## 外向活泼-较弱-课程学习类-小组社会工作

**一、活动基本信息**

**活动主题：**“数学实验小天地，探索知识大奥秘”

**活动内容：**3名儿童共同参与数学小实验，通过实验操作理解数学知识，培养数学思维和动手能力。

**活动目的：**

1.通过数学小实验，激发儿童对数学的兴趣，让他们直观感受数学在生活中的应用。

2.在小组合作实验过程中，为性格外向但社交能力较弱的儿童提供交流和协作的机会，提升他们的社交能力和团队合作精神。

3.培养儿童的观察能力、动手能力和逻辑思维能力，加深他们对数学知识的理解。

**活动人数：**3人

**三、活动流程**

**材料准备：**

1.准备数学小实验材料，如不同规格的杯子、水、尺子、绳子、纸张等（用于“测量不规则物体的体积”“探究圆柱体积与圆锥体积的关系”等实验）。

2.实验记录单，供孩子们记录实验数据和结果。

3.小奖品，如数学益智玩具、精美笔记本等。

**具体流程：**

**1.破冰活动：图形猜名（10分钟）**

组织者在纸上画出一些简单的数学图形，如圆形、三角形、正方形等，然后将图形展示给第一个孩子看，但不让其他孩子看到。第一个孩子要用语言描述这个图形的特征，不能直接说出图形的名字，比如 “它有三条边，三个角” 。其他两个孩子根据描述来猜是什么图形。猜对的孩子可以得到一个小贴纸，描述图形的孩子如果能清晰准确地描述，也能得到一个小贴纸。通过这个游戏，既复习了数学图形知识，又能让孩子们快速进入团队合作的状态，为后面的实验活动打下基础。

**2.数学小实验操作与探究（40分钟）**

实验一：测量不规则物体的体积（20分钟）

1. 为小组提供杯子、水、尺子和不规则物体（如小石块）
2. 向孩子们讲解利用排水法测量不规则物体体积的原理。
3. 孩子们分组进行实验，互相协作完成测量和记录数据的工作。
4. 在实验过程中，组织者引导孩子们观察水的变化，思考测量的方法和原理。
5. 鼓励他们互相交流想法。

实验二：探究圆柱体积与圆锥体积的关系（20分钟）

1. 准备等底等高的圆柱和圆锥容器，以及适量的沙子或水。
2. 让孩子们通过将圆锥容器装满沙子或水倒入圆柱容器的方式，探究两者体积的关系。
3. 孩子们在实验过程中记录倒的次数，分析数据得出结论。
4. 组织者在旁引导孩子们思考实验结果背后的数学原理，鼓励他们用自己的语言表达出来。

**3.总结与奖励（20分钟）**

a）组织孩子们回顾实验过程，总结实验中所运用的数学知识和原理，通过提问的方式帮助他们加深理解。

b）根据孩子们在实验过程中的表现，如实验操作的规范性、对数学原理的理解程度、团队协作的积极性等，颁发小奖品。对所有孩子在活动中的努力和进步给予肯定和鼓励。

c）鼓励孩子们分享在活动中的收获和体会，激发他们对数学实验的持续兴趣。

**三、注意事项**

1.实验前确保孩子们了解实验步骤和安全注意事项，避免因操作不当造成危险。

2.在实验过程中，引导孩子们积极沟通、互相帮助，对于不太主动参与交流的孩子，组织者要给予更多关注和引导。

3.根据孩子们的理解能力，用简单易懂的语言讲解数学原理，让孩子们能够理解实验背后的数学知识。