**1月理论学习（郭鸿星）**

|  |  |
| --- | --- |
| **【论文题目】** | 数学实验在小学数学教学活动中的运用策略 |
| **【学习摘要】** | 1. 精心设计实验内容，突出趣味性和实用性   在小学数学教学中，精心设计实验内容是提高教学效果的关键。数学实验要突出趣味性和实用性，让学生在生动有趣的活动中感受数学的魅力，同时也要联系生活实际，让学生体验数学的应用价值。以苏教版二年级下册的“数据的收集与整理”为例，教师可以设计一个调查“小学生最喜欢的动物”的实验活动。首先，学生通过分组讨论，确定调查对象和调查方式，如对身边的同学进行问卷调查或面对面访谈，收集真实数据。这一环节可以充分激发学生的好奇心和探究欲，让他们主动参与到数据收集的过程中。接下来，学生运用所学的统计方法，如绘制简单的表格、图示等，对收集到的数据进行整理和分析。例如，学生可以将不同动物的票数进行统计，并绘制出直观的柱状图，清晰地展现各种动物的受欢迎程度。在整理分析的过程中，学生不仅巩固了统计知识，还培养了逻辑思维和动手操作的能力。最后，教师引导学生根据数据分析的结果，得出有意义的结论，并尝试用简单的语言撰写一份调查报告，锻炼语言表达和写作能力。通过这个生动有趣、贴近生活的数学实验，学生在轻松愉悦的氛围中，亲身体验了数据的收集与整理过程，感受到了数学的实用性和趣味性，提高了综合实践能力，为未来学习和运用数学打下了坚实基础。   1. 合理安排试验过程，注重引导和启发   在小学数学教学中，合理安排实验过程对于提高实验教学效果至关重要。教师要精心设计实验的每个环节，引导学生主动探究、积极实践，让学生在自主学习中掌握知识、提升能力。以苏教版小学数学四年级下册“多边形 的内角和”为例，教师首先要明确实验目标，即通过实验探究，帮助学生发现多边形内角和与边数的关系，理解多边形内角和公式的形成过程。在实验实施阶段，教师先引导学生回顾已学过的三角形内角和，启发学生思考多边形 内角和的探究方法。学生可以通过剪拼、测量等方式，探究不同多边形的内角和规律。教师巡回指导，鼓励学生用不同方法尝试，培养学生的创新意识。在探究过程中，学生可能会遇到困难，教师要给予适当的引导，启发学生运 用已有知识解决问题，如将多边形分割成三角形，利用三角形内角和的规律求解。在实验总结阶段，学生汇报实验 结果，教师引导学生归纳内角和与边数的关系，推导出多边形内角和公式。同时，教师还可以拓展思考，引导学生探究正多边形内角和的特殊规律，培养学生的数学思维能力。通过这样一个完整的实验过程，学生在动手操作、合作探究中，不仅掌握了多边形内角和的知识，更锻炼了动 手实践、自主学习的能力，提高了数学综合素养。   1. 充分利用实验资源，促进学生自主探究   在小学数学教学中，充分利用丰富多样的实验资源，对于促进学生自主探究、提高实验教学效果具有重要意 义。教师要合理配置和利用常规实验器材，鼓励学生动手操作；同时，要大力开发和利用数字化实验资源，为学生提供自主探究的平台。以苏教版小学数学六年级下册“图形与几何”为例，教师可以利用几何画板软件，引导学生 探究多边形的性质。学生在软件中自主作图、构造、测量，在反复操作中发现多边形内角和与边数的关系，提出猜想并尝试论证。教师鼓励学生用不同方法验证猜想，如分割多边形、补充辅助线等，在自主探究中体会数形结合的思想方法。学生还可以利用软件拓展探究，如绘制各种正多边形，观察其对称性，总结正多边形的特殊规律。探究成果可以通过截屏、录屏等方式与同学分享，在交流讨论中，学生相互启发，共同提高。通过利用数字化实验资源，学生在自主探究、合作学习中，不仅掌握了多边形的知识，更发展了数学思维能力，提高了数学学习的兴趣和信心。可见，充分利用实验资源，让学生成为学习的主人，是提高实验教学效果的关键所在。   1. 创新实验评价方式，关注学生全面发展   在小学数学教学中，创新实验评价方式对于关注学生全面发展、优化实验教学效果具有重要意义。教师要建立以发展性评价为主的多元评价体系，全面评价学生在实验中的表现和收获。在学习苏教版小学数学五年级下册“分 数的意义”一课时，教师可以设计分蛋糕的实验，评价学生的实验表现。在评价内容上，教师不仅关注学生能否准 确划分蛋糕、正确表示分数，还关注学生能否运用多种方 法分割、是否展现合作意识等，全面考查学生的知识、能 力和情感等多维目标达成情况。在评价主体上，教师采取师生共评的方式。学生通过自评和互评，学会反思自己在 实验中的表现，客观认识自己的优缺点；教师针对学生的 自评互评进行点评，肯定进步，指出不足，引导学生明确 改进方向。在评价方式上，教师采取过程性评价和终结性 评价相结合。过程性评价贯穿实验全过程，通过观察、提 问等方式，及时发现学生的闪光点和困难点，给予表扬和 指导；终结性评价在实验结束后进行，全面评价学生的实验成果和收获，肯定成绩，激励学生再创佳绩。这样的多 元评价，关注学生在实验中的多方面表现，激发学生参与 实验的主动性，促进学生在实验中的全面发展。创新的实验 评价方式，是优化实验教学、助力学生成长的有效途径。 |
| **【学习反思】** | 小学数学实验教学水平的提高，离不开教师专业能力的发展。学校要高度重视教师实验教学能力的培养，加大专业培训力度。一是要开展实验教学理论培训，帮助教师深入理解小学数学实验的内涵、特点、原则、方法等，提高实验教学的理论素养。二是要开展实验操作技能培训，通过专家讲座、实验演示等形式，提高教师实验动手能力和指导能力。三是要开展现代教育技术培训，引导教师利 用信息技术手段优化实验教学，让传统实验焕发新活力。 四是要搭建教师交流平台，组织教学沙龙、教学竞赛等，促进教师交流实验教学心得，分享实验教学案例，在学习与合作中共同提高。同时，教师自身也要加强学习，主动参加各类培训，学习实验教学的前沿理念和实践经验，不断更新知识结构，优化知识储备，为创新实验教学奠定基础。 |