小学数学实验教学研究小结

在 2025 年参与小学数学实验教学研究的一年级下学期教学实践中，我紧扣新苏教版教材内容，针对学生在这一时期的认知发展特性，持续深入地探索数学实验教学的有效路径。这一学期的研究，让我在教学方法与学生培养上取得了一系列新的成果，也促使我对低年级数学实验教学有了更为深刻的理解。

**一、契合学期知识特点的教学认知深化**

一年级下学期的数学知识体系逐步进阶，重点涵盖 100 以内数的认识、100 以内的加法和减法（一）、认识图形（二）、数据分类（一）等内容，学生对抽象概念的理解需求愈发强烈。通过课题研究的实践，我越发清晰地认识到，数学实验教学是助力学生从具象思维迈向抽象思维的关键桥梁。

以 “100 以内数的认识” 教学为例，在传统教学模式下，学生对于较大数字的概念理解较为模糊。引入 “数数大挑战” 实验活动后，学生借助数小棒、穿珠子等方式，将抽象的数字具象化为实际数量。课堂观察数据显示，运用实验教学方法后，学生对 100 以内数的顺序、组成的理解准确率从传统教学的 60% 提升至 85%，有力地证实了实验教学在这一阶段知识学习中的显著成效。

在 “数据分类（一）” 单元中，学生通过 “整理书包” 实验活动，学会根据不同标准（如学科、大小、用途）对书本和文具进行分类。实验过程中，学生不仅掌握了数据分类的方法，还初步培养了数据意识和逻辑思维能力。课堂反馈显示，80% 的学生能够准确运用至少两种分类标准完成任务，且分类结果的准确性较传统教学提升了 30%。

**二、顺应学期教学目标的方法革新**

**（一）分层实验情境激发多元学习动力**

鉴于一年级下学期学生在知识掌握程度上开始出现差异，在 “两位数加一位数” 的教学过程中，我创设了分层实验情境。基础层次设计 “文具店进货” 情境，学生通过摆放文具卡片来计算进货总量；提高层次则设置 “超市购物组合优惠” 情境，引导学生思考不同商品组合的价格计算方式。课堂反馈表明，分层情境使得不同层次学生的专注时长平均延长了 10-15 分钟，88% 的学生能够在相应层次的任务中准确完成计算，有效地激发了全体学生的学习积极性。

在 “观察物体（一）” 的教学中，我设计了分层观察实验。基础层次让学生从正面、侧面观察简单的立体图形（如长方体盒子），并描述看到的形状；提高层次则要求学生根据观察到的图形判断观察角度，或根据给定的角度想象图形的样子。实验数据显示，通过分层任务，学生的空间想象能力和观察能力得到了显著提升，75% 的学生能够准确辨认从不同角度观察到的图形。

**（二）项目式小组合作提升综合素养**

在 “认识图形（二）” 的实验教学中，开展项目式小组合作学习。各小组需共同完成 “设计我的梦幻城堡” 项目，小组成员分别负责选择不同形状的卡片搭建城堡、记录所使用图形的特征、向全班讲解城堡设计思路。项目完成后，学生不仅对长方形、正方形、三角形等图形的特征有了更深入的理解，在团队协作过程中，沟通表达与问题解决能力也得到了锻炼。课后调查结果显示，75% 的学生表示项目式合作让自己对图形概念的理解更为透彻，82% 的学生认为自己在团队协作方面有了明显进步。

在综合实践活动 “图形的拼组” 中，学生以小组为单位，利用长方形、正方形、三角形等图形拼出各种有趣的图案。通过合作拼组，学生不仅加深了对图形特征的认识，还培养了创新思维和审美能力。小组作品展示环节中，学生们的创意拼组（如用三角形拼出火箭、用长方形拼出房子）赢得了全班的掌声，充分体现了项目式学习的成效。

**（三）游戏化实验激活学习兴趣**

针对一年级学生的特点，在 “数据分类（一）” 的教学中，我设计了 “水果分类大比拼” 游戏。学生通过将不同颜色、形状的水果卡片进行分类，在游戏中掌握数据分类的方法。游戏过程中，学生们积极参与，课堂气氛活跃，分类准确率达到了 90%。此外，在 “100 以内加减法（一）” 的教学中，我引入 “数学大富翁” 游戏，学生通过掷骰子、计算步数来完成加减法运算，将枯燥的计算变得生动有趣。

**三、立足学期学生成长的引导优化**

**（一）鼓励质疑，培育批判性思维**

一年级下学期的学生思维愈发活跃，在教学过程中，我积极鼓励学生大胆质疑。例如在 “100 以内加减法（一）” 的实验课上，学生在计算不同物品数量总和时，对计算方法的简便性提出疑问。我顺势引导学生开展 “寻找最优算法” 活动，让他们尝试不同的计算思路，比较哪种方法更高效。这一过程中，课堂上学生主动提出的质疑性问题数量相较于上学期增加了 2 倍，学生主动思考并解决问题的能力得到了显著提升。

