



2026 珠海

从资源共享到专业成长

网络画板赋能县域数学教师发展的机制与实践



汇报人：尤敏慧

单位：曾都区八角楼初级中学



CATALOGUE

目录

CATALOGUE

01 现实困境与研究问题

02 理论视角与实践探索

03 模式建构与本质分析

04 价值反思与未来展望

01 现实困境与研究问题

从资源匮乏到资源富集，县域教师成长的痛点解决了吗？



县域教师成长的现实困境



海量的资源



大量的培训



丰富的教学案例



县域教师成长的现实困境

过去



资源获取

VS

今天



资源转换

解决方法



网络画板

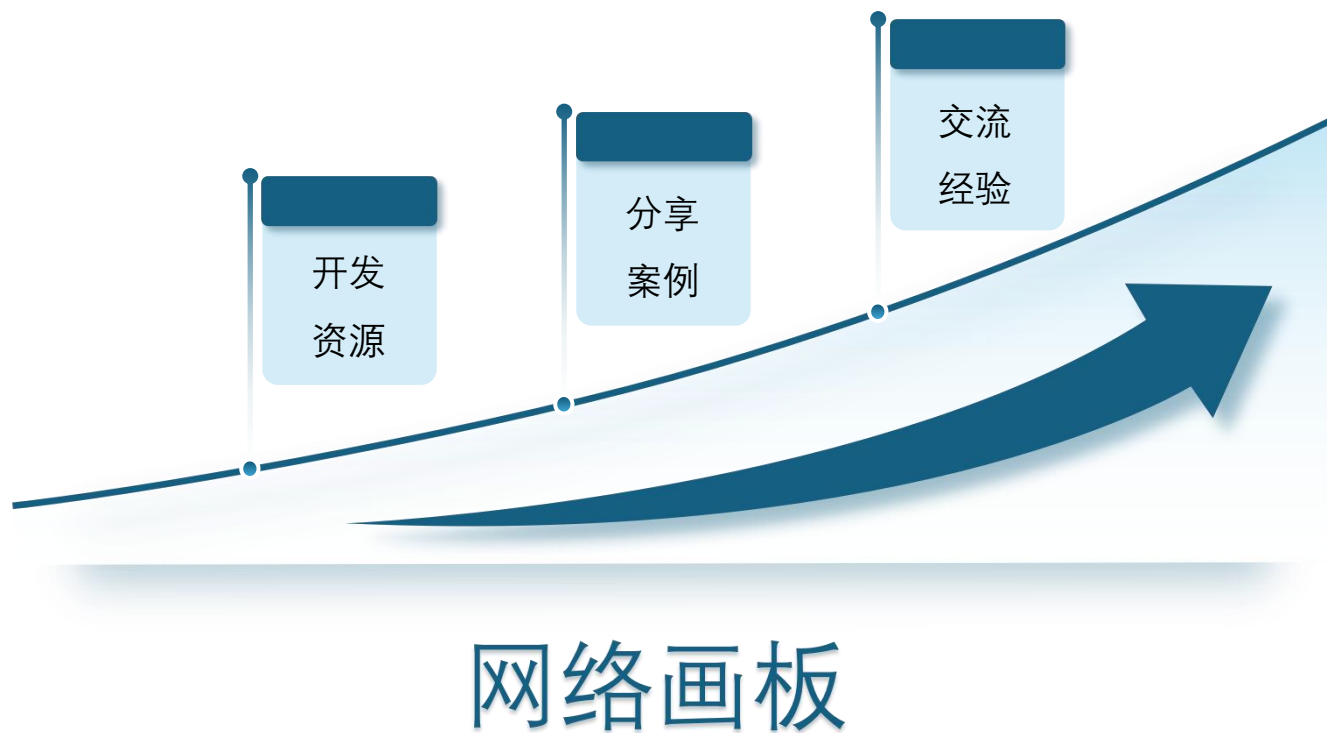


02理论视角

实践共同体如何促进教师的成长



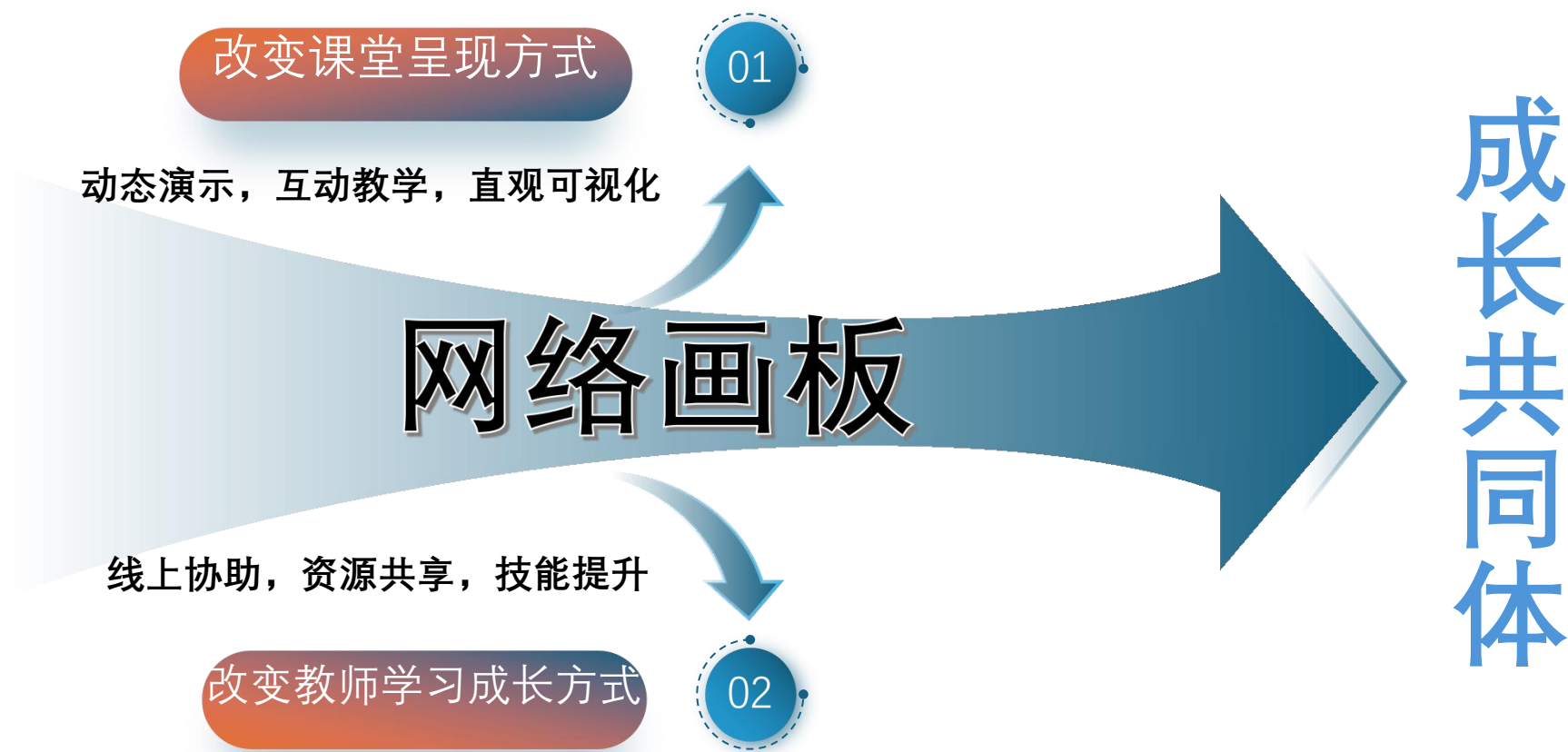
实践共同体理论 (Community of Practice, CoP)



