

# 特殊教育环境下小学数学游戏化教学的实践探索

高克莲

江西省吉安市遂川县特殊教育学校

**摘要：**本文探讨了在特殊教育环境下，如何游戏化教学提升小学数学的教学效果，设计符合学生认知特点的游戏内容、采用多样化的游戏形式、融入即时反馈与激励机制，并注重个别化与合作学习相结合，游戏化教学能够显著增强学生的学习兴趣 and 参与度，此外文章还介绍了过程性评估和终结性评估的方法，以确保教学的有效性和持续改进，研究表明，游戏化教学有助于特殊儿童更好地掌握数学知识，提高综合素养。

**关键词：**特殊教育；游戏化教学；小学数学；认知特点

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.12.218

## 引言

随着教育公平理念的深入推广，特殊教育作为基础教育的重要组成部分，日益受到社会的广泛关注，特殊儿童由于认知、情感或行为发展方面的差异，在学习过程中往往面临较大的挑战，尤其是在数学学习中，抽象性强、逻辑性高的特点使其成为许多特殊儿童难以突破的难点，传统的讲授式教学方式难以满足他们的学习需求，所以探索适合特殊儿童认知特点的教学方法具有重要意义，游戏化教学作为一种以学生为中心、强调趣味性和参与性的教学方式，为特殊教育环境下的数学教学提供了新的思路和实践路径。

### 一、游戏化教学的理论基础与适用性分析

游戏化教学是指将游戏中的元素、机制以及设计理念有机融入教学过程中，旨在提升学生的学习兴趣、课堂参与度以及整体学习效果，其理论基础主要来源于建构主义学习理论、动机理论以及多元智能理论，建构主义强调学生在具体情境中主动探索来建构知识，而游戏化教学恰好能为学生提供丰富、真实的学习情境，促进知识的内化与迁移；动机理论指出，游戏化能够即时反馈、任务挑战和奖励机制等方式有效激发学生的内在学习动机，增强其学习持久性；加德纳的多元智能理论则为游戏化教学的多样化提供了理论支撑，使不同智能类型的学生，如逻辑数学智能较强或空间智能突出的学生，都能在游戏化学习中找到适合自己的学习路径，在特殊教育环境中，学生往往面临注意力不集中、学习动机不足或情绪焦虑等问题，而游戏化教学趣味性、互动性和激励性的设计，有助于降低学生的紧张情绪，增强其学习参与感和成就感，更有效地促进数学知识的理解与掌握，提升整体学习效果。

## 二、特殊教育环境下小学数学游戏化教学的实践策略

### （一）设计符合学生认知特点的游戏内容

特殊儿童的认知发展水平存在较大差异，教师在设计游戏化教学内容时应充分考虑学生的具体障碍类型（如智力障碍、自闭症、注意力缺陷等）和认知特点，比如对于注意力较弱的学生，可以设计节奏感强、互动性强的小型数学游戏，快速的反馈和动态变化保持他们的专注力，此外针对语言表达能力较弱的学生，可以图形、颜色等非语言方式进行数学概念的传递，帮助他们更好地理解抽象的数学知识，比如在教授“数的认识”时，可以使用彩色积木或数字卡片，让学生匹配相同颜色或形状的物品来学习数字的概念，对于有自闭症的学生，教师可以设计基于兴趣的主题游戏，如利用他们对特定事物（如动物、汽车）的喜爱，将这些元素融入到数学游戏中，以提高他们的参与度和学习兴趣，这种方式，能降低学习难度，增强学生的成就感，逐步建立起他们对数学学习的信心。

### （二）采用多样化的游戏形式

游戏化教学不应局限于电子游戏，还可以包括桌面游戏、角色扮演、动手操作等多种形式，比如在学习“数的认识”时，教师可以设计一个名为“数字寻宝”的游戏，让学生在教室中寻找隐藏的数字卡片并进行配对，这种活动增强了课堂的趣味性，还培养了学生的观察能力和团队合作精神，在学习“加减法”时，可以采用“购物游戏”，让学生扮演顾客和售货员，实际交易过程来进行数学运算，这种方法使抽象的数学概念变得生动有趣，帮助学生更好地理解和应用所学知识，此外还可以引入拼图游戏、数学迷宫等动手操作类活动，让学生实际操作解决问题，提升其空间感知能力和逻辑思维能力，

