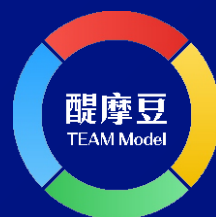




AI人工智能助推学区教师队伍建设解决方案 (以广州花都区为例)

助推区域高素质专业化创新型教师队伍建设

醍摩豆以人工智能、大数据技术为依托，通过应用创新和机制创新，助推教师培养环境创新、培养模式创新和管理评价创新，**实践教研评一体化，落实教学评一致性**，提升教师人工智能教育素养，打造高水平、专业化、创新型区域教师队伍。



建设背景

03

政策背景
建设目标

解决方案

06

技术环境
智慧教学
智慧教研
智能平台
增能服务

成果案例

16

广州市花都区——教育部2023年度智慧教育优秀案例

建设背景 - 政策背景

《新时代基础教育强师计划》

文件要求深入实施人工智能助推教师队伍建设试点行动，探索人工智能助推教师管理优化、教师教育改革、教育教学方法创新、教育精准帮扶的新路径和新模式，总结试点经验，提炼创新模式，逐步在全国推广使用，进一步挖掘和发挥教师在人工智能与教育融合中的作用。



人工智能助推教师队伍建设行动试点工作

教育部第二批《人工智能助推教师队伍建设行动试点工作的通知》，要求积极推进人工智能、大数据、第五代移动通信技术（5G）等新技术与教师队伍建设的融合，形成新技术助推教师队伍建设的新路径和新模式，打造高水平专业化创新型教师队伍，支撑教育强国战略与教育现代化。



