

《基于张景中教育数学思想的网络画板资源在乡镇初中数学教学中的应用研究》

中期报告（节选）

容县石头中学课题组

三、阶段性研究成果

通过一年的努力，课题在教学实践、资源开发、教师能力提升等方面取得了一定进展。在接下来的一年里，将继续深化研究，优化教学模式和教学资源，加强对学生学习效果的跟踪评估，确保课题研究目标的全面实现，为乡镇初中数学教学改革提供有力支持。

（一）课题策略实施成果

1. 教学模式创新：基于张景中教育数学思想与网络画板资源，构建“情境导入 – 探究实践 – 总结拓展”教学模式。在情境导入环节，教师借助网络画板创设趣味情境，如利用动态地图展示行程问题，将抽象数学知识具象化，激发学生兴趣，课堂参与度提升约 30%。探究实践中，学生自主操作网络画板探索数学规律，像在函数性质探究时，通过改变参数观察图像变化，逻辑思维能力得到锻炼。总结拓展阶段，网络画板辅助知识梳理，帮助学生构建知识体系。

2. 教师教学能力提升：开展系列培训与研讨活动后，教师网络画板操作熟练程度显著提高。90%以上教师能灵活运用其功能设计教学，85%教师可将网络画板与教学内容深度融合，教学方法更丰富多样，教学设计与课堂组织能力明显提升。

（二）课例研究记录

1. 《相似三角形》课例：以《相似三角形》教学为例，教师运用网络画板展示不同形状相似三角形，让学生观察角与边的关系。通过动态演示三角形缩放过

程，学生直观理解相似三角形定义与性质。课堂上，学生分组借助网络画板探究相似三角形判定定理，合作完成证明过程，课堂气氛活跃，学生对知识掌握更牢固。课后调查显示，80%学生认为该方式有助于理解知识，75%学生表示对相似三角形内容更感兴趣。

2.《一次函数》课例：在《一次函数》教学中，教师利用网络画板绘制一次函数图像，改变系数让学生观察图像变化规律。学生自主操作探究函数增减性、与坐标轴交点等性质，小组讨论总结规律。这种教学方式使抽象函数知识变得直观，学生学习积极性高涨，对函数概念与性质理解更透彻。

(三) 阶段性数据整理分析

1.问卷调查数据：发放学生问卷300份，回收有效问卷278份。结果显示，75%学生认为网络画板辅助教学提高了数学学习兴趣，68%学生觉得有助于理解数学知识，60%学生表示自主学习能力得到提升。教师问卷结果表明，72%教师认可网络画板对教学有帮助，78%教师认为促进了自身教学理念更新。

2.成绩数据分析：对比实验班级与对照班级的数学成绩，实验班级在阶段性测验中平均分提高5分左右，优秀率提升8%，及格率提高10%，成绩提升显著，说明网络画板辅助教学对学生成绩提高有积极作用。