

数字游戏在小学数学教学中的运用

刘香

山东省菏泽市定陶区天中街道办事处西城小学

摘要：本文深入探讨了数字游戏在小学数学教学中的重要性及其具体应用方法。除了分析游戏的选择与设计原则，还进一步阐述了数字游戏如何助力提升教学效果。更重要的是，文章明确指出数字游戏在激发学生数学兴趣、增强知识掌握、技能提升，以及培养创新思维等多个方面的显著作用。

关键词：数字游戏；小学数学教学；趣味性引导

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.02.079

引言

随着教育不断革新与科技进步的日新月异，我们认识到传统教学方法的局限性。数字游戏，作为新时代的教学工具，凭借其独特的趣味性和高度互动性，正逐渐成为教育领域的焦点。本文将系统剖析数字游戏在小学数学课堂中的实际应用，致力于为教育工作者提供更具创新性和实效性的教学方案。

一、数字游戏选择与设计原则

（一）趣味性原则：吸引注意，激发兴趣

趣味性是数字游戏设计的核心原则之一，它对于吸引学生的注意力、激发他们的学习兴趣至关重要。一个充满趣味性的数字游戏，能够通过其独特的视觉效果、引人入胜的音效以及精彩的情节设计，迅速抓住学生的好奇心，引领他们踏上探索数学的奇妙旅程。

在视觉效果方面，游戏可以采用明亮活泼的色彩、可爱的角色造型以及丰富多样的场景设计，为学生营造一个充满童趣和想象力的数学世界。动听的音效则能够增强游戏的代入感和沉浸感，让学生在轻松愉快的氛围中学习数学知识。而有趣的情节设计则能够引导学生一步步深入游戏，不断解锁新的关卡和挑战，从而持续激发他们的学习兴趣和动力。

通过这些趣味性元素的有机融合，数字游戏能够让学生在游戏中感受到数学的乐趣和魅力，进而更加积极地投入到数学学习中。这种寓教于乐的学习方式，不仅能够提升学生的学习效果，还能够培养他们的学习兴趣和自主学习能力。

（二）针对性原则：紧扣教材，匹配目标

在数字游戏的设计过程中，针对性原则同样不可忽视。这意味着游戏内容应紧密围绕小学数学教材展开，针对特定的教学目标进行精心设计。通过确保游戏内容与教材知识点的有效衔接，教师能够帮助学生更好地理解 and 掌握数学中的核心概念和方法。

为了实现这一目标，游戏设计者需要深入分析教材内容，明确教学目标，并据此制定详细的游戏设计方案。游戏关卡和任务应与教材中的知识点相对应，以便学生在完成游戏的过程中逐步巩固所学内容。同时，游戏的难度设置也至关重要，它应适中且具有层次感，既能够挑战学生的思维能力，又不会让他们感到过于困难而失去兴趣。

（三）教育性原则：寓教于乐，培养能力

数字游戏作为一种新型的教育工具，其教育性原则是评判其价值的重要标准。一个优秀的数字游戏，不仅应当提供娱乐功能，更要在潜移默化中培养学生的数学思维能力、解决问题的能力以及创新能力。

首先，数字游戏应通过丰富的数学问题和挑战，引导学生运用逻辑思维、空间想象等多元智能去分析和解决问题。例如，通过解决复杂的数学谜题或挑战，学生可以锻炼自己的推理能力和批判性思维。

其次，游戏应鼓励学生尝试不同的解题方法和策略，从而培养他们的创新意识和探索精神。在游戏中设置开放性问题或多解问题，可以激发学生的求知欲和好奇心，促使他们跳出传统思维框架，寻找独特的解决方案。

最后，数字游戏还应注重培养学生的合作与竞争精神。通过引入多人协作或竞赛的游戏机制，学生可以在与他人的互动中学会团队合作、沟通协商以及良性竞争，这些技能对于他们未来的学习和职业发展都至关重要。

二、数字游戏在课堂教学中的应用

（一）导入新课：游戏引路，创设情境

1. 利用游戏引入新知，激发好奇心

在新课开始前，教师可以通过精心选择与新课内容紧密相关的数字游戏，以此作为课堂的切入点，迅速抓住学生的注意力，并激发他们对即将学习的新知识的好奇心。例如，当教师要引入分数的概念时，可以采用一款生动有趣的分数加减法游戏。在游戏中，学生需要操

作不同大小的分数进行加减运算，以完成任务或达到某个目标。

这款游戏的设计既体现了分数的基本运算规则，又通过视觉和操作的互动，使学生能够在轻松愉快的氛围中初步了解分数的性质和运算方法。学生在游戏中会遇到各种问题和挑战，如“如何将两个分数相加得到一个特定的结果？”或“如何从一个较大的分数中减去一个较小的分数？”等。这些问题不仅考验学生对分数运算的理解，还激发了他们的求知欲和探索精神。

