**研究方案**

**本课题研究的主要方法：**

①文献研究法：查阅相关数学教学著作，学习《普通高中数学课程标准》等相关教育理论，通过分析、比较，明确本课题的研究方向。学习有关教育教学理论，提高课题组教师的理论素养和研究能力。

②调查研究法：通过问卷、课堂调研和量表的形式，明确高中生深度学习水平及其影响因素。

③行动研究法：根据《普通高中数学课程标准》关于高中数学教学、数学思想方法的要求，根据适合我校学生的实际特点设计的序列化案例进行教学实践，通过师生共同参与教学实践，探寻高中学生学习核心概念时的典型学习路径，构建基于学习进阶理论的高中数学深度教学范式。

④案例研究法：开设数学教学公开课，进行阶段性案例总结，并对实验班进行个案分析，形成研究性论文。

⑤经验总结法：通过对课题研究过程中获得的过程性资料和数据反复调整、完善实施方案，使之上升为典型案例等形式。

**本课题研究的主要阶段：**

1. 理论准备：学习有关进行学习进阶、深度教学的理论，查阅包括书籍、期刊、网络中的相关研究成果，进行综合分析，调查分析高中生深度学习水平及其影响因素并撰写报告，寻求理论支持与实践创新指导方向，为课题研究做好准备，由单景丽老师负责。

2. 实践研究：课题组成员结合理论准备，通过基于学习进阶理论的高中数学深度教学的课堂教学实践，师生共同参与教学实践，探寻高中学生学习核心概念时的典型学习路径，结合教师教学反思以及学生在学习进阶理论测评系统中的真实反馈，形成《基于学习进阶理论的高中数学深度教学案例研究》案例集，由冉春莲老师负责。

3. 梳理比较：通过通过观察实验和数据分析，对不同影响因子进行比较实证研究，及时发现实验过程的缺失，进行补位研究，不断调整并完善教学策略，构建基于学习进阶理论的高中数学深度教学范式，由张雪老师负责。

4. 总结推广：总结教学实践的成果加以修正，通过对课题研究过程中获得的过程性资料和数据反复调整、完善实施方案，将好的教学策略保留下来，在区域内进行推广，使之上升为典型案例等形式，并完成《基于学习进阶理论的高中数学深度教学下学生深度学习水平研究》调查报告，由任洪涛老师负责。