趣和积极性。在小学数学图形认知游戏化教学中，要建立完善的评价体系，不仅要关注学生的学习成绩，还要关注学生的学习过程、合作能力、创新能力等方面的发展。评价方式可以采用教师评价、学生自评和互评相结合的方式。教师评价主要关注学生在游戏过程中的表现，如参

与度、合作能力、解决问题的能力等。教师在评价过程中，要善于发现学生的优点和进步，及时给予肯定和鼓励，同时也要指出学生存在的问题和不足，提出改进的建议。学生自评可以让学生反思自己在游戏中的收获和不足，明确自己的学习目标。学生们在自评过程中，会回顾自己在游戏中的表现，思考自己在哪些方面做得好，哪些方面还需要改进。通过自评，学生们能够更加清晰地认识自己，提高自我管理能力和自我管理能力。学生互评可以促进学生之间的交流和学习，让学生从同伴身上学到优点。学生们在互评过程中，会相互欣赏、相互学习，发现同伴的闪光点，同时也会提出自己的意见和建议。通过互评，学生们能够拓宽自己的视野，提高人际交往能力。例如，在“图形创意设计大赛”游戏中，教师可以从创意性、美观性、实用性等方面对学生的作品进行评价，同时让学生进行自评和互评，评选出优秀作品并进行展示和奖励。通过这种多元化的评价体系，能够全面、客观地评价学生的学习情况，激发学生的学习兴趣和积极性，促进学生的全面发展。学生们在评价过程中，不仅能够提高自己的图形认知能力和审美能力，还能够培养团队合作精神和竞争意识。

结语

小学数学图形认知游戏化教学实践是一种创新的教学方式，它能够有效激发学生的学习兴趣，提高学习效果，培养学生的空间观念、逻辑思维和创新能力。通过结合教材内容设计多样化游戏、创设生活化游戏情境、注重游戏过程引导学生自主探究以及完善评价体系关注学生全面发展等策略，能够使游戏化教学在小学数学图形认知教学中发挥更大的作用。在今后的教学实践中，教师应不断探索和创新，进一步完善游戏化教学模式，为小学数学图形认知教学注入新的活力，提高小学数学教学质量。

参考文献

- [1] 崔玉霞. 小学数学教学中游戏化元素的融入策略[J]. 中国教师, 2024(10).
- [2] 金思怡. 基于认知发展理论的小学数学游戏化教学探究[J]. 数学学习与研究, 2024(28).
- [3] 李军. 游戏化教学在小学数学课堂教学中的应用研究[J]. 教育研究, 2023.
- [4] 胡菊. 探究游戏教学法在小学数学教学中应用的理论基础和基础原则[J]. 学周刊, 2022.
- [5] 李敏. 小学数学“数与代数”游戏化教学策略探究[J]. 数学学习与研究, 2024(28).