2. 通过游戏问题，引发学生思考

教师可以通过精心设计的问题，将其巧妙地嵌入到游戏中，从而引导学生进行深入的思考。这些问题不仅与游戏内容紧密相连，更为新课的学习做好了铺垫。学生在解决问题的过程中，会自然而然地接触到新课的核心概念和知识点，从而更加顺利地进入新课的学习状态。

例如，在教授几何图形时，教师可以设计一个寻宝游戏，让学生在虚拟的游戏环境中寻找隐藏的宝藏。在这个过程中，学生会遇到各种与几何图形相关的问题，如“这个宝藏藏在一个等边三角形的顶点下，你能找到它吗？”或“根据这个矩形的对角线，你能推测出宝藏的位置吗？”等。这些问题不仅考验了学生对几何图形的认识和理解，还激发了他们的空间想象力和逻辑思维能力。

通过解决这些嵌入在游戏中的问题，学生会更加主动地思考和学习，为后续的新课学习打下坚实的基础。同时，这种寓教于乐的教学方式也能让学生更加喜欢数学，提高他们的学习兴趣和积极性。教师在设计游戏问题时，应注重问题的层次性和引导性，确保问题能够逐步引导学生深入思考，并为新课的学习做好充分的准备。

（二）讲授新知：游戏辅助，加深理解

1. 动态演示教学过程，直观形象

在讲授新知识时，数字游戏的动态演示功能为教师提供了一个极为有力的教学工具。通过这一功能，教师可以生动、直观地展示数学过程中的每一个细节，如算式的逐步计算、图形的逐步变换等，从而帮助学生更好地理解 and 掌握数学知识。

例如，在教授解方程的步骤时，传统的静态“黑板+粉笔”的教学方式可能难以让学生清晰地看到每一步的变换过程。而利用数字游戏的动态演示功能，教师可以设计一个逐步解方程的动画，让学生亲眼看到方程是如何通过移项、合并同类项、化简等步骤最终求解的。

这样的演示方式不仅更加直观形象，也更能吸引学生的注意力，激发他们的学习兴趣。

同样，在几何教学中，数字游戏的动态演示功能也能发挥巨大的作用。例如，在教授图形的旋转、平移等变换时，教师可以通过动态演示让学生清晰地看到图形是如何在平面上进行变换的，从而帮助他们更好地理解 and 掌握这些几何概念。

2. 互动游戏，加深知识点记忆

除了动态演示外，数字游戏还能提供丰富的互动元素，让教师能够设计出各种富有趣味性和挑战性的互动游戏，从而帮助学生加深对知识点的记忆。

以乘法口诀为例，传统的记忆方式可能是通过反复的诵读和默写来强化记忆。然而，这种方式往往较为枯燥，难以激发学生的学习兴趣。而通过设计一款关于乘法口诀的互动游戏，教师可以让学生在轻松愉快的氛围中反复练习乘法运算，从而熟练掌握乘法口诀。

例如，教师可以设计一个“乘法大挑战”的游戏。在游戏中，学生会遇到各种与乘法相关的问题和挑战，如“请在规定时间内完成所有的乘法运算题目”或“请与你的同伴进行乘法对战，看谁答得又快又准”等。通过参与这些富有挑战性的游戏环节，学生不仅能够在实践中巩固和加深对乘法口诀的记忆，还能在竞争中体验到学习的乐趣和成就感。

此外，互动游戏还能为学生提供更多的自主学习和探究的机会。在游戏中，学生可以根据自己的学习进度和兴趣来选择不同的游戏关卡和挑战难度，从而更加主动地投入到学习中去。

（三）巩固练习：游戏闯关，提升技能

1. 分层次设计关卡，逐步深入

在巩固练习环节，教师可以通过精心设计不同难度的关卡，来帮助学生系统地提升数学技能。这种关卡设计需充分考虑到学生的认知水平和技能掌握程度，确保每个学生都能找到适合自己的挑战点。关卡的初始难度应该相对较低，以便所有学生都能轻松上手，并逐步建立起学习的信心和兴趣。随着学生技能的提升，关卡的难度也应相应增加，这样不仅能保持学习的挑战性，还能激发学生的探索欲望和竞争意识。

例如，对于初级关卡，可以设计一些基础的数学题目，如简单的加减法或乘法运算，帮助学生巩固基础知识。中级关卡则可以引入更复杂的数学概念，如分数、小数等，同时增加题目的复杂性和变化性。到了高级关卡，可以

