

任务驱动 师生互动 资源支撑：信息技术 与初中数学深度融合教学模式实践

汇报人：张传军 汇报时间：2025.07.

目 录

01 成果背景与意义

02 实践过程与方法

03 成果与影响

01

成果背景与意义

政策背景与需求

国家政策导向

《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010 - 2020年）》强调信息技术对教育的革命性影响，要求通过教育信息化体系的建设促进教育内容、教学手段和教学方法的现代化，提高教师应用信息技术水平，鼓励学生利用信息手段主动学习、自主学习，增强运用信息技术分析解决问题能力。

Content: 《规划纲要》明确指出信息技术对教育的重要性，要求教育信息化建设促进教育现代化，提升教师信息技术应用水平，鼓励学生主动学习，增强信息技术应用能力，为教育改革提供政策支持。

贵州省初中数学教育现状

贵州省的初中数学教育存在课堂效率不高、教师信息素养不高、学生对数学学习信心不强、成绩不理想等问题，且学校虽有资源但缺少优质智能化资源。

Content: 贵州省初中数学教育面临诸多挑战，课堂教学效率低，教师信息素养不足，学生对数学学习兴趣不高，成绩不理想，且学校虽有一定资源，但缺乏优质智能化资源，亟待改革。

网络画板的引入

“Z+Z智能教育平台--超级画板”（后升级为“网络画板”）由张景中院士主持研发，是一款专门针对我国基础教育的多功能教育工具软件，可帮助师生解决上述问题。

Content: 网络画板由张景中院士研发，专为教育设计，具备动态作图、自动推理等功能，能有效解决贵州省初中数学教育中的问题，提升教学效果。

02

实践过程与方法

任务驱动与团队组建

实验学校与团队

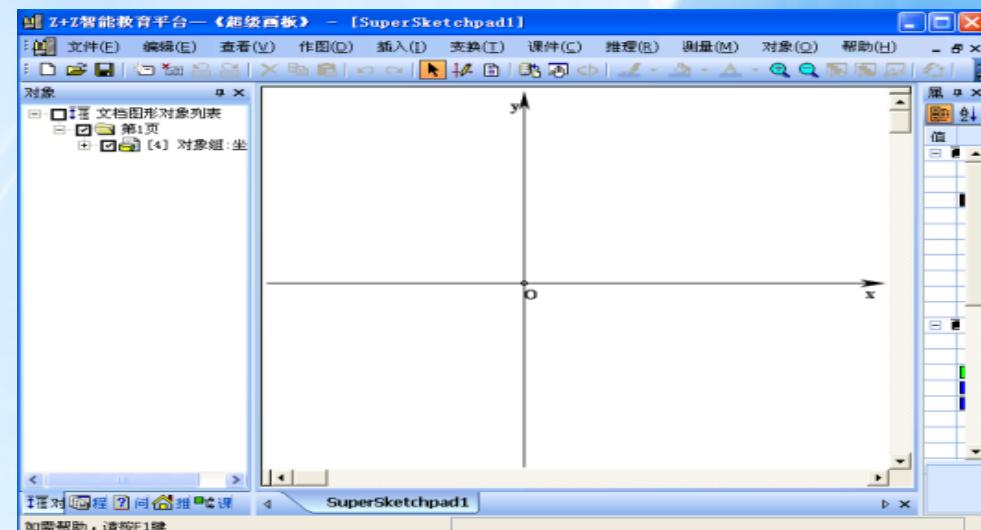
2013年起，组织了10所初中、2所高中和2所小学作为超级画板教学实验学校，研究主要集中在初中，学校遍布五级区域，构成了近50人的教学实验团队。

