

画数学 玩中学 促教学

——小学第一学段数学教学新模式探索

唐佳欣

沈阳市和平区南京街第一小学沈北分校, 辽宁 沈阳 110000

DOI: 10.61369/ETR.2026090023

摘 要 : 在数学教育领域, 低年级学生对抽象数学知识的理解和学习兴趣不足, 难以构建起知识与实际应用之间的联系。通过将抽象的数学知识巧妙的转化为绘画元素, 并融入充满趣味的教学活动, 构建起“画数学”和“玩中学”的新型教学模式。在教学时, 学生从被动学习改为主动探索, 在有趣而愉悦的氛围里感受数学的“美”。而教师在这一过程中优化教学过程, 增强了教学的互动性, 促进了教学的发展, 在培养学生综合素养方面发挥了积极作用。

关 键 词 : 小学数学; 画数学; 趣味化; 第一学段教学策略

Drawing Math, Learning Through Play, Promoting Teaching — Exploration of a New Teaching Model for Mathematics in the First Grade of Primary School

Tang Jiaxin

Shenbei Branch of Nanjing Street No.1 Primary School, Heping District, Shenyang, Liaoning 110000

Abstract : In the field of mathematics education, lower-grade primary school students lack sufficient understanding of abstract mathematical knowledge and learning interest, making it difficult for them to establish connections between knowledge and practical applications. By cleverly transforming abstract mathematical knowledge into painting elements and integrating them into interesting teaching activities, a new teaching model of "drawing math" and "learning through play" has been constructed. During teaching, students shift from passive learning to active exploration, experiencing the "beauty" of mathematics in a fun and pleasant atmosphere. In this process, teachers optimize the teaching process, enhance teaching interaction, promote teaching development, and play a positive role in cultivating students' comprehensive literacy.

Keywords : primary school mathematics; drawing math; interest-oriented; teaching strategies for the first grade

一、小学第一学段数学教学现状分析

《义务教育数学课程标准(2022年版)》对于第一学段的学习提出:“了解数学可以描述生活中的一些现象,感受数学与生活有密切联系”的要求^[1]。对于小学第一学段的学生来说,他们的思维模式很大程度上依赖于具体事物和形象,往往理解起来存在较大的困难。因此,教师作为学生学习道路上的引路人,在面对这一问题时,肩负着重要的责任。在寻求解决问题的途径时,教师要善于在“变化”中谋求“创新”,用好“课堂”这个主阵地,进行教育创新^[2]。

小学第一学段的学生钟情于绘画和游戏,乐于通过画笔和感觉系统去感知世界。“画数学”以此为依托,以“画”的方式可以将抽象的数学概念与身边已有的生活经验相结合,而“玩”这一方式,更是该学段学生最为喜欢也最易接受的方式,以直观的图形、图像和色彩等游戏元素来呈现数学问题解决过程。当思维融入“绘画”和“游戏”中,可极为有效的促进学生对数学知识的理解与表达^[3]。

二、小学第一学段数学教学中应用“画数学”的实践策略

从学生的成长历程来看,几乎所有的儿童自幼时起乐于借助“画”这一有趣而形象的方式去感知自己眼中捕捉到的画面。对于教师而言,学生所画的作品也是了解学生内心和学习状态的一种方式。借助学生的绘画作品,教师能够深入洞察学生的内心世界,洞察学生的思维方式,并由此明晰学生对于数学知识的掌握程度,及时纠正学生对于部分知识的错误理解,从而为个性化教学提供有力依据,为培养具有创新精神和实践能力的高素质人才奠定了坚实的基础^[4]。

(一) 画数学,将数学与生活相联系

在日常的教育教学探索之旅中,我们不难发现,绘画这一艺术表达形式深受学生的喜爱,尤其是低年级学生。他们对世界充满好奇,绘画便成为他们抒发内心想法、表达对外界事物的认知以及情感体验的重要途径。因此,教师在教学过程中若能巧妙且适时地引导学生运用手中的画笔将抽象的数学概念“画”出来,

能有效降低学生学习过程中的思维难度，使学生更易于理解^[5]。

在这一过程中，可以为学生创设生活化情境，让学生通过现实生活化情境来感知知识，形成主动探索数学意识^[6]。比如在教授长度单位时，教师可以引导学生绘制出自己理想的房间的布局图，课后结合家中现有的物品测量并标注出房间内家具的长度、宽度等尺寸（如图1）。在实际测量和绘制的过程中，学生用合适的测量工具对房间内物体的长度展开测量，而在这一沉浸式的实践过程中，学生能够以极为直观的方式理解不同长度单位的实际大小。