设计更具挑战性的问题，如解决复杂的数学应用题或进行逻辑推理等，以全面提升学生的数学素养和问题解决能力。

通过这种分层次设计关卡的方式，教师能够确保每个学生都能在巩固练习中得到适当的挑战和提升，从而在数学学习的道路上不断前进。

2. 及时反馈结果，鼓励再尝试

数字游戏在提供即时反馈方面具有得天独厚的优势。当学生在游戏中完成一个关卡或解答一个数学问题后，游戏应能迅速给出准确的评判和反馈，让学生及时了解自己的错误和不足。这种即时反馈不仅有助于学生及时调整学习策略，还能激发他们不断改进和提升自己的动力。

例如，当学生在游戏中答错题目前时，游戏可以立即指出错误所在，并提供正确的解题思路和答案。同时，游戏还可以通过积分、排名等机制，让学生直观地看到自己的进步和与他人的差距，从而激发他们的竞争意识和求知欲。

除了即时反馈外，数字游戏还应鼓励学生不断尝试和挑战自己。在游戏中设置适当的奖励机制，如解锁新关卡、获得虚拟物品等，可以激励学生反复练习和提高自己的数学技能。同时，游戏也可以提供“再试一次”或“继续挑战”的选项，让学生在面对失败时不气馁，而是勇于再次尝试和挑战自己。

通过这种及时反馈和鼓励再尝试的机制，数字游戏不仅能够帮助学生在数学学习中取得更好的成绩，还能培养他们的坚韧品格和不断探索的精神。

（四）拓展延伸：游戏探究，培养创新

1. 开放性问题设计，激发探究欲

为了激发学生的探究欲望，教师可以巧妙地设计开放性问题，并将其嵌入到数字游戏中。这类问题不同于传统的封闭式问题，它们没有固定的答案，而是鼓励学生从不同角度思考，运用所学的数学知识去探索多种可能的解决方案。通过解决这些问题，学生不仅能够巩固和拓展数学知识，还能在探究过程中锻炼自己的数学思维能力和创新能力。

例如，教师可以设计一个关于面积和体积的开放性问题：“如果你有一个固定面积的矩形区域，如何设计其长和宽，才能使得这个区域内的某个特定形状（如圆形、椭圆形等）的面积最大化？”这个问题没有唯一的答案，因为不同的长和宽组合会导致不同的结果。学生在解决这个问题过程中，需要运用所学的面积公式，通过尝

试不同的长和宽组合来寻找最优解。这样的探究过程不仅让学生更深入地理解面积的概念，还能培养他们的优化思维和创新意识。

通过设计这样的开放性问题，并将其融入到游戏中，教师可以有效地激发学生的探究欲望，让他们在解决问题的过程中不断挑战自己，提升自己的数学思维和能力。

2. 小组合作游戏，培养协作能力

小组合作游戏是培养学生协作能力的有效途径。在游戏中，教师可以设置一些需要团队合作才能完成的任务或关卡，让学生在合作中互相学习、互相帮助，共同提高数学能力。这种教学方式不仅能够增强学生的团队合作意识，还能让他们在协作中学会倾听、表达和协调，从而培养全面的社会技能。

例如，教师可以设计一个“数学接力赛”的小组合作游戏。在这个游戏中，学生被分成若干小组，每个小组需要通过接力比赛的方式完成一系列数学任务。这些任务可以包括解答数学题、找出数字规律、进行逻辑推理等。为了完成任务，团队成员需要相互协作，共同商讨解题策略，并分工合作以最高效率完成任务。在比赛过程中，学生们不仅需要运用自己的数学知识，还需要学会与团队成员有效沟通，协调各自的工作进度，以确保团队的胜利。

通过这样的小组合作游戏，学生们不仅能够在轻松愉快的氛围中巩固和拓展数学知识，还能在合作中培养团队协作精神和领导能力。

结语

综上所述，数字游戏在小学数学教学中的作用不容忽视。通过精心选择和设计符合趣味性、针对性及教育性原则的数字游戏，我们不仅能够极大地激发学生的学习热情，还能帮助他们更深入地理解数学知识，提升各项技能，并有效培育其创新思维。

参考文献

- [1] 陈楚宗. 数学游戏在小学数学教育中的应用策略[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)教育科学, 2022(6): 4.
- [2] 葛明宇. 数字游戏与小学生数学学习的关系研究[J]. 考试周刊, 2024: 62-66.
- [3] 徐丽华. 教育游戏在小学数学教学中的应用研究[J]. 电脑爱好者(电子刊), 2023(9): 2819-2820.

作者简介：刘香（1995.10），女，汉族，山东菏泽定陶人，本科，二级教师，研究方向：小学数学。