

小学数学游戏化教学策略与学生兴趣激发研究

杨丹

江西省赣州市于都县葛坳乡中心小学, 中国·江西 赣州 342300

【摘要】本文以小学数学游戏化教学策略为核心, 探索学生兴趣激发与认知发展的联动机制。基于“双减”政策导向及儿童学习心理特点, 构建情境浸润、实践探索、闯关激励、动态反馈四维模型, 推动知识建构从被动输入转向主动探究。研究表明, 游戏化设计通过趣味化任务驱动与分层挑战机制, 还能显著提升课堂参与深度, 激活数学思维内生动力, 实现“减负”与“提质”的协同效应, 为小学数学教学改革与学生核心素养培育提供了理论支撑与实践范式。

【关键词】小学数学; 游戏化教学; 兴趣激发

引言

在“双减”政策背景下, 减轻学生课业负担、提升课堂教学质量成为教育改革的核心任务。游戏化教学作为一种创新教学模式, 契合小学生认知发展规律, 能够有效激发学习兴趣, 促进学生主动参与。本文基于政策导向, 探索小学数学游戏化教学策略, 旨在通过趣味化、互动化的教学设计, 构建高效课堂, 助力学生数学核心素养的培育与全面发展。

1 情境创设, 寓教于乐

情境创设通过模拟真实场景或虚构故事情境, 将抽象数学概念转化为具象化体验。该策略以儿童认知发展规律为基础, 利用情境的趣味性和代入感, 帮助学生建立知识与生活的联结, 降低学习认知负荷。教师需从学生兴趣点出发, 设计符合其年龄特征的情境框架, 使数学问题自然融入游戏化活动中, 实现“无痕教学”。

以三上“倍的认识”为例: 首先, 创设“果蔬超市”角色扮演情境。教师将教室布置为虚拟超市, 学生化身“采购员”, 货架摆放苹果(标价2元/个)、香蕉(标价6元/把)等实物模型。通过对比香蕉价格是苹果的3倍, 引导学生发现“6元包含3个2元”, 初步感知“倍”是描述数量关系的工具。其次, 设计“倍数寻宝”互动游戏。学生分组抽取任务卡, 如“找到价格是橘子4倍的商品”(橘子标价3元)。学生需计算目标商品价格($3 \times 4 = 12$ 元), 并在超市中寻找符合条件的水果(如12元的西瓜)。通过实物操作验证猜想, 深化“求一个数的几倍是多少”的算法理解。此外, 开展“倍数擂台”竞技活动。学生用磁性数字板自主设计商品价格组合(如酸奶5元、蛋糕15元), 向

同伴发起挑战: “蛋糕价格是酸奶的几倍?”回答正确者可获得“倍数达人”徽章^[1]。该活动将倍数比较转化为动态竞争, 促使学生主动运用“求一个数是另一个数的几倍”的数学语言。

2 动手实践, 玩转数学

动手实践策略强调通过具象化操作构建数学认知, 契合小学生以形象思维为主的特点。该策略将抽象概念转化为可触摸、可互动的实体活动, 借助触觉、视觉等多感官协同, 促进知识内化。教师需设计层次分明的实践任务, 引导学生在“做数学”的过程中观察规律、验证猜想, 最终实现从直观操作到抽象思维的跨越。

以四上“角的度量”为例: 首先, 开展“量角器DIY工坊”活动。学生用半圆形卡纸自制简易量角器, 通过折叠标记 0° 、 90° 、 180° 等关键刻度, 并用彩笔标注内外圈数字。动手过程中, 学生自然理解量角器中心点、 0° 刻度线的作用, 掌握“两重合一”对应(量角器中心与顶点重合, 0° 刻度线与角边重合)的操作原理。其次, 组织“校园寻角挑战赛”。学生分组寻找教室门窗、桌椅中的角, 用自制量角器测量并记录角度。例如, 测量黑板边框直角时, 发现部分学生误判为 60° 或 120° , 教师引导其反思“ 0° 刻度线是否对齐”“读数时是否混淆内外圈”, 在实践中强化规范操作意识。此外, 设计“角度拼搭大师”游戏。每组随机抽取角度卡(如 30° 、 90° 、 135°), 用两根吸管拼出对应角并用图钉固定, 其他组用标准量角器检验误差。学生为减少误差, 主动探究“如何稳定吸管端点”“如何调整吸管开合幅度”, 在反复调试中深化对角度大小与边叉开程度关系的理解。

3 游戏闯关, 挑战自我

游戏闯关策略通过阶梯式任务设计, 将知识习得转化为目标明确的挑战活动。该策略利用学生乐于竞争、渴望成就的心理特征, 以动态化、结构化的游戏机制激发学习内驱力。教师需构建“低门槛-高上限”的闯关路径, 通过即时反馈、成就解锁等游戏元素, 促使学生在攻克难关中实现认知进阶, 形成“挑战-突破-成长”的良性循环。