Content: 2013年，组织14所学校成立教学实验团队，涵盖五级区域，团队成员近50人，主要围绕初中数学开展超级画板教学实验。

培训与教学实践

组织了第一次培训，内容包括超级画板的多种功能，并赠送相关书籍。创新了四种培训方式，提出了三条网络画板课堂教学原则，通过示范课展示了超级画板在教学中的应用价值。

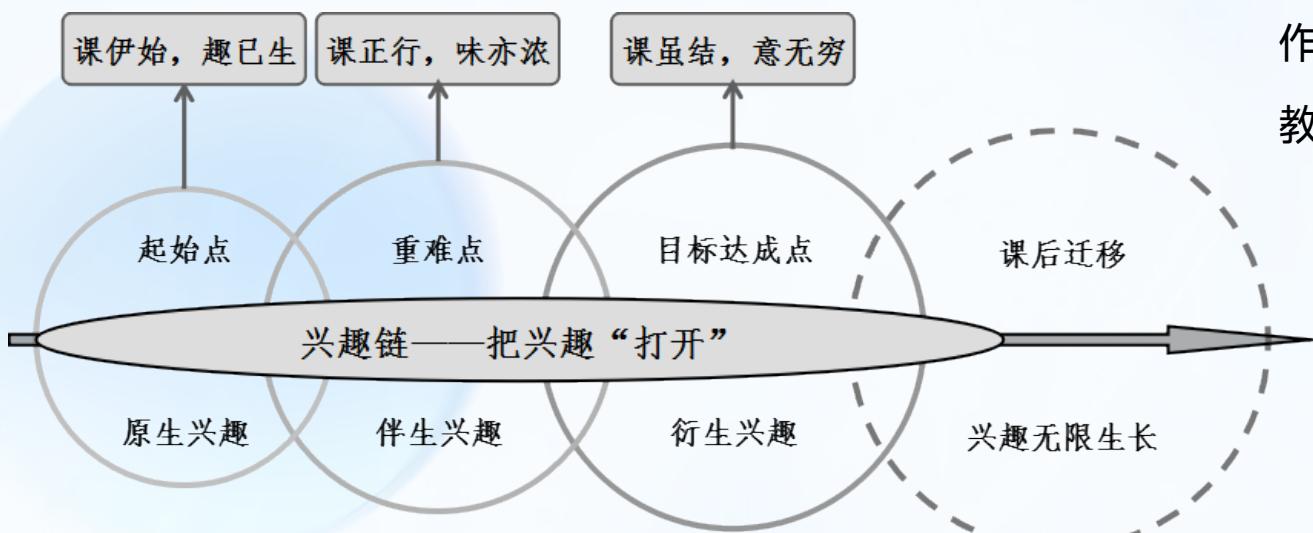
Content: 首次培训涵盖超级画板多种功能，赠送专业书籍，创新培训方式，提出课堂教学原则，通过示范课展示其应用价值，推动教学实践。