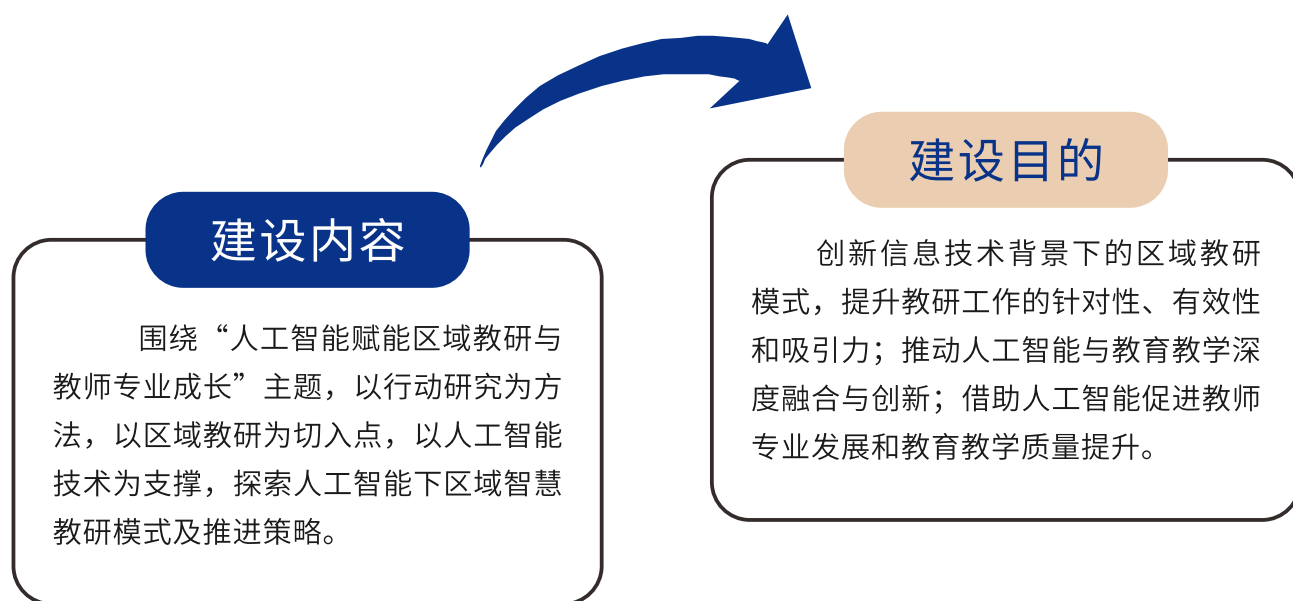
《新时代基础教育扩优提质行动计划》

近日，教育部、国家发展改革委、财政部发布《关于实施新时代基础教育扩优提质行动计划的意见》。明确提出实施数字化战略行动，赋能高质量发展，提升国家中小学智慧教育平台建设应用水平。丰富平台优质资源，统筹建设覆盖德智体美劳各方面的数字资源，课程教学资源实现覆盖所有教育部审定教材版本。拓展应用功能，加大在智慧课堂、双师课堂、智慧作业、线上答疑、网络教研、个性化学习和过程性评价等方面融合应用。完善国家基础教育管理服务平台，以数字化赋能提升教育治理水平。

建设背景 - 建设目标

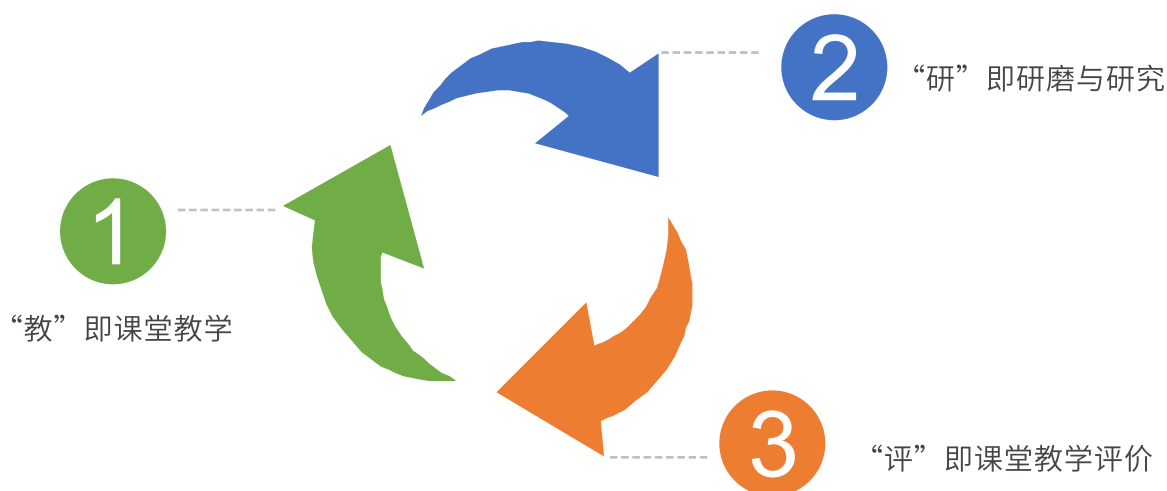
人工智能赋能区域教研与教师专业成长

- 1.课中自动采集教师的课堂教学行为数据，提高教研的针对性与实效性。
- 2.课后自动产生易理解的图表，将分析结果视觉化，助力教师对自己的教学进行深度反思。
- 3.自动形成教研大数据资源库，优化区域、校本教研管理。



构建人工智能下的“教、研、评”三位一体区域教研新机制

在区域智慧教研模式下，“教、研、评”相互关联，相互促进。教学中的问题成为研究的主题，研究是促进教学的手段，评价是促进教学的抓手。在人工智能大数据的支持下，真正实现“教、研、评”三位一体。



解决方案 - 技术环境

AI教研中心

醍摩豆AI教研中心是自动化采收与分析AI教育大数据的研究型教室，是结合专家智慧和机器智慧的教师专业发展练功房，整合醍摩豆智慧教室系统、智能主机、苏格拉底议课APP和AI人工智能苏格拉底服务等四种功能，同步采收专家智慧（议课APP标记的数据）和机器智能（AI技术分析的数据），自动生成苏格拉底影片和专家议课报表，在影片中自动记录课堂互动与观课者意见，这种应用模式可直接升级传统公开课成为数位观议课，协助观课、议课活动更省力、更直觉、更科学、更高效！



