**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。 |