

数学游戏在初中数学教学中的作用及实施途径探究

罗金香

高安市八景镇初级中学

摘要：随着新课程教育改革的进一步发展，更多的初中数学教师开始对游戏化资源的开发、应用投来了关注的目光。据此，本文将具体围绕“数学游戏在初中数学教学中的作用及实施途径探究”一题撰写，集中分析数学游戏对激发学生兴趣、提升学习效果等方面所具有的积极意义，深入剖析当前初中数学教学活动中在引入游戏方面所面临的主要问题，并立足于不同角度提出若干策略性建议，希望能够为初中数学教师的教学优化提供更多的方法参考，继而综合促进数学教学质量、效率的能动提升。

关键词：数学游戏；初中数学；教学应用；意义；问题；策略

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2025.12.232

引言

初中数学教学在学生数学素养培养中至关重要，但传统教学模式常使学生感到枯燥，影响学习积极性与效果。数学游戏作为一种创新教学方式，将数学知识与趣味性活动融合，能有效改善教学现状，为初中数学课堂注入活力，提高学生参与度和学习兴趣，对其深入研究具有重要实践价值。

一、数学游戏在初中数学教学中的意义

（一）激发学习兴趣

初中学生普遍具有很强的好奇心。数学游戏不同于寻常的“理论灌输”，能够以独特的形式来迅速、有力地吸引、把握学生们的注意力，让学生可以在“寓教于乐”的模式下开展数学知识、技术的理解和应用活动，继而让学生充分感受到数学学习活动的乐趣和价值，在最大程度上激发学生们的学习兴趣。

（二）促进知识理解

数学游戏让学生在实践中理解知识本质，让学生的知识理解维度得到进一步的深化。学习“图形的性质”时，开展“七巧板拼图游戏”，学生拼出不同图案过程中，深入理解三角形、四边形等图形特征、边角关系及图形变换，比单纯背诵概念理解更深刻，有效提高知识掌握程度。

（三）培养思维能力

游戏过程需学生运用逻辑思维、创新思维解决问题，让学生在相应活动的过程中充分强化自己的自主学习能力。“数独游戏”在九宫格中，依据已知数字推理空白格数字，学生分析、推理、排除，逻辑思维得到锻炼；而“数学谜语”游戏，如“考试作弊（打一数学名词）”（谜

底：假分数），学生突破常规思考，创新思维得以发展。

二、初中数学教学中引入数学游戏存在的问题

在之前的调查中不难发现，现在相当一部分的教师在设计、应用数学游戏时并没有真正结合“教学内容”与“学生实际”之间的共同基点。譬如在“一元一次方程”教学时，教师所设计的过于复杂的“寻宝游戏”中体现出的线索与方程知识之间并没有很强的关联性，继而导致学生们片面关注于“寻宝”的流程而非方程的具体解法，继而让教学活动偏离了教学目标，难以有效促进学生们的知识学习。

一些教师的游戏环节把控不是很到位，课程中的数学游戏环节耗时过长，严重影响了课程总体的教学进度；而另外一部分教师的游戏资源投入则少得可怜，导致学生们难以充分体验到游戏的乐趣。譬如对于常见的“数学接力竞赛”游戏，部分教师预留给学生们的时间十分有限，相当一部分的学生未完成答题就被迫结束了活动，导致他们无法深入开展思考活动，游戏教学的效果也大打折扣。

在日常教学中不难发现，在很多游戏课堂中，那些性格外向、成绩较好的学生往往是活动的绝对主导，而那些性格比较内向、基础薄弱的学生则只能充当“看客”。比如在“小组数学辩论游戏”中，外向学生们会主导整个活动的发言环节，内向学生却经常“插不上嘴”，教师对应的引导举措也不够到位，这无疑会进一步加剧学生之间学习差距的扩大化。

三、初中数学教学中实施数学游戏的策略

（一）设计针对性游戏

数学游戏的引入和设计需要为课程教学目标提供直

接的赋能，以此来避免活动轨道的偏离。立足于此，教师要积极根据不同课程、单元的教学内容、主题以及学生们的认知兴趣、能力等来完善数学游戏项目的选择和设计活动，让学生们能够在参与游戏的过程中直接获取有关的数学发展“养分”并为既有的学习成果找到相应的验证、应用、反馈窗口，以此来进一步强化数学游戏和数学课堂之间的衔接基点，同时帮助学生为后续的阶段练习提供稳定的基础。