多样化的游戏形式，教师能够根据不同的教学目标和学生的特点灵活调整教学策略，满足不同层次学生的学习需求，有效提升整体教学效果。

### （三）融入即时反馈与激励机制

游戏化教学的一大优势在于能够提供即时反馈和激励机制，教师可以在游戏中设置奖励系统，如积分、徽章、小奖品等，增强学生的成就感和持续学习的动力，比如在一个名为“数学挑战赛”的游戏中，学生每完成一道题目即可获得相应积分，达到一定积分后可以获得虚拟徽章或实物奖励，这种即时反馈能让学生清楚地了解自己的学习进展，激发他们的内在动机，促使他们更加积极主动地参与学习，同时教师应及时给予正向反馈，帮助学生建立学习信心，比如在学生成功解决一个难题后，教师可以口头表扬、展示优秀作品等方式肯定其努力和成就，鼓励他们在后续学习中继续发挥潜力，这种正向激励机制，学生能感受到成功的喜悦，逐步形成积极的学习态度，为长期的学习奠定坚实的基础。

### （四）注重个别化与合作学习相结合

在特殊教育课堂中，学生的个体差异较大，教师应根据学生的能力水平进行分组，既保证个别化教学的有效实施，又促进学生之间的合作与交流，比如在“数学拼图”游戏中，能力较强的学生可以担任组长，带领小组完成任务，而能力较弱的学生则可以在同伴帮助下完成基础操作，实现共同进步，这种合作学习模式有助于提升学生的社交技能和团队协作能力，让每个学生都能在适合自己的环境中得到锻炼和发展，此外教师可以根据学生的具体情况设计个性化的学习任务，确保每位学生都能在自己能力范围内有所收获，比如对于认知能力较强的学生，可以布置一些更具挑战性的扩展任务；而对于需要更多支持的学生，则可以提供更多的指导和帮助，个别化与合作学习相结合的方式，教师能够更好地满足不同学生的学习需求，营造一个包容和支持的学习环境，促进所有学生的全面发展。

## 三、游戏化教学的评估方法

在特殊教育环境下实施小学数学游戏化教学时，科学合理的评估方法对于了解教学效果、优化教学策略至关重要，以下是一些适用于游戏化教学的评估方法：

### （一）过程性评估

#### 1. 观察记录法

观察记录法是游戏化教学评估中的重要手段，教师可以直接观察学生在游戏活动中的具体表现，系统收集

有关其学习行为、参与程度、合作能力及问题解决策略等方面的数据，比如在“图形大闯关”游戏中，教师可以记录每位学生完成任务所需时间、面对挑战时的应对方式、是否能独立思考或主动寻求帮助，以及与同伴互动、协作的情况，为了提高观察的科学性和有效性，教师可借助行为清单或评分量表，明确列出关键评估指标，如专注度、任务坚持性、沟通能力、团队协作意识等，并进行量化评分，这种评估方法有助于教师深入了解学生在游戏化学习中的真实表现，为后续教学调整提供有力依据，提升评估的客观性与针对性。

#### 2. 学习日志

学习日志是一种有效的过程性评估方式，能够帮助学生在游戏化学习过程中进行自我反思与总结，教师可以鼓励学生文字、图画、符号等多种形式，记录自己在游戏中的体验、收获以及遇到的困难，比如在完成“数字寻宝”游戏后，学生可以写下或画出自己学会了哪些数字、在寻找数字过程中遇到了什么问题，以及如何解决的，这种方式有助于学生梳理学习过程、加深理解，培养其自我反思能力，对于语言表达能力较弱的特殊儿童，教师可以引导他们使用图画、贴纸、表情符号等非语言方式进行记录，确保每位学生都能参与到学习日志的撰写中来，实现个性化表达与自我评估。

#### 3. 同伴互评

同伴互评是游戏化教学中促进学生互动与反思的重要评估方式，在小组合作游戏中，教师可以引导学生相互评价彼此的表现，如任务参与度、合作态度、解决问题的能力等，这种方式有助于增强学生的责任感和团队意识，让他们学会从他人的视角看待问题，提升批判性思维和沟通能力，为了使互评更具针对性和可操作性，教师可设计简单明了的互评表格，列出具体的评价标准，如“是否积极参与讨论”“是否愿意帮助同伴”“表达是否清晰”等，让学生打勾、评分或书写简短评语的方式进行反馈，这一过程，学生能更全面地认识自己与同伴的学习状态，也能在评价中深化对游戏化学习内容的理解与反思。

### （二）终结性评估

#### 1. 知识测试

知识测试是评估游戏化教学成效的重要方式，能够有效检验学生对数学知识的掌握情况，在游戏化教学实施过程中，教师可以定期组织基于游戏内容的知识测试，题型涵盖选择题、填空题、判断题及解答题等多种形式，

并适当融入情境类题目，以考查学生将游戏中学到的数学概念应用于实际问题的能力，比如在“购物游戏”后设计模拟结账情境的计算题，帮助学生巩固加减法技能，对于特殊儿童，教师应充分考虑其个体差异，灵活调整试题难度，如降低语言表述复杂度、提供图片辅助理解或延长答题时间，确保评估内容既能准确反映学生的真实学习水平，又能增强其学习信心和成就感。

