**2025年2月理论学习及反思（吴倩）**

|  |  |
| --- | --- |
| **【论文题目】** | **《“做思共生”理念下数学实验教学的育人价值与实施策略》** |
| **【学习摘要】** | 摘要：“做思共生”的数学实验教学是一种集数学学科特点及教学特质于一体的教学样态，是数学实践与数学思维共同生存、异质发展的过程体现。这种教学模式具有感知与行动的耦合、思维与动作的交互、身体记忆与空间认知的融通等基本特征，以及有利于数学关键能力的提升、有利于必备思维品质的培养、有利于正确价值观的形成等育人价值。在数学实验教学实践中，教师可以采取以下教学策略贯彻“做思共生”的基本理念：数学实验任务设计的科学性考量；数学实验过程实施的精准操作；数学实验评价反馈的适切灵动。关键词：做思共生 数学实验 手脑协同 实施策略在教育领域，数学学习一向被视为至关重要的认知活动。它不仅能帮助学生培养逻辑思维和问题解决能力，还能对学生的数理能力和思维发展产生深远影响。在数学学习中，以“做思共生”理念为指导的手脑协同数学实验作为一种重要的认知方式，在学生数学学习活动中扮演着至关重要的角色。通过手部动作与脑部认知之间的协同作用，学生能更好地理解和运用抽象的数学概念，从而提高数学学习的效果。从认知心理学的角度来看，手脑协同不仅有助于深化学生对数学概念的理解，还能提高学生解决问题的准确性，促进他们思维品质的发展和认知能力的提升。数学实验通常是指通过实验的方式来探索和验证数学理论、概念、定理或算法。在数学教学和研究活动中，数学实验可以有多种表现形式。本文所说的数学实验指的是学生通过动手实践和问题解决，即在一些数学教学中，教师通过拼图、构建模型等操作帮助学生理解抽象的数学概念，运用数学知识分析和解决实际问题。数学实验的目的在于帮助学生更好地理解数学概念，提高解决实际问题的能力，同时激发对数学的兴趣和探索精神。通过实验，学生可以直观地看到数学理论在生活中的应用和实际效果，从而加深对数学的认识。“做思共生”是一种教育理念，“做思共生”的数学实验教学是一种集数学学科特点及教学特质于一体的教学样态，是数学实践与数学思维共同生存、异质发展的过程体现，是与学生数学素养特别是思维品质的发展以及关键能力的形成相呼应的教学主张。 |
| **【学习反思】** | 数学实验是一个复杂的认知活动，不仅需要学生具备数学知识，还要具备解决问题的思维能力。通过手部动作与脑部认知功能的协同配合，学生能更加准确地实施解决问题的步骤，能在解决问题的过程中培养理性思维、批判思维和探究精神，形成乐学善辨、勤学善思、坚韧执着的良好品质。感知与行动的耦合指的是学生通过手部动作参与认知活动，从而加深对数学问题的理解和应用。在感知问题、理解问题的过程中，学生通过视觉、听觉、触觉等多种感官开展全方位的学习活动，能深入地理解数学问题的内涵和要点。感知与行动的耦合还可以激发学生的创新能力，使学生通过动手操作主动探索，自主发现问题并提出解决方案，从而培养创造能力和创新意识，实现认知能力的综合发展。思维与动作的交互是指学生的思维活动与手部动作之间的紧密结合，通过动手实践参与解决数学问题，从而加深对数学概念的理解与应用。通过思维活动引导手部动作，学生可以将抽象的数学概念转化为具体的操作行为，具体感知和理解数学问题的本质。学生在实验中既要积极思维，分析问题并提出解决方案，又要通过具体的动作操作应用或验证所学的数学知识，从而提高逻辑思维能力。 |