



网络画板赋能初中数学实验教学

——数字资源赋能边境数学，闭环评价筑牢边疆教育根基

广西民族师范学院附属第二中学 罗建雄

2025年7月26日 重庆



目录

- 一、背景聚焦
- 二、核心方案
- 三、实践案例
- 四、推广策略
- 五、展望未来





背景聚焦：

三重特性

- 1.学生认知：壮族学生居多，抽象数学（如几何、函数）理解难，汉语基础弱。
- 2.教学局限：传统多媒体单向灌输，学生参与度低。
- 3.资源差异：优质动态化教学资源少，与教育发达城市差距明显。



核心方案：平台联动+本土化改造

用智学网分析
学生高频错题
（如“立体几
何展开图”），
定位实验重点；

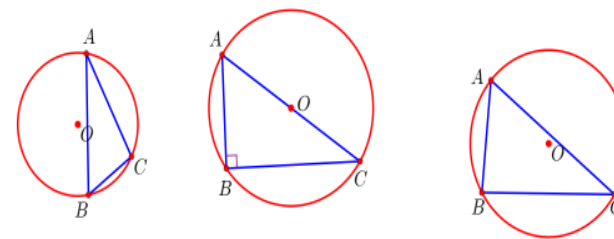


核心方案：平台联动+本土化改造

用智学网分析
学生高频错题
(如“立体几
何展开图”),
定位实验重点;

将网络画板实验
与课后练习绑定,
形成“实验探究-
错题针对-巩固提
升”链条;

确定圆的条件



观察思考 形成概念

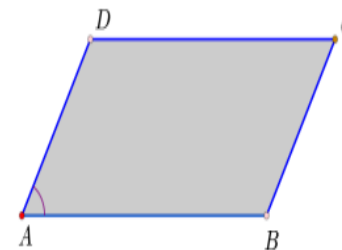
动画▶◀

显示辅助圆弧

对角线

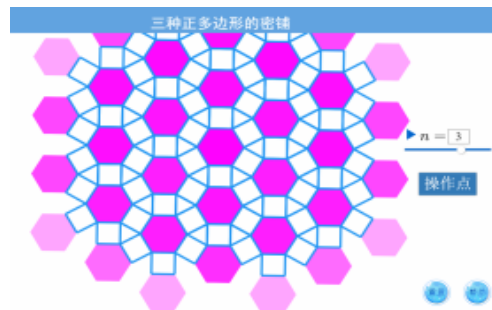
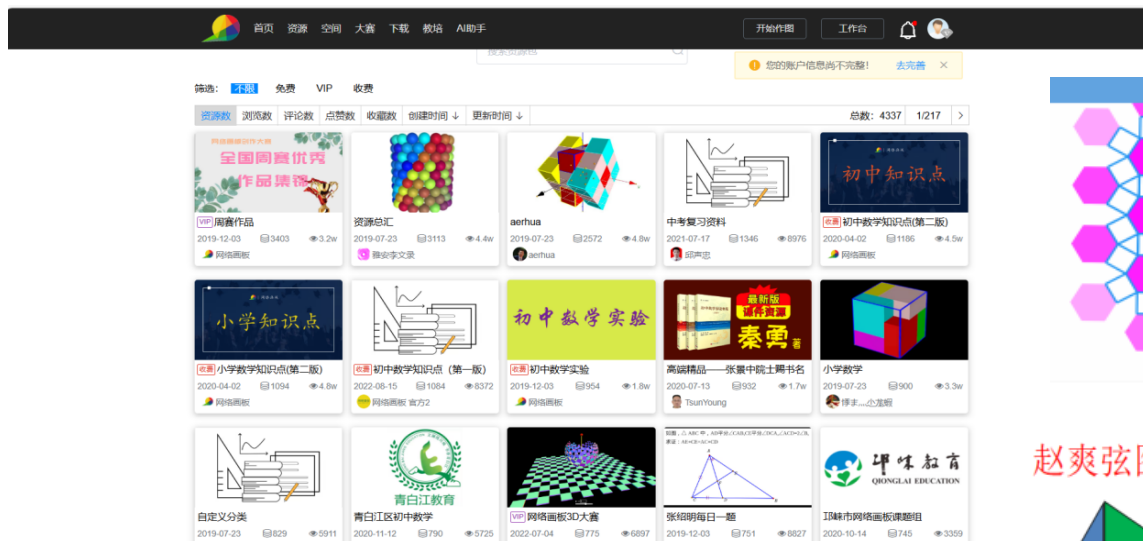
隐藏对角线