应用场景



解决方案 - 智慧教学

HiTeach5智慧教室系统

HiTeach 5是全球唯一搭载双AI引擎的智慧课堂教学软件，整合电子白板、师生互动和学习评量三大教学功能，充分支持包括互动学习、任务学习、多元评量、差异化学习等四大现代教育理念的完整教学系统。



搭载双AI引擎

HiTeach 5有双AI引擎，包括AI文句分析和AI苏格拉底小数据。前者协助教师快速处理学生端同步传来的大量字、词、句，是教师课堂提问的小助手。后者，在课堂结束即时回馈科技互动指数和频次分析，是协助教师熟悉HiTeach 5的私人小教练。

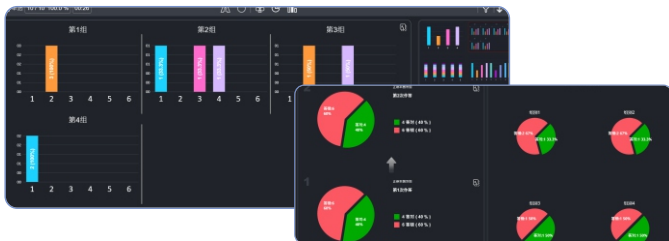


整合基础应用

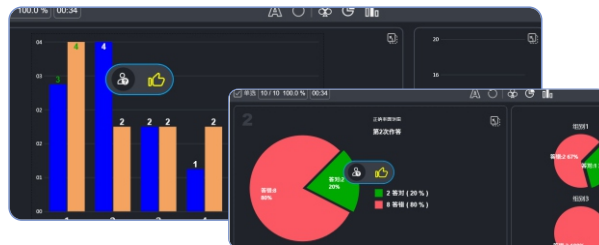


解决方案 - 智慧教学

融合教学理念



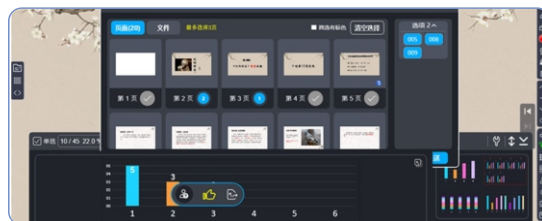
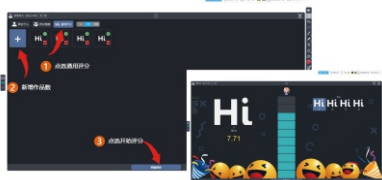
看懂图表，心灵相通 (师生互动)



看见思考，创造改变 (二次作答)



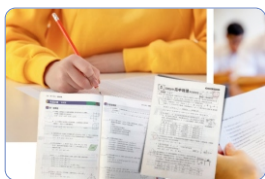
看法不同，多元思考 (生生互评)



看出差异，因材施教 (差异推送)

支持多元测验

素养导向教学鼓励多元性评量, 通过HiTeach 5的辅助工具, 教师在教室的师生互动教学, 将能够采取更多元、更有效率的评量方式, 例如通过提问问题与学生回答答案的交互式评量; 通过任务提示, 学生缴交任务的作品型评量; 采用一组试题(试卷)系统性评估的测验型评量。同时, 支持纸本测验、云端试卷、题库光碟等试卷, 都可以便利整合。