网络画板不仅是工具，更是连接县域教师、构建跨区域数学教研共同体的数字化纽带



网络画板促进教师成长



03实践探索

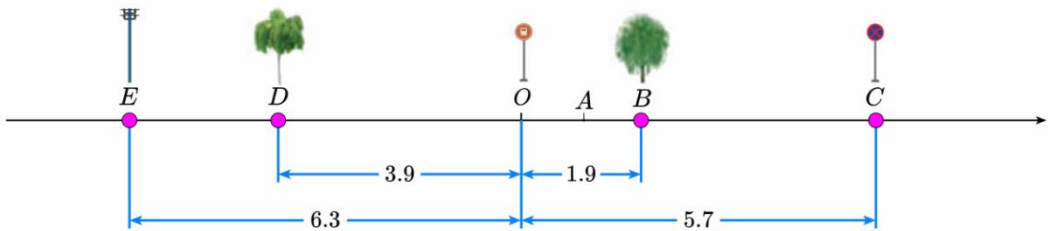
从资源使用者到资源创造者



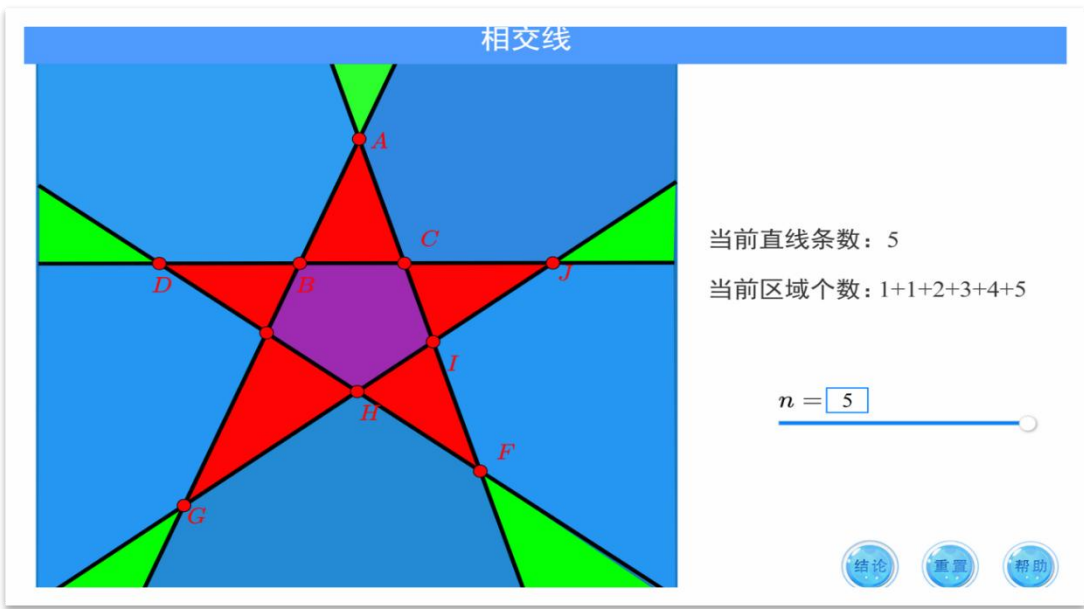
成长经历

数轴