再如教授北师大版数学教材一年级上册第一单元《生活中的数》时，教师鼓励学生拿起画笔，在白纸的天地里，将枯燥的数字幻化成一个灵动鲜活，充满奇思妙想的数字画。如学生将数字4想象成一条小船，将数字5想象成一条赛车公路（如图2）。这是一场趣味盎然的数学探索之旅，显著提升了学生对数学学习的积极性，使学生从被动接受转为主动探索，领略数学独特的形象美。

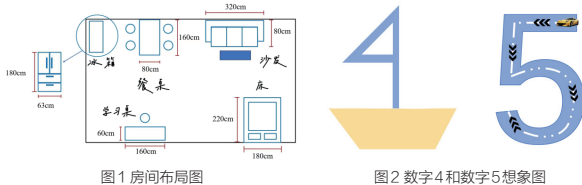


图1 房间布局图 图2 数字4和数字5想象图

以北师大版数学教材二年级下册第三单元《生活中的大数》为例，在单元复习时，可引导学生在生活中收集“生活中的大数”（如图3）。学生从最熟悉的生活入手，并用“画数学”的方式表示出自己心中的“大数”，能够更加深入地理解和感受生活中的大数，同时也能在绘制、想象和交流的过程中提高自己的想象思维和表达能力。教师也可以此为基础，强调生活中处处有数学，鼓励学生继续用数学的眼光去观察生活。



图3 生活中的大数

(二) 画数学，变“无形”为“有形”

当遇到一些较为抽象的题目，或者对于第一学段的初学者较难理解的题目时就需要变“无形”为“有形”。变“无形”为“有形”就是将“无形”的抽象思维转化为“有形”的图像，将思维过程外化，将这一思维外显的过程转变为学生解决问题大门的一把“金钥匙”。

以北师大版数学教材二年级上册第八单元第一课《有多少张贴画》为例，教材上有这样一道题，推算 $6 \times 7 = 6 \times () + 6 \times ()$ 。直接让学生去计算 6×7 的结果并不难，然而将二者结合起来对于学生来说很有难度，这时教师可以利用“画”的方式将二者结合起来（如图4）。先由学生自主理解 6×7 是7个6相加，再利用点子图，帮助学生看懂可以把7个6看成5个6加2个6，理解图

意后，让学生独立填写书中的方框。再通过数线图加深理解，让学生利用数线图自己用完整的数学语言说一说。再次提问：利用点子图，括号里还能填什么？也可以看成4个6加3个6。指导学生举一反三仿照上面的思路自己推算 6×8 的结果。

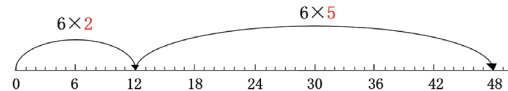
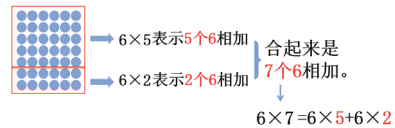


图4 推算 6×7 的图示过程

在面对问题时，“形”的运用是一种极为有效的策略，学生将复杂的问题拆解为简单的要素，把抽象的概念转化为具体的认知，从而在知识的学习与应用中不断突破，提升解决问题的综合能力。但又不能依赖“形”，要让眼前的形变为脑中的形。此时“无图”胜“有图”。正如华罗庚先生所强调的“数缺形时少直观，形少数时难入微”，“数”与“形”相互依存、相辅相成，要化“无形”为“有形”，再变“有形”为脑中的“有形”，即回归为“无形”。

三、小学第一学段数学教学中应用“玩中学”的实践策略

在教学实践中，不难发现诸多低年级小学生在初始接触数学时，缺乏足够的兴趣。这种兴趣的缺失，会使学生注意力难以集中，对教师的教学造成阻碍，教学效果难以达到预期。为使学生达到“对数学具有好奇心和求知欲，了解数学的价值，欣赏数学美，提高学习数学的兴趣”这一目标^[7]，就需要教师积极主动地探索并构建趣味化的“玩中学”的教学模式，设计契合学生特点的数学活动^[8]。

(一) 玩中学，让数学趣味化

在“玩中学”这种趣味性的教学模式下，学生主动探索，教师在这一教学过程中也会变得更轻松，从而为学生提供更为有趣的课堂氛围，这一愉快的课堂氛围又提高学生对学习的欲望，形成正向的循环，切实促进数学教学效果的提升^[9]。

