

# 《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。