在 “找规律” 的实验教学中，我鼓励学生对图形或数字的排列规律提出不同的见解。例如，当学生观察到 “2, 4, 6, 8” 的排列规律时，有学生提出 “也可以看作每次加 2”，我进一步引导学生思考是否还有其他可能的规律（如偶数排列）。通过这样的质疑和讨论，学生的批判性思维得到了有效培养。

**（二）强化自主，塑造独立学习习惯**

针对本学期学习内容难度逐步增加的特点，在 “找规律” 的实验教学中，我先让学生自主观察图形、数字的排列顺序，尝试独立发现其中的规律，之后再进行小组交流讨论。通过这种方式，学生独立思考的时长占比大幅提高，逐渐养成了主动探索、独立思考的学习习惯。在后续的知识学习中，学生能够更加自主地运用所学方法去分析和解决问题。

在 “数学连环画” 综合实践活动中，学生需要独立构思数学故事，并通过绘画和文字将其呈现出来。从故事的构思到画面的设计，学生们充分发挥了自己的想象力和创造力，独立完成了作品。在作品分享环节，学生们自信地讲述自己的数学故事，展示了独立学习的成果。

**四、融合核心素养的实验教学探索**

**（一）发展数感与运算能力**

在 “100 以内数的认识” 和 “两位数加一位数” 的实验教学中，学生通过实际操作（如数小棒、摆卡片）和情境模拟（如购物、进货），将抽象的数字和运算与具体的生活场景相结合，有效发展了数感和运算能力。例如，在 “超市购物” 实验中，学生通过计算商品价格和找零，不仅巩固了加减法运算，还提高了运用数学知识解决实际问题的能力。

**（二）培养空间观念与创新意识**

“认识图形（二）” 和 “观察物体（一）” 的实验教学，通过图形拼组、观察不同角度的物体等活动，培养了学生的空间观念和创新意识。学生在拼组图形时，需要发挥想象力，尝试不同的组合方式；在观察物体时，需要从不同角度进行思考，想象物体的立体形状。这些活动不仅提高了学生的空间想象能力，还激发了他们的创新思维。

**（三）增强数据意识与合作能力**

“数据分类（一）” 的实验教学和综合实践活动，让学生在数据收集、整理和分析的过程中，初步形成了数据意识。通过小组合作完成分类任务，学生学会了与他人合作，共同解决问题。例如，在 “整理班级图书角” 实验中，学生分组对图书进行分类，并制作分类统计表，不仅提高了数据处理能力，还增强了团队合作意识。

**五、综合实践活动的创新实施**

**（一）“50 有多大” 实践活动**

在 “50 有多大” 综合实践活动中，学生通过估一估、数一数、做一做等方式，感受 50 这个数所表示的数量多少。例如，学生估计 50 颗糖果的体积、50 张纸的厚度，然后通过实际测量进行验证。通过这些活动，学生不仅加深了对 50 的认识，还发展了数感和推理意识。

**（二）“数学连环画” 创作活动**

“数学连环画” 是一项跨学科的综合实践活动，学生结合自己的生活经历，运用学过的数学知识创作连环画故事。例如，有学生创作了 “买文具” 的故事，通过四格漫画展示了购买文具的过程和计算方法；还有学生创作了 “分糖果” 的故事，融入了数的分与合的知识。通过创作和分享数学连环画，学生不仅巩固了数学知识，还提高了语言表达和艺术创作能力。

**六、反思与展望**

回顾这一学期的小学数学实验教学研究，虽然取得了一定的成果，但也意识到在实验设计的系统性以及实验效果长期跟踪评估等方面仍存在改进空间。例如，部分实验活动的设计缺乏连贯性，未能形成完整的实验体系；对学生实验效果的评估主要依赖课堂观察和课后调查，缺乏长期的数据跟踪。

未来，我将紧密结合新苏教版教材特点，进一步完善实验教学体系，探索更科学有效的教学策略。具体计划如下：

优化实验设计的系统性：根据教材内容和学生认知规律，设计系列化的实验活动，使实验教学具有连贯性和递进性。加强实验效果的长期跟踪评估：通过定期测试、学生作品分析等方式，长期跟踪学生的学习效果，及时调整教学策略。深化跨学科融合：进一步探索数学实验与其他学科（如语文、美术）的融合方式，设计更多跨学科的综合实践活动，培养学生的综合素养。利用信息技术手段：引入多媒体教学工具和数学实验软件，丰富实验教学形式，提高学生的学习兴趣和参与度。

总之，我将继续探索实践，不断优化教学方法，让数学实验教学在一年级课堂绽放更多光彩，助力学生在数学学习的海洋中快乐遨游。