

# A study on the application effect of gamification teaching in kindergarten mathematics enlightenment

Jianmei Shu

Zhengkang County Fengwei Town Central Primary School, Lincang, Yunnan, 677799, China

## Abstract

Mathematics literacy education serves as a crucial developmental stage in early childhood cognitive growth, significantly influencing the formation of logical thinking, spatial perception, and problem-solving abilities. Traditional mathematics instruction often emphasizes knowledge transmission while neglecting interest stimulation and inquiry motivation cultivation. Gamified teaching, characterized by its engaging, interactive, and experiential nature, aligns with children's cognitive development patterns and has become an effective approach to enhance mathematics literacy education quality. This study explores the application of gamified teaching in kindergarten mathematics education through three dimensions: pedagogical philosophy, implementation strategies, and outcome evaluation, based on constructivist theory and situated learning theory. The research findings demonstrate that scientifically designed game activities can effectively boost children's learning interest, numerical sensitivity, and cooperative awareness, facilitate concrete understanding of mathematical concepts, and achieve the educational objectives of "learning through play and integrating cognition with thinking." These findings hold positive implications for refining kindergarten curriculum systems and promoting teachers' professional development.

## Keywords

gamified teaching; mathematical enlightenment; early childhood education; learning interest; teaching effect

## 游戏化教学在幼儿园数学启蒙中的应用效果研究

舒建梅

云南省临沧市镇康县凤尾镇中心完小, 中国·云南 临沧 677799

## 摘要

数学启蒙教育是幼儿认知发展的关键环节, 对儿童逻辑思维、空间感知与问题解决能力的形成具有重要影响。传统数学教学偏重知识灌输, 忽视了兴趣激发与探究动机培养。游戏化教学以趣味性、互动性和体验性为特征, 契合幼儿认知发展规律, 成为提升数学启蒙质量的有效途径。本文基于建构主义与情境学习理论, 从教学理念、实施策略与效果评估三个方面探讨游戏化教学在幼儿园数学启蒙中的应用。研究表明, 科学设计的游戏活动能够有效提升幼儿的学习兴趣、数感与合作意识, 促进数学概念的具象化理解, 实现“寓教于乐、学思融合”的教学目标, 对完善幼儿园课程体系与教师专业成长具有积极意义。

## 关键词

游戏化教学; 数学启蒙; 幼儿教育; 学习兴趣; 教学效果

## 1 引言

幼儿阶段是认知结构和思维方式迅速发展的关键时期, 数学启蒙在儿童思维品质与逻辑能力的培养中具有基础性作用。《3—6岁儿童学习与发展指南》明确指出, 应通过生活化、游戏化的方式促进儿童数学学习, 使其在活动中建立数量感、空间意识与逻辑推理能力。传统教学往往采用教师讲解与示范为主的模式, 内容抽象、过程单调, 难以满足幼儿以感性体验为主的学习特点。游戏化教学以“兴趣驱动、体验参与、情境探究”为核心理念, 通过寓教于乐的方式实

现知识内化与能力生成, 符合皮亚杰的“儿童在活动中建构认知”的理论基础。

近年来, 国内外关于游戏化教学的研究逐渐增多, 研究者普遍认为游戏是促进儿童主动学习和社会性发展的重要途径。但在幼儿园数学教学实践中, 仍存在游戏目标模糊、形式化实施及教师指导不足等问题。本文旨在探讨游戏化教学在幼儿园数学启蒙中的实际效果与优化路径, 通过实证分析验证其在促进儿童认知与情感发展的有效性, 为幼儿园数学教育改革提供参考依据。

## 2 游戏化教学的理论基础与教育价值

### 2.1 建构主义学习理论的启示

建构主义认为, 学习是个体基于已有经验主动建构知

【作者简介】舒建梅(1985-), 女, 中国云南镇康人, 本科, 中小学一级教师, 从事幼儿教育研究。

识的过程。幼儿数学启蒙应重视学习者的主体性与经验关联，通过问题情境和操作活动激发儿童思维。游戏化教学提供了自然的学习环境，儿童在游戏中主动探索、交流与验证，知识在真实互动中被理解与吸收。通过游戏任务的层层递进，幼儿不仅掌握数学概念，更在探索中形成自主学习与逻辑推理的能力。

## 2.2 情境学习与社会互动理论的支撑

情境学习理论强调学习与真实情境的结合，认为知识的获得离不开社会互动与实践活动。游戏作为一种情境化的学习形式，通过角色扮演、规则遵守与合作交流，帮助幼儿在“做中学”中理解数量、比较、形状等数学概念。维果茨基的“最近发展区理论”指出，教师的适时指导能促使儿童由直观感知向抽象思维过渡，这一理念为游戏化教学提供了理论支持。