问题 在一条东西向的马路旁，有一个汽车站牌，汽车站牌东侧 3 m 和 7.5 m 处分别有一棵柳树和一根交通标志杆，汽车站牌西侧 3 m 和 4.8 m 处分别有一棵槐树和一根电线杆，试画图表示这一情境。（红色的点可拖动）



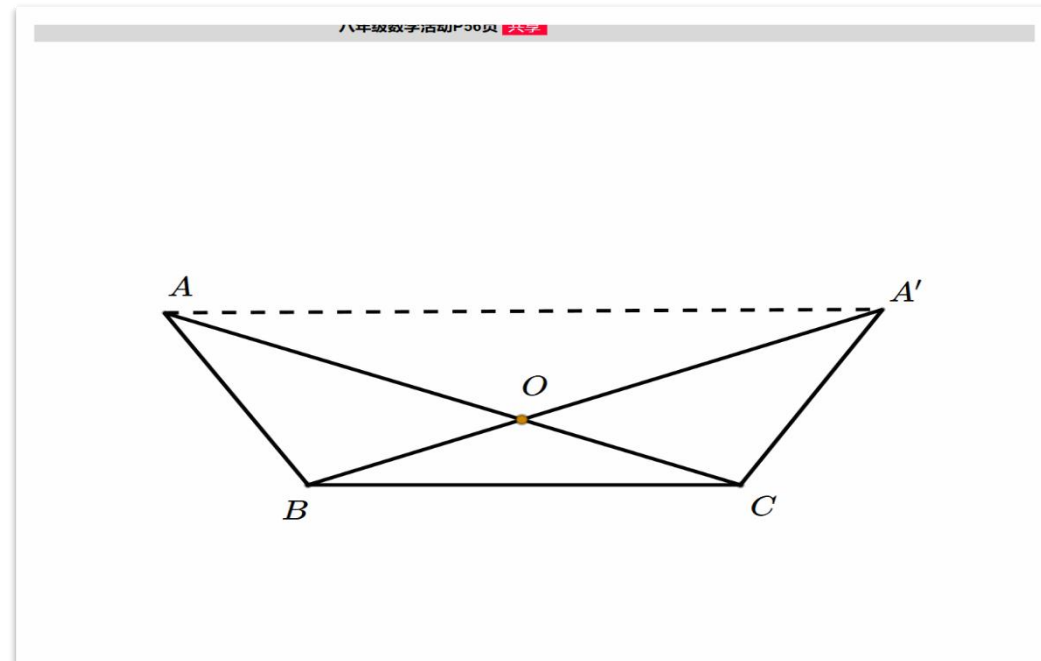
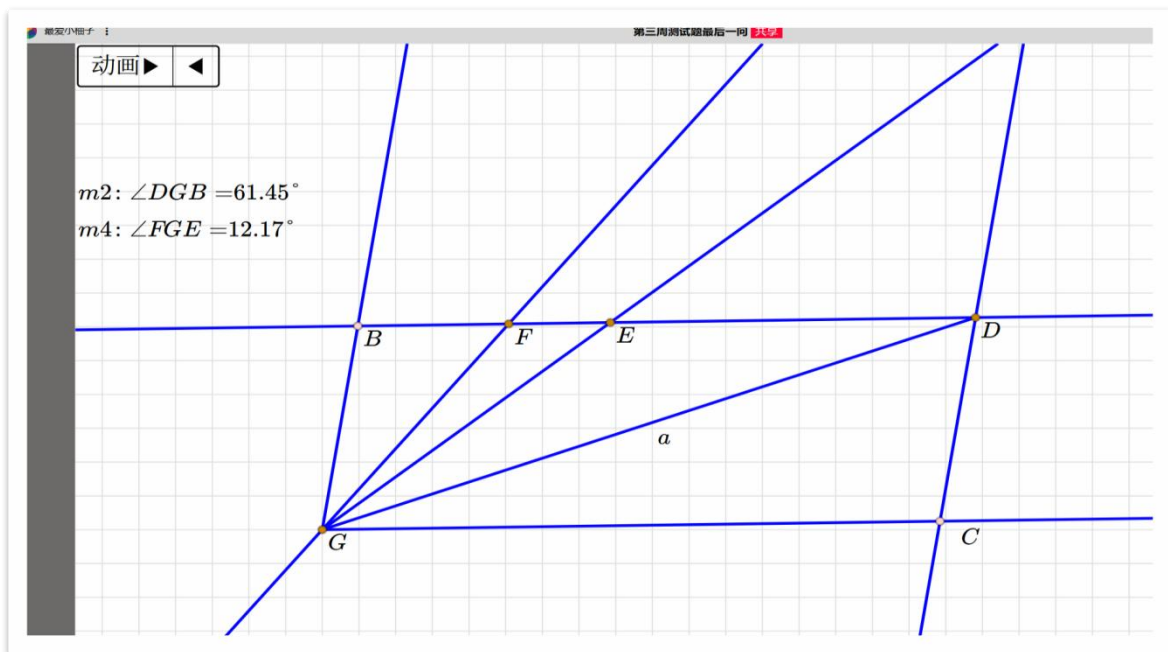
演示▶