例如在组织学生学人教版初中数学八年级上册第十四单元《整式的乘法与因式分解》这一部分的内容时，教师便可为学生们设计出“因式分解卡片配对游戏”的游戏活动：教师事先制作一些写有不同多项式和因式分解结果的卡片，在课堂上将这些卡片随机打乱，而后让学生们分成几个小组从中找出正确的配对。如给出多项式“ x^2-4 ”，学生需找出“ $(x+2)(x-2)$ ”卡片等。用时最短且正确率最高的一组便为获胜方。这样的游戏针对性很强，可以进一步帮助学生们更为熟练地掌握“因式分解”的计算方法，从而快速、准确的完成后续的解题任务。

如此一来，教师就可以让数学游戏的应用和生本参与能够体现出最为精准、强力的教育赋能，为后续的课程教学活动带来可靠的优化基础，最大限度地统筹“游戏引导”和“知识教育”之间的协同资源。

（二）合理安排游戏时间

课程教学是一项复合型的工作，其中包含有不同的环节，每个环节都需要一定的时间投入。立足于此，教师要合理分配游戏活动的时间资源，从宏观层面出发来对课堂的整体时间资源做出科学统筹，具体依据游戏活动的类型以及目标单元、课程的教学任务、难度和考查优先级来具体安排时间，既要确保学生能够享受到游戏的快乐并从中汲取必要的知识、技术“养分”，同时也要让其他教学环节的生本赋能作用得到充分的发挥，进一步提高游戏化课堂教学活动的综合价值。

比如在为学生讲解人教版初中数学九年级上册第二十五单元《概率初步》这部分内容时，教师可以组织学生们进行一场“掷骰子实验游戏”的游戏活动：教师提前完成规划，将每个学生分成几个小组，为每个小组分发一组骰子，每个小组掷骰子 20 次并记录每次投掷的结果。这个过程要安排大约 15 分钟的时间，以此来确保学生能够拥有足够的时间来开展实验、记录数据、分析

数据。而后，教师要利用大概 10 分钟的时间来引导学生们去根据本组的数据成果来总结出“概率”方面的基础知识，在保证游戏充分开展的前提下不至于影响基本的教学进度。

通过这样的活动，教师对于游戏活动的开展就能形成更为有力的把控，同时确保了不同环节教育工作的协调进行，让学生们可以在数学学习的综合过程中有效地整合自己不同类型的素质形成资源，提高课堂的基准构建维度。

（三）多样化游戏形式

由于多方面因素的影响，每个学生都有着不同的数学学习基础和条件，同时也对不同类型的游戏活动有着不一而足的兴趣。立足于这一方面的事实，教师要在游戏课堂中积极采用更为多样的游戏形式，一方面充分迎合、满足不同学生的数学发展诉求，另一方面为不同教学课程的知识、技术表现提供更加合适的活动路径和窗口，从而提高游戏课堂的综合教学活动实施质量、效率，也能在客观上让数学课堂充满乐趣和亲和力。

譬如在人教版初中数学七年级下册第九单元《平面直角坐标系》这一部分的教学设计当中，教师就可以为学生们设计一个“坐标寻宝游戏”的游戏活动：将整个学校看作一个“平面直角坐标系”，教师提前在校园内不同的位置放置写有坐标的卡片以及一些小游戏、文具等作为“宝物”；把学生们按照“强弱结合”的原则分成不同的小组，每个组要根据教师分发的“宝图”去开展寻找活动，根据“宝图”上的坐标来通过计算的方式确定“宝物”的位置。在这个过程当中，教师要有意识地安排那些性格相对内向地学生在本组内负责起“计算坐标”的任务，而那些外向的学生则可具体负责寻找“宝物”的工作，这样就可以让全体学生都能够以不同的形式来参与其中，促使他们共同完成游戏任务、实现数学发展。

这种方案的有效落实，能够让游戏化的数学课堂变得更为精彩纷呈，使学生们在参与多种形式的数学游戏的过程中实现自身不同项目数学素质的能动培养、提升，也可以让教师为对应课程教学的目的达成提供一系列的“工具箱”。

（四）引导学生自主设计

真正的教育并不仅仅是让学生按部就班地“复刻”教师的活动，而是要让学生们在这一基础上进一步开发

自己的能动资源和潜能，鼓励他们实现个性化的发展。立足于此，教师要积极引导开展自主游戏设计活动，根据目标课程的教学主题、内容来鼓励学生结合之前自己所玩过的游戏做能动创造，以个体或分组等形式来帮助学生充分发挥出自己天马行空的想象力以及对目标知识、技术项目的理解潜能，从而让游戏课堂的构建提高到全新的维度。需要强调的是，这一项工作也要和教师的主体引导相结合，让学生们能够在科学、合理的轨道内实现自身学习能力、意识的形成和强化。