## 2.3 游戏化教学的教育价值

游戏化教学在幼儿数学启蒙中的价值主要体现在三方面：其一，提升学习兴趣与动机，激发探索欲望；其二，促进认知发展，使抽象概念具体化、可操作化；其三，培养社会性与合作精神，在群体活动中强化规则意识与情绪调控。游戏化教学以体验为核心，兼顾认知、情感与社会发展的统一，符合素质教育的综合育人目标。

# 3 幼儿园数学启蒙的现状与问题

## 3.1 教学模式单一

当前幼儿园数学启蒙教学普遍存在模式单一、教师主导性过强的问题。课堂教学大多以集体讲授与机械训练为主要形式，教师讲解、示范，幼儿跟随、模仿，缺乏自主探索与体验的空间。数学活动往往被简化为数数、比较、分类等重复练习，忽略了思维启蒙与情感体验。游戏化教学理念虽已被提出，但在实践中多流于形式，游戏成为教学的“附属品”，而非知识建构的媒介。幼儿在课堂中被动接受知识，缺乏探究的主动性与表达的创造性，学习兴趣难以持续。

## 3.2 教学内容脱离生活情境

幼儿园数学教育内容的设计往往过于抽象，缺少与儿童真实生活的连接。教材中数量比较、图形辨认、空间位置等内容，多以平面图片或固定模型呈现，未能提供足够的情境体验。例如“多与少”“长与短”等概念教学常停留在图片识别层面，缺乏动手操作与生活化体验。儿童的数学认知来源于直接感知与实践活动，若缺少真实生活的支撑，知识便难以内化。与此同时，部分教师在教学活动中重“知识传授”轻“情境创设”，活动过程缺乏故事性与游戏性，幼儿无法在具体情境中理解数学规律。结果，课堂知识与生活实践相脱节，幼儿难以将数学运用于真实世界。研究表明，数学启蒙的有效途径应是学习融入生活，如通过“购物游戏”“搭建积木”“分类整理”等任务，帮助儿童在自然情境中理解数量、形状与逻辑关系。

## 3.3 教师专业能力不足

教师的专业素养与教学创新能力是游戏化教学能否落地的关键。当前部分教师对游戏化教学理念的理解仍停留在“玩游戏”的层面，缺乏教学目标意识与系统设计能力。游戏活动设计缺乏层次性和数学逻辑性，往往注重形式而忽略实效。例如，一些教师将数字拼图、骰子游戏等简单娱乐活动视为数学教学，却未能在过程中引导幼儿思考数量规律、比较关系或空间位置，导致教育价值缺失。另一方面，教师的数学教育理论储备与儿童发展心理学知识相对薄弱，对幼儿的学习特征与思维规律掌握不足，缺乏动态观察与反思能力。在教学评价方面，教师往往忽视学习过程的观察记录与发展性反馈，难以准确评估游戏活动的教学成效。

# 4 游戏化教学在数学启蒙中的设计与实施

## 4.1 教学目标与内容设计

游戏化数学教学的核心在于以儿童为中心，建立认知与情感并重的教学目标体系。幼儿数学启蒙的关键，不在于机械掌握数量概念，而在于通过生活化、体验式的活动促进思维成长。教师在制定教学目标时，应明确三重维度：认知发展目标、情感体验目标与社会性协作目标。教学内容的选择需源于儿童日常经验，将抽象的数学知识融入可感知、可操作的真实情境中。例如，在“购物小能手”游戏中，幼儿通过角色扮演学习“比较与计数”；在“图形拼拼乐”中探索几何形状与空间组合；在“搭建我的城堡”中体验方位、对称与测量。通过任务层层递进的结构化设计，让幼儿在游戏中自我建构知识体系。教师在活动设计中应关注不同发展水平儿童的差异，设置弹性任务，使每位幼儿都能在“最近发展区”中获得成就感与自信心，实现认知与情感的双重成长。

## 4.2 游戏化教学策略

游戏化教学的实施需遵循“目标导向—情境体验—反思提升”的基本逻辑。教师应以数学概念为主线，通过设计富有挑战性与探索性的游戏任务，使幼儿在“玩”的过程中完成“学”的过程。例如，在“数字探险”活动中，教师将加减法运算嵌入“寻宝”环节，鼓励幼儿通过数数、推理和合作完成任务；在“建造数学王国”项目中，通过小组合作制定规则、计算材料、比较结构，实现知识应用与社会协作的融合。教学过程中，教师应转变角色，从“知识传递者”转向“学习引导者”和“情境营造者”。在活动实施中，教师通过提问、暗示与情境再现，引导幼儿主动思考、表达观点、验证假设，激发数学思维的生成力。同时，应关注情绪调节与社交互动，让幼儿在愉悦的氛围中形成学习内驱力，真正实现“以游戏促思维、以体验促成长”的教学价值。