01资源的使用者



成长经历



02资源的改编者



成长经历

第十章 数学活动

轮胎换位中的数学建模



情景导入



前轮（驱动）

后轮（从动）

行驶里程: $S = 80000$

为什么前轮磨损快呢？

课堂总结

通用模型推导

设每个轮胎在前轮工作里程为 x 万千米，每个轮胎在后轮工作里程为 y 万千米。
前轮轮胎一般应在汽车行驶达到 A 万千米时报废，而后轮轮胎应在汽车行驶达到 B 万千米时报废，设每条轮胎的寿命消耗总量为1。

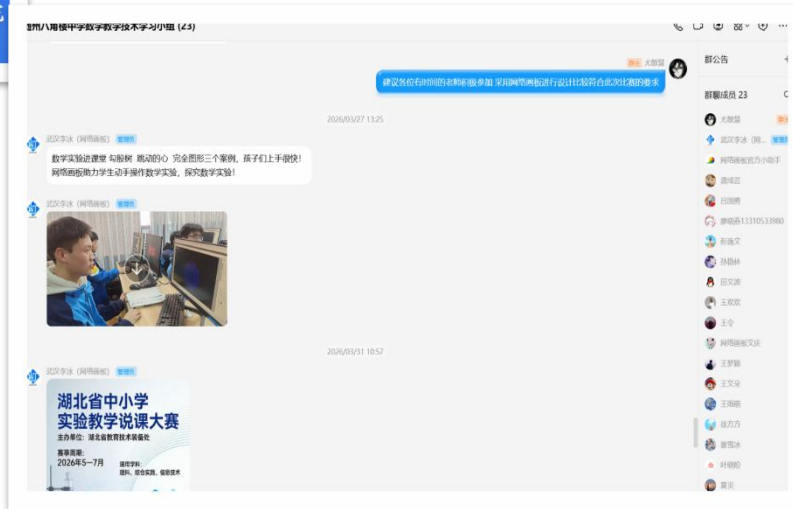
车型	前轮约束	后轮约束	消耗方程	总行驶里程
4 轮汽车	$4x = 2S$	$4y = 2S$	$\frac{x}{A} + \frac{y}{B} = 1$	$S = \frac{2AB}{A+B}$
3 轮车	$3x = S$	$3y = 2S$	$\frac{x}{A} + \frac{y}{B} = 1$	$S = \frac{3AB}{2A+B}$
带 1 个 备胎 4 轮汽车	$5x = 2S$	$5y = 2S$	$\frac{x}{A} + \frac{y}{B} = 1$	$S = \frac{5AB}{2A+2B}$