例如在完成了人教版初中数学八年级下册第十九单元《一次函数》这一部分的基础教学活动之后，教师可以继续组织学生们来自主设计一些有关于“函数”的游戏。在这个过程中，教师可以从“连连看”这一大众益智游戏为模板对学生做启发，帮助他们分组设计出“函数图像猜函数表达式游戏”的活动形式：一人负责绘制简单的一次函数图像，而其他小组的成员则要按照顺序在规定时间内猜出与之对应的函数表达式。在这样的游戏设计、执行过程当中，学生们可以更为深入地理解、掌握函数的性质以及函数图像与表达式之间的关系，不仅巩固了他们基本的知识基础，同时也培养、强化了学生们的创新和合作意识、能力。

借助于这样的活动，教师能够让学生的数学认知潜能和个性化数学学习、应用素质得到理想的激发和提升，让游戏教学不再是对学生趣味的迎合满足，更有了一分彰显学生数学自主整合能力的色彩，巩固、扩大了既有的教育成果。

（五）拓展游戏空间

新课程改革要求教师开发、利用更多类型的教学资源，同时对教学空间的拓展也提出了更多、更高的要求。着眼于这一方面的事实，教师除了要在课堂教学中积极利用数学游戏之外，更要有计划、有步骤地鼓励、帮助学生们利用课后时间来开展更加丰富、多元的数学游戏，用数学游戏作为布置课后任务的核心载体，使学生们能够在更多环节、更大空间内从数学游戏的参与活动中获得提升自身数学素质的“养分”，以此来大大提高数学游戏教育的执行质量、效率和精度。当然，这项工作也要和常规的课后学习任务相结合，以此来让学生吸收不同形式的数学发展“营养”。

譬如在完成了人教版初中数学八年级下册第十七单元《勾股定理》这部分的内容教学之后，教师可以给学

生们布置这样的一项课外游戏任务作为作业：测量家里的门框，以此来验证门框的长、宽、对角线长度数据是否符合“勾股定理”。学生们通过这样的实际测量、计算活动可以更为灵活地运用自己所学到的知识来解决实际的生活问题，同时加深自己对“勾股定理”的理解维度，还可以让学生进一步发现蕴含在生活中的数学结构之美，从而大大提高、激发他们的数学学习、应用热情。

这种活动的开展让学生们能够从更多的路径获得来自数学游戏的自我成长赋能，也使教学的课堂游戏化教学成果得到了相应的扩大保障，进一步拓展了新课程改革关于趣味化、实践化理念的落实基础，保障了综合改革的效能。

除了以上几个方面的主要策略外，教师还需要从“家校合作”的机制建设出发来落实数学游戏的教学应用，一方面引导家长意识到数学游戏在数学教学中的应用重要性、必要性，另一方面也为家长在居家环境下陪同子女开展数学游戏化学习、应用活动提供必要的思路、方法和案例等方面的帮助，同时就学生在校、居家期间的数学学习、实践工作开展必要的“情报交换”，从而为相关工作的向好推进提供更多方面的保证与赋能。

结语

数学游戏在初中数学教学中作用显著，能激发兴趣、促进知识理解和思维发展。虽引入过程存在问题，但通过结合教学内容设计游戏、合理安排时间、多样化游戏形式、引导学生自主设计及拓展至课外等策略，可有效解决。教师应充分利用数学游戏，为学生创造有趣、高效的数学学习环境，助力学生数学素养提升和全面发展，让数学学习成为充满乐趣和探索的过程。

参考文献

- [1] 胡秋. 数学游戏在初中数学课堂中的运用策略[J]. 中学数学教学, 2024(3): 18-20.
- [2] 詹生樟. 初中数学游戏化教学实践路径[J]. 新课程研究, 2024(20): 44-46.
- [3] 林亚霞. “减负提质”背景下初中数学课程游戏化教学实施路径[J]. 甘肃教育研究, 2024(20): 117-119.
- [4] 龙康. 数学游戏与初中数学课堂授课结合分析[J]. 数理天地(初中版), 2023(13): 80-82.
- [5] 王琦. 数学游戏在初中数学教学中的价值及实施策略[J]. 数理天地(初中版), 2023(13): 77-79.