## 4.3 教学过程的动态调控

有效的游戏化教学强调动态调控与反思生成。教师应通过即时观察、行为记录与语言反馈，实时掌握幼儿的学习

状态与情感变化,灵活调整游戏节奏、任务难度及互动方式。在活动实施中,教师可通过开放式提问引导幼儿表达思维,如“为什么这个图形能拼成正方形?”“如果换一种方法,你会怎么做?”通过多层次互动,帮助幼儿将感性体验上升为理性理解。在合作游戏中,教师还应关注个体差异,适度引导内向型儿童参与讨论,鼓励外向型儿童倾听与合作,促进群体学习的平衡与互助。教学后期的反思环节尤为关键,教师应引导幼儿总结规律、分享经验,形成从“行动—认知—反思”的学习闭环。教师自身也应开展教学反思,分析活动中目标落实度、互动有效性与情感反馈,为后续教学改进提供依据。

## 5 游戏化教学的效果分析与评估

### 5.1 研究设计与实施过程

本研究以某市两所幼儿园中班为研究样本,选取两个平行班作为实验对象,实验班采用游戏化教学模式,对照班继续沿用传统讲授式教学。教学内容涵盖数概念、分类比较、图形辨认与空间认知等主题,实验周期为12周。研究在控制教学目标与进度一致的前提下,分别设计了符合各自教学模式的活动方案。实验班活动以“趣味任务—合作探索—反思总结”为结构,通过角色扮演、积分闯关、建构操作等形式开展教学;对照班则采用讲解与练习结合的方式进行教学。研究采用课堂观察、教师访谈、学习日志及家长问卷等多维度方法,对幼儿学习兴趣、参与度、专注力、数学思维水平等指标进行综合评估,确保数据的真实性与代表性。

### 5.2 结果分析

实验结果表明,游戏化教学模式在提升幼儿学习兴趣与学习成效方面具有显著效果。实验班幼儿在课堂活动中的主动参与度明显提高,平均专注时间较对照班延长约27%。在数量理解、图形识别和逻辑推理等任务中,实验班幼儿的正确率与思维灵活性均优于对照班。家长反馈数据显示,幼儿在家庭生活中能主动运用数学知识进行分类、比较与简单运算,表现出较强的学习迁移能力。教师观察记录显示,实验班幼儿在合作游戏中更愿意表达思路、倾听他人意见,语言表达能力与社会互动能力得到明显增强。总体来看,游戏化教学有效实现了“寓教于乐”的教学目标,使数学启蒙过程更加生动、自然与高效。

### 5.3 问题与反思

研究同时发现,游戏化教学在实施过程中仍存在一

些值得关注的问题。部分教师在活动设计中目标设定不够具体,未能充分体现数学概念的层次性与递进性;个别游戏活动存在趣味性强但教育性不足的现象,导致学习重点模糊。此外,个体差异影响了活动参与的均衡性,部分性格内向或反应较慢的幼儿在集体游戏中表现消极,未能充分体验学习乐趣。教师对过程性评价的把握也存在不足,活动反馈环节流于形式,缺乏基于数据的教学反思。针对以上问题,未来应从三方面改进:一是强化教师的游戏化教学能力培训,提升其在活动设计与引导中的专业判断力;二是建立适应不同能力层次幼儿的分层活动机制,确保教学公平与包容;三是完善教学评估体系,将观察记录、行为表现与学习成长轨迹纳入综合考核,实现教学与评价的动态融合。

## 6 结语

游戏化教学作为一种符合幼儿认知规律的教学模式,在数学启蒙教育中展现出显著的优势。它不仅提升了幼儿的学习兴趣与探索欲望,也促进了数学思维与社会情感的共同发展。研究表明,游戏化教学通过构建真实情境、强化互动体验和引导反思学习,能够有效实现知识建构与能力培养的统一。未来,幼儿园应进一步完善课程体系,建立游戏化教学评价标准,加强教师培训与资源支持,推动游戏化教学的常态化与科学化。教育者应在“教”与“玩”的平衡中找到最佳契合点,使数学学习真正成为儿童主动探索、快乐成长的过程,为后续学习奠定坚实的思维与情感基础。

### 参考文献

- [1] 何青.玩中学数,回归天性——浅谈幼儿园数学游戏化教学的多维实践[C]//中国高校校办产业协会终身学习专业委员会.第五届教育信息技术创新与发展学术研讨会论文集.赣州市赣县区江口镇中心幼儿园,2025:180-182.
- [2] 黄李林子.聚焦数学认知探秘游戏化教学——“武汉好课堂”幼儿园科学领域研讨暨科技作品展成功举办[J].成才,2025,(14):17.
- [3] 王双双.游戏化教学在幼儿园数学启蒙中的实施策略研究[C]//中国文化信息协会.第十一届人文文学和社会科学研究学术会议论文集(二).大泽山镇中心幼儿园,2025:267-269.
- [4] 朱小勤.幼儿园大班数学游戏化教学的现状及提升策略研究[D].扬州大学,2023.
- [5] 黄佩如.关于开展幼儿游戏化教学的浅析[C]//广东教育学会.广东教育学会2025年度学术讨论会论文集(一).东莞市凤岗镇第二幼儿园,2025:782-787.