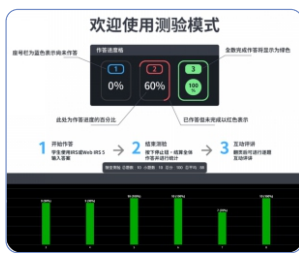
纸本测验



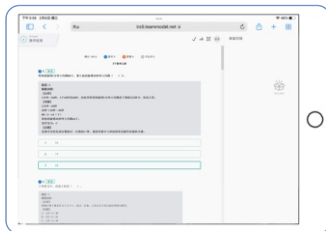
云端试卷



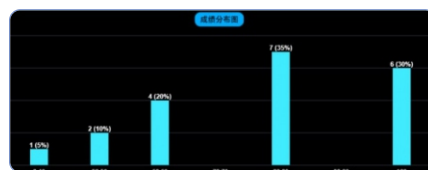
题库光碟



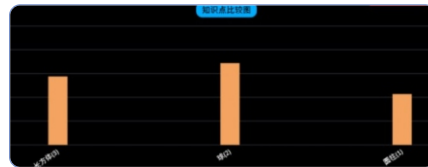
教师端



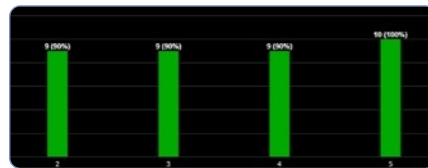
学生端



成绩分布图



知识点比较图



逐题答对率

解决方案 - 智慧教学

四大教学场景

IRS智慧教室

配备与情境



老师端

触摸终端 | HiTeach 5

手机 | HiTA 5 醍摩豆教师App
无线整合HiTeach 5



学生端

小组终端 | HiGroup
免安装、跨平台的师生互动
(平板电脑/笔记本电脑)

个人终端 | IRS即时反馈器 (人手一支)



TBL智慧教室

配备与情境



老师端

触摸终端 | HiTeach 5

手机 | HiTA 5 醍摩豆教师App
无线整合HiTeach 5



学生端

小组终端 | HiGroup
免安装、跨平台的师生互动
(平板电脑/笔记本电脑)

个人终端 | IRS即时反馈器 /
Web IRS 5 (选购)



解决方案 - 智慧教学

电子书包智慧教室

配备与情境



老师端

触摸终端 | HiTeach 5/
HiTeach CC

手机 | HiTA 5 醍摩豆教师App
无线整合HiTeach 5



学生端

个人终端 | Web IRS 5
免安装、跨平台的师生互动
(平板电脑/笔记本电脑/手机)



线上线下混合智慧教室

※部分学生在教室·部分学生在家中学习
最佳远程教学软件

配备与情境



老师端

触摸终端 | HiTeach 5/
HiTeach CC

手机 | HiTA 5 醍摩豆教师App
无线整合HiTeach 5



学生端

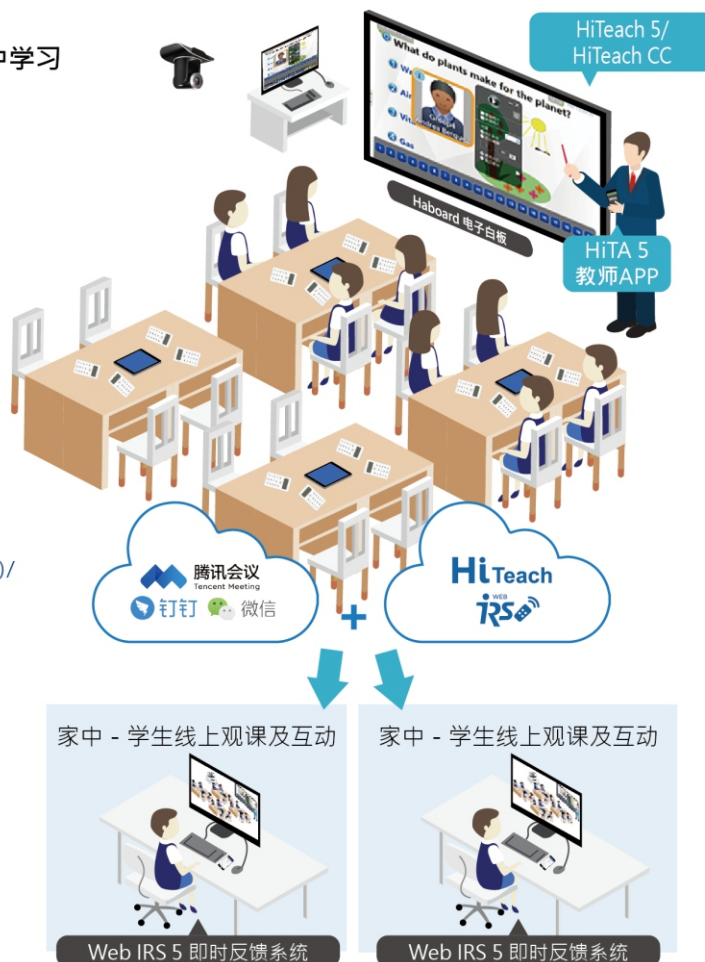
教室现场 | IRS即时反馈器(仅适用HiTeach5)/
Web IRS 5/平板