### 2. 项目展示

项目展示是游戏化教学中促进学生综合能力发展的重要评估形式，教师可以组织学生在完成某一数学游戏或学习任务后，进行成果展示，如介绍自己在“数学拼图”游戏中如何完成任务，或在“数字寻宝”活动中发现了哪些数字规律，在展示过程中，学生需要回顾和整理所学知识，还需用语言、图片或实物等形式清晰表达自己的思路，这有助于提升其逻辑思维与表达能力，展示结束后，教师可引导其他学生进行互动式评价，提出问题或分享看法，增强课堂交流与合作氛围，这种形式能帮助教师全面了解学生的学习成效，也为学生提供了相互学习、共同进步的机会，增强了学习的成就感与参与感。

### 3. 综合评估报告

综合评估报告是对游戏化教学效果进行全面分析和总结的重要工具，教师应将过程性评估（如观察记录、学习日志、同伴互评）与终结性评估（如知识测试、项目展示）相结合，撰写内容详实、条理清晰的评估报告，报告中应具体描述学生在游戏化学习中的整体表现，包括学习进展、掌握较好的知识点、存在的困难以及需要进一步强化的方面，同时结合学生个体差异，提出具有针对性的教学建议和后续干预策略，此外教师应定期与家长沟通，家长会、个别交流或书面反馈等方式，分享评估结果和下一阶段的教学计划，引导家长了解孩子的学习状态并积极参与支持，形成家校协同的教育合力，共同促进特殊儿童在数学学习中的持续进步与全面发展。

上述多种评估方法的综合运用，可以全面了解学生在游戏化教学中的表现与发展状况，为调整教学策略提供依据，更好地满足特殊儿童的学习需求，提升数学教学质量，同时这些评估方法也有助于培养学生的自主学习能力和批判性思维，为其终身发展奠定良好基础。

## 四、游戏化教学在特殊教育中的优势与挑战

游戏化教学在特殊教育中的优势主要体现在多个方面：首先它能够显著增强学生的学习兴趣 and 课堂参与度，趣味性的情境设计和互动机制，激发特殊儿童的学习动

机，使他们在轻松愉快的氛围中主动投入学习；其次游戏化教学有助于降低学生在传统教学中可能产生的学习焦虑和挫败感，借助正向反馈和成功体验，逐步建立学习信心，提升自我效能感；第三游戏化教学支持个性化学习路径的设计，教师可根据不同学生的认知水平、学习节奏和障碍类型灵活调整游戏内容与难度，真正实现因材施教和差异化教学；第四许多游戏需要学生之间合作完成，这为特殊儿童提供了宝贵的社交机会，有助于提升其沟通能力、团队协作意识和情感交流能力，在实际应用过程中也面临诸多挑战：比如适合特殊教育的优质游戏化教学资源相对匮乏，部分教师缺乏系统的游戏设计与教学整合能力，导致实施效果受限；同时个别学生由于认知或理解能力的限制，可能难以迅速掌握游戏规则，影响参与效果，所以教师在实施前应接受专业培训，系统掌握游戏化教学的理论与实践技巧，并在教学过程中持续观察、评估与调整，确保游戏设计既具趣味性又符合教育目标，真正发挥其在特殊教育中的积极作用。

### 结语

在特殊教育环境下，游戏化教学为小学数学教学注入了新的活力，提供了更加生动、灵活和个性化的教学方式，科学设计、合理组织和有效实施，游戏化教学能够激发学生的学习兴趣，调动其主动参与的积极性，有效提升学生的数学理解能力、问题解决能力以及综合素养，未来，应进一步加强游戏化教学资源的开发与共享，建立适合特殊儿童认知特点的教学游戏库；同时提升教师在游戏化教学方面的专业能力，使其能够更好地设计与实施教学活动，政策支持、师资培训与实践研究的持续推进，推动游戏化教学在特殊教育领域的深入应用，为特殊儿童提供更加公平、优质、高效的教育服务，助力其实现全面发展。

### 参考文献

- [1] 雷丽. 聋哑学校数学游戏化教学的创新实践与思考[J]. 当代教育家(下半月), 2024(12): 31-33.
- [2] 钱康玲. 在玩中学——让低年级培智数学教学游戏化[J]. 考试周刊, 2017(91): 1.
- [3] 孙娟, 胡俐平, 李锐. 关于生活数学游戏化教学的思考与实践[J]. 现代特殊教育, 2022(21): 4.
- [4] 陆林梅. 新课改背景下智障儿童生活数学生活化初探[J]. 求知导刊, 2021(43): 43-45.
- [5] 赵秋秋. 聋哑学校数学游戏化教学的思考[J]. 数学大世界: 小学三四年级辅导版, 2021(3): 32-32.