显示定义

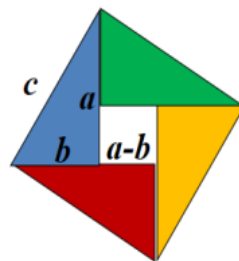




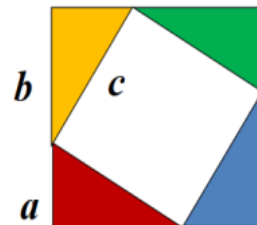
核心方案：平台联动+本土化改造



赵爽弦图证法



毕达哥拉斯证法



融入本土元素：
设计“绣球图案的对称换”“铜鼓纹样的几何分割”等实验，降低理解门槛。



核心方案：平台联动+本土化改造

用智学网分析
学生高频错题
(如“立体几
何展开图”),
定位实验重点;

将网络画板实验
与课后练习绑定,
形成“实验探究-
错题针对-巩固提
升”链条;

融入本土元素:
设计“绣球图案
的对称换”“铜
鼓纹样的几何分
割”等实验,降
低理解门槛。



实践案例：从“被动听”到“主动做”



教师层面：

通过专项培训，掌握网络画板基础操作，开发“壮族文化+数学”实验课件，课堂设计从“讲授型”转向“探究型”。





实践案例：从“被动听”到“主动做”

“

02

学生层面：

开展“网络画板设计大赛”，学生主动用几何知识创作图案，参与率达92%；数学平均分较实验前提升18分，立体几何题正确率从35%升至68%。





实践案例：从“被动听”到“主动做”

//



03

资源沉淀

建立“实验资源库”，收录本地化实验模板28个，通过区域教育云共享至凭祥、宁明、大新、龙州等边境县。



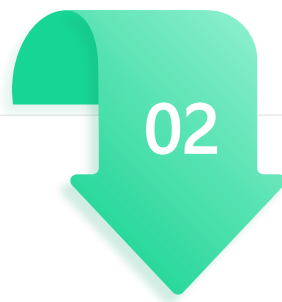
实践案例：从“被动听”到“主动做”

”



教师层面：

通过专项培训，掌握网络画板基础操作，开发“壮族文化+数学”实验课件15套，课堂设计从“讲授型”转向“探究型”。



学生层面：

开展“网络画板设计大赛”，学生主动用几何知识创作图案，参与率达92%；数学平均分较去年提升18分，立体几何题正确率从35%升至68%。



资源沉淀

建立“实验资源库”，收录本地化实验模板28个，通过区域教育云共享至凭祥、宁明、大新、龙州等边境县。



推广策略

1

分层推进 适配边境实际

试点校：选择教育共同体学校（如江州区第五中学、凭祥市夏石中学）开展实验教学。

全覆盖：针对网络不稳定的乡镇学校，提前下载离线实验包，保障课堂使用。





推广策略

2

教师赋能 破解能力瓶颈

“1+N”培训：1名骨干教师带动N名普通教师，开展“每周1次实操课+每月1次案例研讨”。

对接智学网教师培训资源，学习数据分析与实验设计结合的方法，更新教育理念。





推广策略：立足崇左的落地路径

1

分层推进 适配边境实际

试点校：选择教育共同体学校（如江州区第五中学、凭祥市夏石中学）开展实验教学。

全覆盖：针对网络不稳定的乡镇学校，提前下载离线实验包，保障课堂使用。

2

教师赋能 破解能力瓶颈

“1+N”培训：1名骨干教师带动N名普通教师，开展“每周1次实操课+每月1次案例研讨”。

对接智学网教师培训资源，学习数据分析与实验设计结合的方法，更新教育理念。

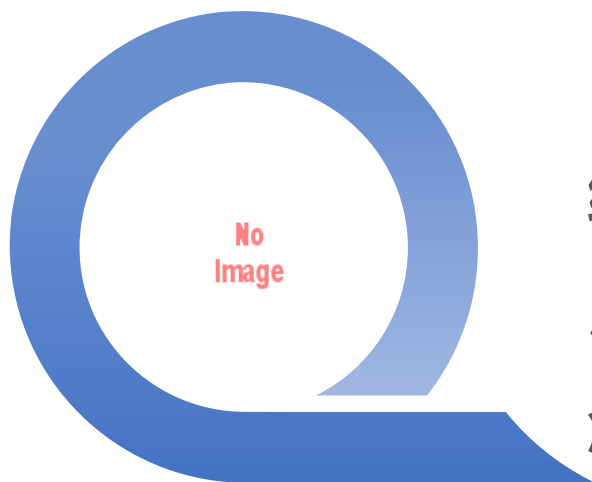
3

辐射带动 缩小区域差距

建立“崇左数学实验教研联盟”，组织边境县校际交流，共享资源库；联合数学课栈开发数学实验资源库，发挥示范辐射作用，缩小教育差距，推动区域教学质量提升。



让网络画板点亮边境课堂



网络画板不仅是教学工具，更是连接民族文化与数学知识的纽带、缩小教育差距的桥梁。通过持续深化实验教学模式，既能让学生在“做数学”中提升思维能力，也能推动教师理念革新，最终让新课改的种子在边境校园扎根结果，实现“技术赋能教育公平”的目标



感谢聆听!