以五上“可能性”为例: 首先, 教师可设置“幸运大转盘”体验关卡。学生转动标注红、黄、蓝区域的转盘(红色占比 $1/2$, 黄色 $1/4$, 蓝色 $1/4$), 记录20次转动结果。当发现红色出现频率显著高于其他颜色时, 教师引导学生用“可能性大”“可能性小”描述现象, 直观建立“区域大小决定概率”的认知。其次, 开展“冒险桌游”合作闯关。四人小组通过掷骰子前进, 棋盘格设置随机事件(如“抽到质数卡前进3步”“转到偶数格暂停1回合”)。学生需用“一定”“可能”“不可能”描述行进规则, 如“骰子数大于6是不可能的”, 在策略制定中理解事件发生的确定性分类。此外, 组织“预言家擂台”竞技场^[2]。学生随机抽取情境卡(如“盲盒抽奖箱含3红球2白球”), 用磁性贴将“很可能”“不太可能”等词卡匹配到对应事件。挑战者需陈述理由: “摸到红球可能性更大, 因为红球数量多”。擂台赛通过即时辩论强化可能性大小的定量分析能力。

4 多元评价, 乐享成功

多元评价策略强调通过多样化的激励手段, 将学习成果转化为可视化的成长反馈。该策略打破单一分数评价模式, 关注学习态度、实践能力和思维发展等维度, 借助游戏化机制增强学生的自我效能感。教师需构建层次丰富的评价体系, 通过即时奖励、动态反馈和个性化认可, 让每个学生都能在数学学习中获得价值认同与情感满足。

以六下“负数”为例: 首先, 教师可推行“温度计积分”动态评价。学生每日记录家庭所在城市的温差(如“ -3°C 至 5°C ”), 正确使用正负数描述温度变化可积累积分, 积分满额可兑换“气象观察员”称号。通过生活化任务, 促使学生主动运用负数表达相反意义的量, 强化符号意识。其次, 创设“家庭账簿”成长档案。学生模拟记

录一周家庭收支(收入记正数, 支出记负数), 教师根据账目清晰度、计算准确度颁发“精算师”“记账达人”等徽章。例如, 某学生误将“-20元”写成“20元支出”, 同伴互评时通过错误案例深化“负数表征方向”的理解。此外, 开展“数轴竞技场”排名挑战。学生在标有负数的数轴上进行“跳格子”游戏, 如“从-2出发, 前进3格到达何处?”答对者提升段位, 段位积分实时显示于班级排行榜^[3]。竞技过程中, 学生通过可视化排名感知进步轨迹, 激发“负数大小比较”的探究热情。

策略名称	理论核心	教学实例	教学效果
情境创设, 寓教于乐	将抽象知识转化为具象情境, 降低认知负荷	“果蔬超市”角色扮演、“倍数寻宝”游戏	激发学生兴趣, 理解数量关系, 为后续复杂问题学习奠定基础
动手实践, 玩转数学	通过实物操作构建直观认知, 促进形象到抽象的思维跨越	自制量角器、校园寻角挑战、角度拼搭检验	使学生掌握测量技巧, 突破读数难点, 积累几何活动经验
游戏闯关, 挑战自我	阶梯式任务激发竞争动力, 形成“挑战-突破”学习循环	幸运大转盘、冒险桌游、预言家擂台赛	帮助学生理解概率语言, 跨越认知误区, 奠定概率分析基础
多元评价, 乐享成功	多维度激励反馈, 强化自我效能感与学习情感联结	温度计积分、家庭账簿徽章、数轴竞技场排名	内化负数意义, 化解符号理解难点, 建立积极的学习态度

5 结语

综上所述, 本文通过探索情境创设、动手实践、多元评价等游戏化教学策略, 为小学数学课堂注入了新的活力。实践证明, 游戏化教学能够有效激发学生学习兴趣, 促进知识内化与思维发展, 同时契合“双减”政策下减负增效的教育目标。未来, 应进一步深化游戏化设计与学科核心素养的融合, 为小学数学教学创新提供更多实践路径。

参考文献:

- [1] 罗雪如. 游戏化教学激发小学数学学习兴趣的策略探究[J]. 国家通用语言文字教学与研究, 2021, (05): 95-95.
- [2] 王竹楠. 游戏化教学模式下如何激发小学数学的学习兴趣[J]. 好日子, 2021, (24): 47-47.
- [3] 曹娟. 如何借助游戏化教学激发小学生的数学学习兴趣[J]. 精品生活, 2023, (19): 0001-0003.