03资源的设计者

成长经历



开展校内网络画板培训



组建教联体网络画板技术学习小组



省级名师工作室全市交流分享网络画板

04资源的分享者

04模式建构

县域数学教师数字化成长的RPTSC模型



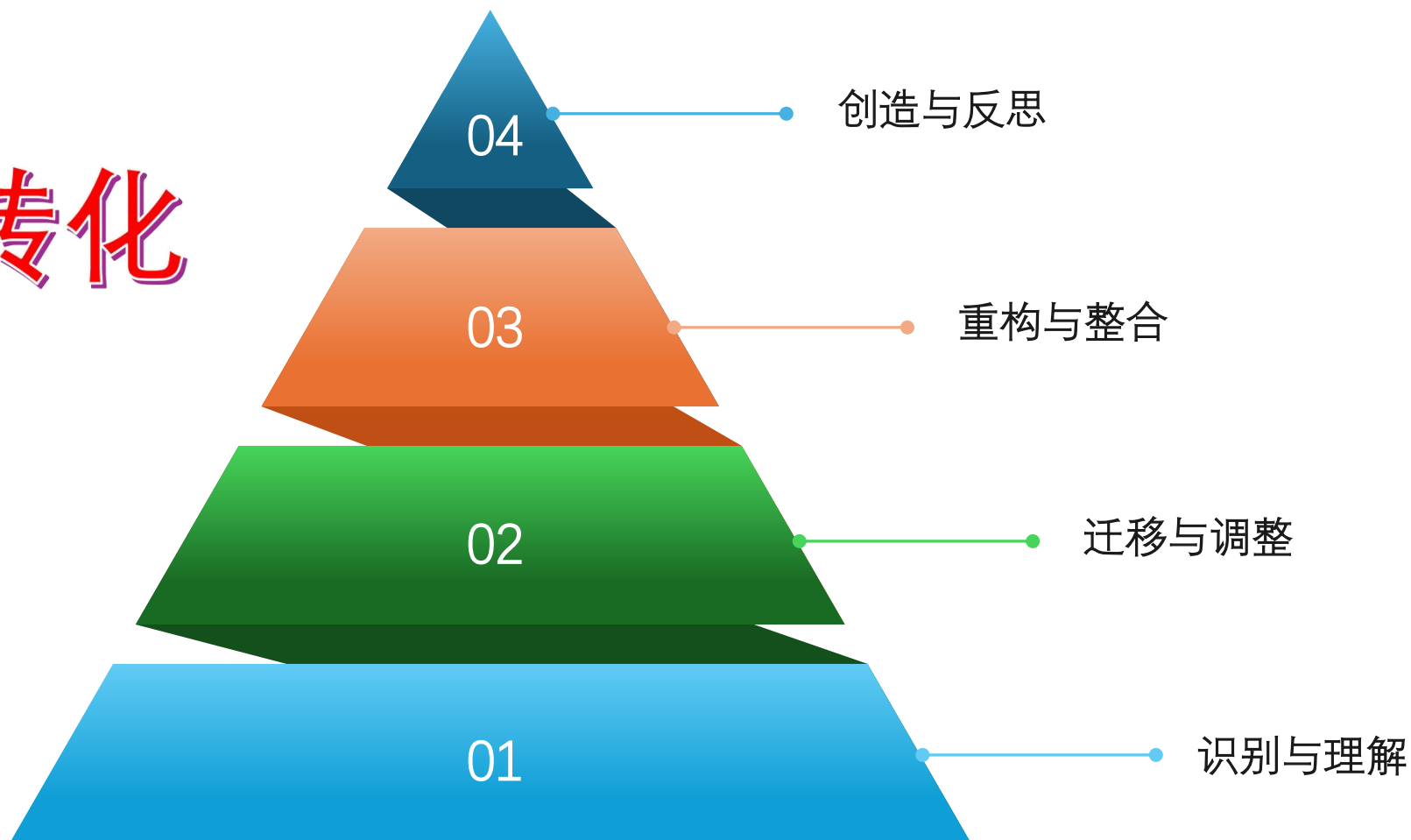
RPTSC成长模型





Transformation

能力转化





网络画板的核心优势



01

降低转化门槛

02

提供转化示范

03

创造转化条件

05成长的本质

从TPACK视角理解教师发展



TPACK模型

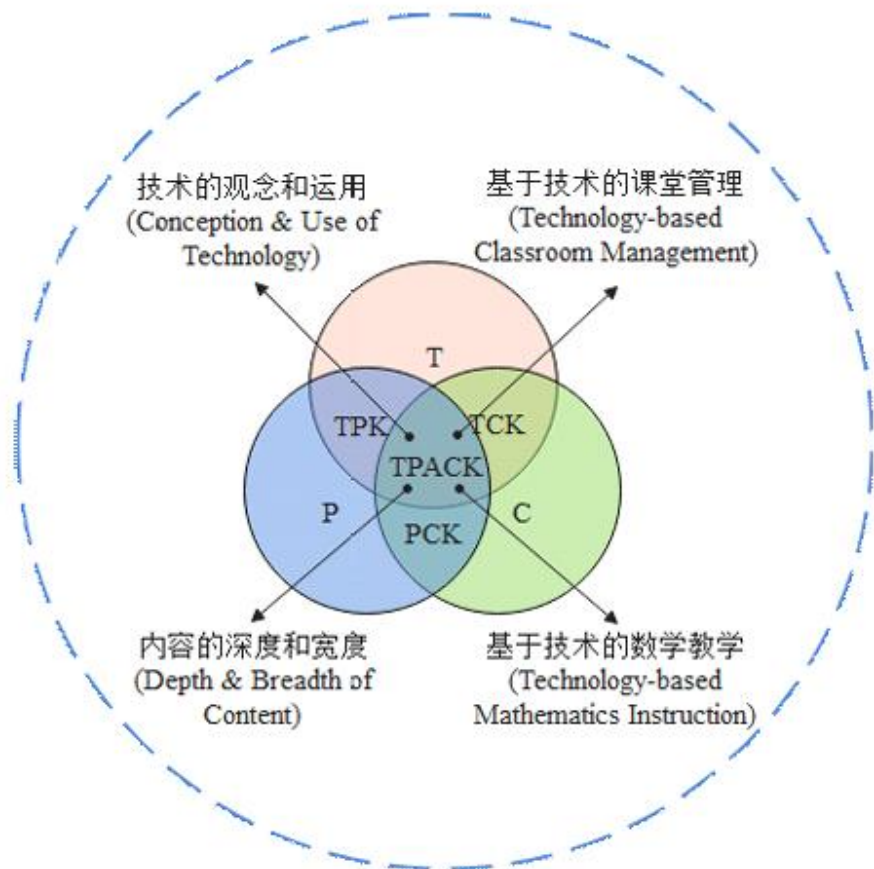


图1 数学 TPACK 模型

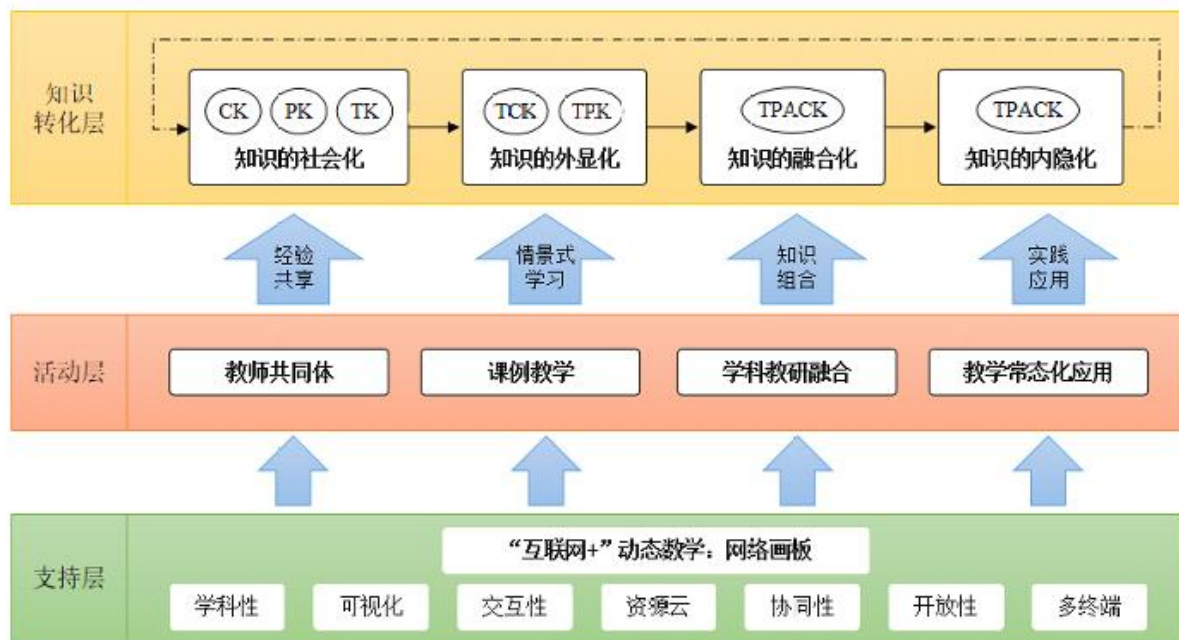
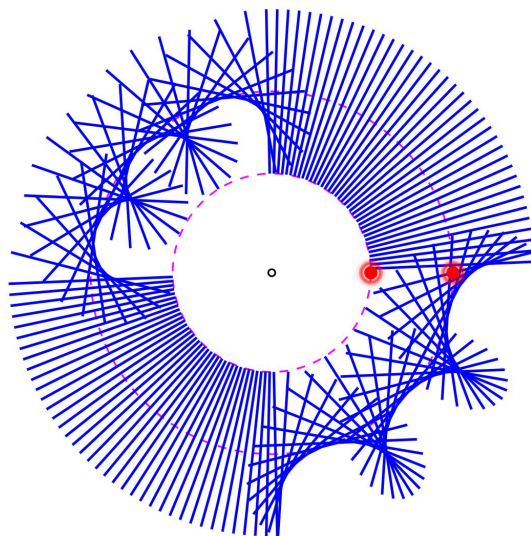
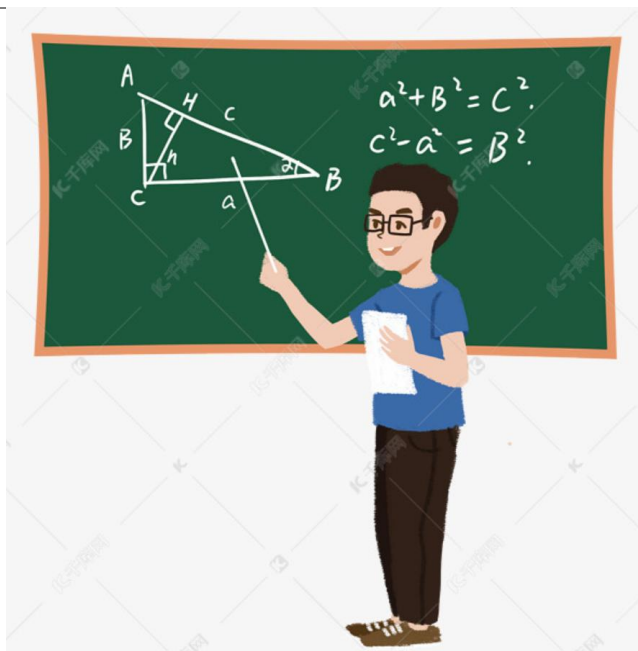


图3 “互联网+”下数学教师 TPACK 的培训模式