名师引领与能力提升

名师教学范式

成员张瑛校长提炼出“四点突破”教学范式，构建了贯穿始终的兴趣链，实现生态课堂。丁光琴校长提出“七步教学范式”，欧春龙老师利用网络画板上示范公开课，获全国一等奖。



教师专业发展

在贵州师范学院开设《超级画板》选修课程，成立“贵州省教育大数据技术与教育数学院士工作站”，开展教育数学理论和方法在中学数学教育的应用实践工作。

Content: 开设选修课程，成立院士工作站，推动教育数学理论与方法在中学数学教育中的应用，助力教师专业成长。

信息化教学与课堂新样态

教学策略与方法

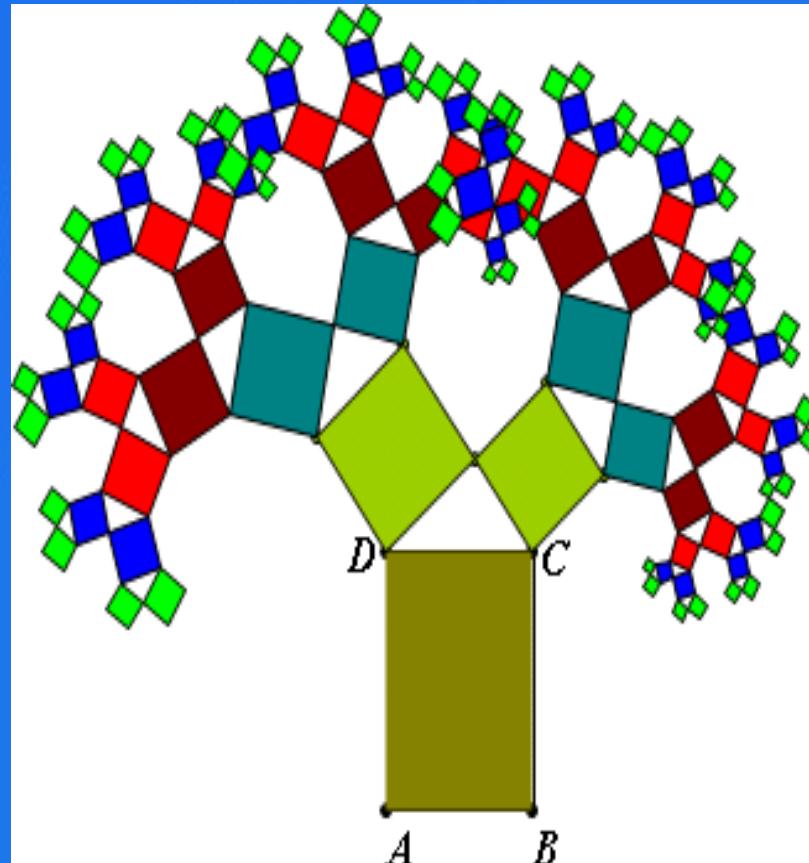
将信息技术与数学学科深度融合，用“网络画板”让数学知识由静态变为动态，由枯燥变为生动，建立了“数学建模，数学实验，师生互动，探究学习”四大教学策略，形成了信息化教学“三化”课堂新样态。

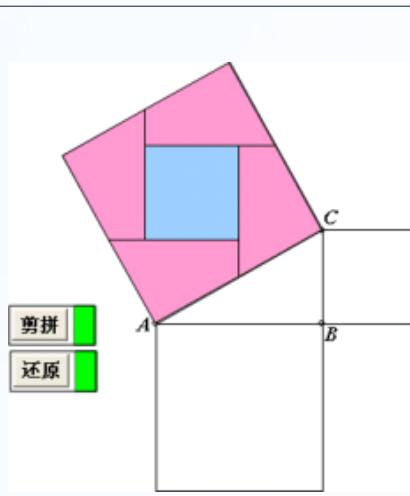
Content: 融合信息技术与数学学科，借助网络画板让知识动态化、生动化，建立四大教学策略，提升教学效果。

学生与教师的收获

学生通过画板上的图像形象地理解数学概念，提高了概念理解和直观思维能力，激发了创造性思维，培养了创新思维和问题解决能力。教师获得了丰富多样的教学资源和工具，提升了教学水平。

Content: 学生借助画板直观理解数学概念，提升思维能力；教师获得丰富教学资源与工具，教学水平显著提升，实现教学相长。





教学资源库的建立

建立网络画板教学资源库，收集和整理各种数学问题和案例，包括教程、视频演示、示例作品等，专家和教师设计了不同主题和不同难度的数学教学资源，目前团队制作了近10000个教学案例。

教师交流与合作

通过网络画板教学平台，加强教师之间的交流与合作，分享教学经验和方法，创建教师社群，促进教师之间的交流，提供了一个平台分享教学方法与策略，使教师之间可以轻松分享和获取教学资源。

乡村振兴与教育支点

乡村教学改革

母应林乡村名师工作室组织了4场主题为“网络画板教学应用与实践”的百人会议，将网络画板在初中数学教学中的应用作为研究方向，培养学生多种数学思想，提高学生的学习兴趣和解决数学问题的能力。

