**9月理论学习（孙晓）**

|  |  |
| --- | --- |
| **【论文题目】** | 《数学实验：让学生思维真正发生》——基于数学实践活动培养学生数学思维（宋耀羽） |
| **【学习摘要】** | 1. 数学实验中关于学生思维发展的教学误区

（一）重形式，轻本质数学实验需要教师深入研读学习内容，借助实验材料 帮助学生获得对数学本质的认识。在观察、思考、比较、 推理等过程中，引发学生的思考。在这个过程中，如果缺 少教师的思维引领，会直接影响实验效果。（二）重结果，轻过程数学实验的本质是将数学结论借助操作、实验、思考等让学生认识数学知识之间的逻辑关系。在数学实验过程 中，存在着重结果、轻过程的现象，忽视了数学实验的过 程即学生思维发展的过程，实验结果也会大打折扣。（三）重全体，轻个体数学实验需要教师和学生的共同参与，在实验过程 中，教师和学生为共同的学习目标而努力，但学生个体之 间存在性格特征、认知能力、学习能力等的差异，实际教 学中，存在着教师关注整体进步忽视个体发展的现象，这 会影响学生思维能力的整体提升。二、数学实验教学中发展学生思维的路径探析在学生数学实验过程中，教师依据学生实验内容特 点，把学生思维的发展与数学实验过程融合在一起，可以 使学生的学习过程清晰可见，提升学生的数学实验效果。（一）思考问题角度：多维思考，拓展思维的向度在数学实验过程中，教师引导学生从多个维度出发对 自己实验过程中的内容进行思考，提升学生的学习效果。（二）分析问题角度：回溯过程，呈现思维过程轨迹数学操作是数学实验活动中最常用的一种手段。在小 学数学教学中，对于学生难以理解的核心知识，教师可以 采用动手操作的形式展现思维发展的轨迹，以实现学生数 学实验与思维的同步发展。（三）解决问题角度：系统锻炼提升，完善高阶思维数学知识主要是以零散的状态分布在教材中，各部分 数学知识之间存在一定的联系，教师借助数学实验把知识 整合在一起，可以发展学生的思维和认知，提升学生的数 学学习质量。 |
| **【学习反思】** | 1. 数学实验是以探索数学现象、发现数学规律、验证数 学结论、解决数学问题为目的，运用纸笔、数学模型、图 形计算器等有关工具，以学生数学化操作为主导的数学探 究活动。
2. 以数学实验的形式带领学生 学习数学可以化形象为直观，变静态为动态，激发学生学 习的积极性，有助于学生思维的发展与提升，提升学生的 核心素养。
3. 如果教师只是从形式上带领学生进行数学实验，就忽 视了数学实验的本质。学生的思维也会受到限制，无法达 成实验的目的。
4. 教师可以通过创设情境的方式，让学生在数学实验 中经历知识形成的过程，深刻感知所学的内容，学生的思 维也会随之得到发展。
5. 通过数学实验，将数学知识直观地呈现在学生动手实践的过程中，从而使学生对数学问题的感受更加深刻，激发对数学的敏感度，培养学生的数学思维。
6. 引入数学实验可以让抽象的数学知识具象化，帮助学生更好地理解所学知识，知其然，更知其所以然。学生的直觉思维。
7. 小学数学实验可以让学生在动手动脑的操作中，将知 识串起来，结构化、系统化，真正经历数学知识的形成过 程，使学生的思维结构化，呈现逻辑性。
8. 综上所述，在小学数学教学中，数学实验作为一种可 以深化学生数学认知，让学生真正经历数学知识形成过程 的一种学习策略，教师要避免数学实验过程中做而不思， 重形式、轻本质，重结果、轻过程，重全体、轻个体的现 象，而应依据学生的数学学习特点，通过数学实验，把学 生的思维过程完整地展现出来，这样有助于教师对学生进 行有针对性的指导，真正凸显出思维在学生数学实验中的 助力作用，全面提升学生的学习质量。
 |