引自：张景中,陈如仙,陆兴华,等. “互联网+” 数学教师TPACK能力培训模式研究——以武侯区初中数学教师网络画板培训为例[J].数学教育学报,2022,31(5):1-8.

网络画板的促进作用



$n = 150$

动画 ▶ ◀

重置 帮助



讲数学

技术展示数学

设计技术支持的数学活动

网络画板

教师知识的重构

06价值反思

从教师成长走向教育公平

网络画板平台的深层意义

资源 空间 知识库 数学实验 下载 AI助手

开始创作

工作台

张景中院士及专家团队

张景中院士王鹏远老师

张景中，中国科学院院士，计算机科学家、数学家。张景中院士主要从事机器证明、教育数学等领域研究，创立了几何定理可读证明自动生成的原理和算法，被誉为该领域的“里程碑”。他提出教育数学思想，致力让数学变容易，曾获国家自然科学奖二等奖、国家发明奖二等奖及国家科技进步奖二等奖。



→ 数字人

首页 资源 空间 大赛 下载 教站 AI助手

开始创作 工作台

资源数 浏览量 评论数 点赞数 收藏数 创建时间 更新时间

共 5233 1/262

资源总汇

2025-04-20 13522 6.1w

2025-04-20 3403 4.2w

2025-04-20 3148 6.5w

2025-04-04 1552 1.8w

2025-06-13 1345 2885

初中数学知识点

2025-08-27 1187 9.7w

2025-08-01 1104 9.9w

2025-12-25 1084 1.8w

2025-02-22 1003 1688

2025-06-17 989 5.0w

网络画板初中数学

2025-05-06 988 1.7w

2021-09-01 954 3.5w

2025-12-10 945 1143

2023-09-02 832 2.1w

2025-05-24 879 1.2w

自定义分类

2025-12-15 826 6945

2024-03-26 790 8363

2025-03-04 782 3641

2025-12-24 775 1.3w

2025-01-04 758 4175

共 5233 条

1 2 3 4 5 6 ... 262

前往 1 页

黔江区教育局 63194793 黔江区教育 黔江区教育

网络画板知识库

搜索...