Content: 母应林工作室组织4场百人会议，研究网络画板在初中数学教学中的应用，培养学生多种数学思想，提升学习兴趣与解题能力。

支教成果

凯里市第二中学张绍林老师在舟溪逸夫中学支教，使用网络画板提高学生学习兴趣，一年后班级成绩显著提升。

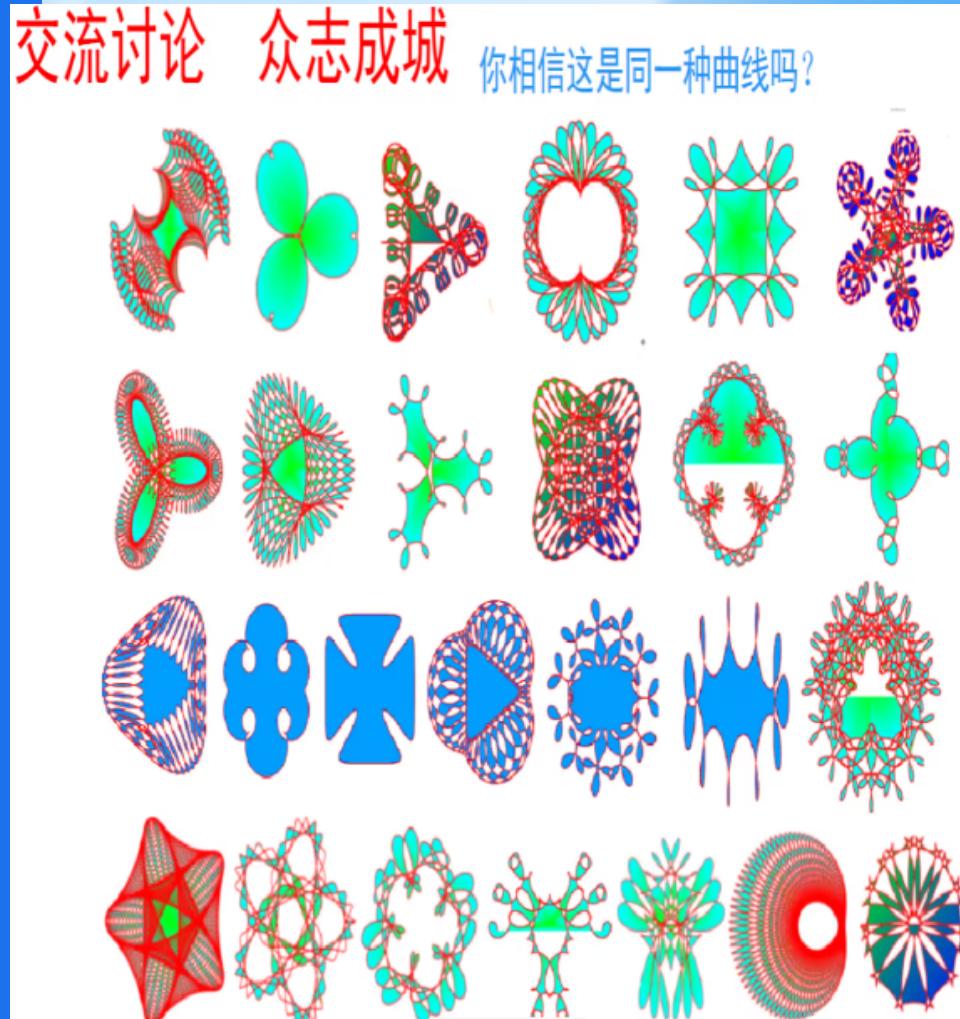
Content: 张绍林老师在舟溪逸夫中学支教，运用网络画板激发学生学习兴趣，一年后班级成绩大幅提升，凸显支教成效。



03

成果与影响

教学成果与奖项



获奖情况

本成果获得2024年贵州省基础教育教学成果奖特等奖，获得《央广网》《新华网》《网易》等媒体报道10次。

教学课题与专著

成果丰硕，获中小学科研课题40个，出版专著5部，为教育研究与实践提供丰富资源。

教育影响与推广

辐射机制与受益范围

构建了“1+N”辐射机制（1个院士工作站+N个名师/校长工作室），辐射中小学校50余所，50000余名学生受益。推动教育均衡发展。

教育质量提升

统筹安排智能教育平台“网络画板”的应用工作，有助于大面积提高数学教师的信息技术水平和教学能力，让更多的学校、教师和学生，尤其是农村地区的学校、教师和学生，将智能化的工具平台有效应用于数学教学和数学学习过程中去，大范围提高数学教育的质量，大面积提高学生的数学素养。



感谢大家观看