以北师大版数学教材二年级上册第四单元《图形的变化》第二课时《玩一玩，做一做》为例，在本课中学生初步感知平移和旋转现象。结合一年级上的《位置与顺序》，可设置如“挪车大师”（如图5）和“吃豆人”（如图6）等游戏，及时纠正学生在操作过程中对平移和旋转概念的错误理解，培养学生的观察能力、反应能力和团队协作能力，激发学生对数学学习的兴趣。每小组共同完成一个游戏任务，成员之间相互讨论、协作，决定车辆和吃豆人的移动路线。教师鼓励学生用前后、左右等方位词来描述其移动路径，强化学生对位置与顺序知识的运用，同时感受平移在游戏中的体现。



图5 “挪车大师”游戏

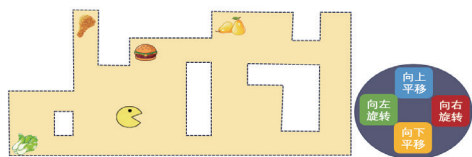


图6 “吃豆人”游戏

(二) 玩中学，营造生活情境

低年级的学生正处于从直观形象思维向抽象逻辑思维过渡的关键时期，对于抽象的数学概念和数量关系的理解能力相对较弱。针对这一问题，教师可将数学知识与日常生活紧密融合，为学生营造生动、真实的生活化情境，在“玩”中学数学，将这些抽象的数学问题通过将数量知识融入现实生活案例与事件中，变成贴近学生生活实际的元素，使学生在熟悉的情境中认识一些晦涩的数学概念。

以北师大版数学教材二年级上册第二单元《购物》为例，本单元学习了人民币的单位元、角、分。在当今电子支付日益普及的时代背景下，小学生直接接触人民币实物的机会很少，这导致他们在“认识小面额人民币”和“认识大面额人民币”时略有难

度，很难真切体会货币与物品之间的内在联系。在这样的教学困境中，教师可巧妙运用“玩中学”的理念，设计“跳蚤市场——解决简单的购物问题”主题活动，鼓励学生将自己不需要、长期不用的玩具或文具带到课堂上，为其制定合理的价格，运用人民币学具进行买卖。学生们分别扮演顾客与商家，在你来我往的交易中，感受商品交换的过程，理解人民币的价值。在这种生活化的教学情境中，学生能够逐步建立起对物品价值的清晰认知，真切体会到数学知识在日常生活中的实际应用，从而实现知识的学以致用。

四、结语

“画”是视觉的语言，“玩”是寓教于乐的方式，二者相辅相成，既是学生学习数学知识时感知和思维的桥梁，又是学生交流数学体验的途径。画数学，就是用直观形态描绘思维，能让教师看到学生真实的思维过程；玩中学，能让学生在游戏找到数学的乐趣，从而提升学习数学的自信。教师根据不同的教材内容，引导学生通过“据意画图、以图促思、以图助记、以图明思”等过程用画和玩来展现展示自己的想法和做法，把抽象、复杂、静态的数学知识变得形象、直观、动态，让思维可见^[10]。从抽象晦涩的数学学习，到形象生动的“画数学，玩中学，促教学”，这一转变过程宛如一场精彩纷呈的思维盛宴，学生在其中尽情挥洒创意，尽情探索数学世界的奥秘。

参考文献

- [1] 齐铁清. 数学课堂教学应该处理好的几个关系 [J]. 小学数学教育, 2013, (05): 14-15.
- [2] 张娜. 在“变化”中谋“创新”——小学数学课堂创新的实践感悟 [J]. 小学教学研究, 2025, (02): 26-29.
- [3] 许洪芳. 低年级数学“数学连环画”跨学科主题活动探索 [J]. 黑龙江教育(教育与教学), 2024, (11): 60-61.
- [4] 高向辉. 信息技术促进小学生空间观念发展的策略研究 [J]. 基础教育论坛, 2024, (24): 68-70.
- [5] 谭娟. 在“画数学”中渗透数学美 [J]. 江苏教育, 2024, (45): 86+88.
- [6] 朱文娟. 小学数学量感教学的可视化对策分析 [J]. 小学生(下旬刊), 2024, (12): 25-27.
- [7] 吴创. 基于“八桂教学通”的信息技术与小学数学课程融合探索 [J]. 广西教育, 2024, (10): 91-95.
- [8] 高友润. 素养导向下的“慧趣”数学课堂 [J]. 福建教育, 2023, (40): 53-55.
- [9] 孙文凤. 利用多媒体促进小学数学趣味化教学实践 [J]. 中国多媒体与网络教学学报(下旬刊), 2024, (02): 129-131.
- [10] 陆妹. “画数学”: 小学数学错题资源的利用策略 [J]. 浦东教育, 2024, (09): 78-82.