首页

网络画板

帮助中心

视频教程

产品相关

网络画板

课程资源

数学实验

相关图书

智慧数学

案例研究

应用成效

推广人才

区域案例

高校案例

学校案例

教师发展

学生成长

网络画板首页

教师成长中心

热烈祝贺网络画板正式接入国家中小学智慧教育平台

访问路径: 国家中小学智慧教育平台首页>人工智能教育>用AI>网络画板数学实验

AI生成互证课件展示

热烈祝贺网络画板相关成果斩获 23 项中国教育技术协会“数字教育创新成果奖”！

点击打开

智慧数学 思启教育——张景中院士谈人工智能与数学教育的深度融合

《初中数学教与学》2024.4

让数学变容易: 张景中院士谈人生与教育

新课程评论

网络画板: 从机械圆锥曲线现到电子圆锥曲线现

张译文 徐草稿

《数学通讯》2025.4

黔中动态数学研究院

黔中动态数学研究院介绍

张景中院士专题

西藏自治区昌都市-网络画板试点应用

黔江区实验小学集团

四川省成都市

黔东南州第一小学 (2)

云南省西双版纳傣族自治州

网络画板

教师成长平台

促进教育公平的数字基础设施

07未来展望

从经验研究走向实证研究

教育测量与智能评价技术

AIMECLASS

从“凭经验评课”到“用数据改进教学”

AIME数学课堂教学智能评价系统

师范生 | 一线教师 | 教研员 | 区域管理者

基于课堂多模态数据的 AI 教学评价与教研支持系统
让每一节数学课都有专家级诊断与可执行的改进建议

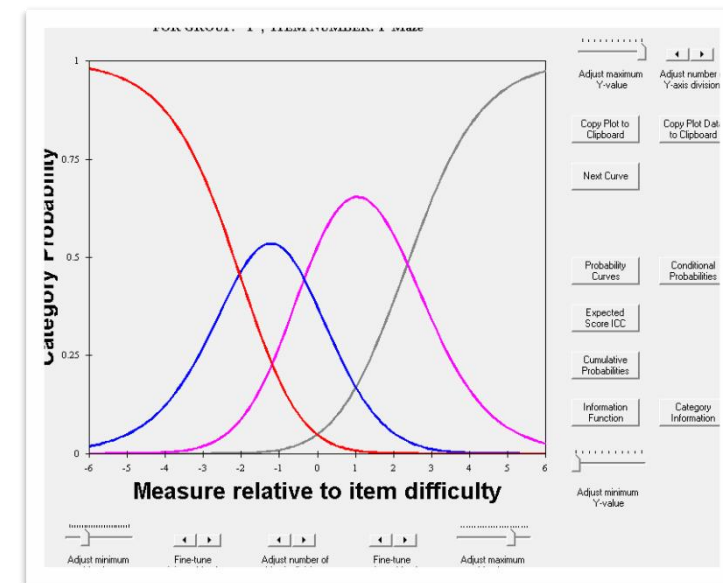


Winsteps

Rasch Measurement Software

www.winsteps.com

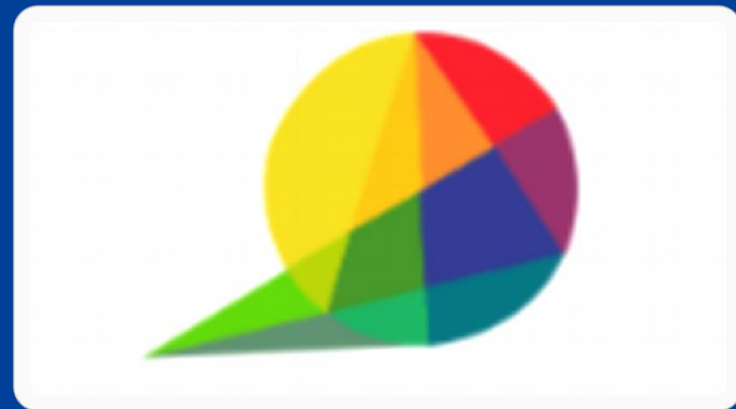
Prompt, Perceptive, Powerful, Persuasive



从经验描述走向**数据证据**
从个案分享走向**机制验证**
从实践探索走向**理论建构**



开发网络画板教师成长量表
AIME课堂评价系统验证
县域教师数字化成长路径研究



网络画板正在改变县域教师成长的方式，实现教育公平。

感谢聆听！