线上视频 | Web IRS 5
免安装、跨平台的师生互动
(平板电脑/笔记本电脑/手机)



视频会议系统

视频系统 | 搭配视频会议系统进行连线
(如腾讯会议·微信·钉钉)



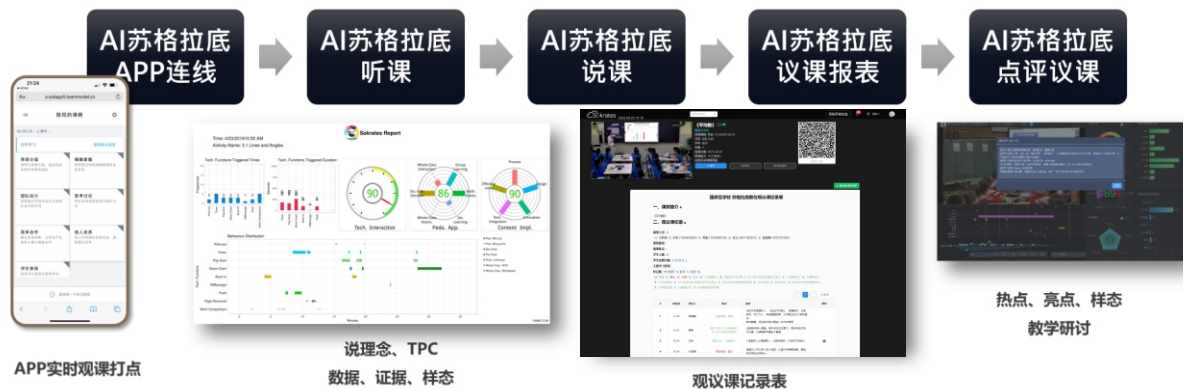


解决方案 - 智慧教研

AI人工智能苏格拉底教研系统

结合人工智能和机器智慧,在课堂教学的同时,观课专家或教师苏格拉底议课APP,可实时或异地进行打点议课,记录教学、教研全过程数据。

智慧教研流程



AI苏格拉底议课APP



观议课记录表

观摩豆学校 苏格拉底数位观议课记录表

标记文字云(beta)

单元主题: 单元上-一堂课《陈法的应用》
授课教师: 许大伟 (1520604817)
分类: 智慧课堂
学科: 数学
年级: 6
观课日期: 2023-09-27
课例资源: 电子笔记 影片 报告

一、课例简介

二、观议课记录

观课人员: 2

刘明 (1520648295) AI Socrates (AI001)

课程脉络:

观课焦点:

学生人数: 40

学生反馈次数: 164 (3.8 3.8/4)

主要学习类型:

标记数: 9 (影片: 0, 影片: 0, 影片: 0)

#	时间点	标记人	焦点	内容	附件
1	04:27	刘明	学生行为 - 合作	1.1 互动性 (中) (1) 课堂互动, 全班互动, 教师互动	
2	07:03	AI Socrates	智慧课堂 - 教师	P1 全班互动	
3	07:03	AI Socrates	智慧课堂 - 教师	P1 全班互动	

标记关键词TOP20

序号	关键词	数量	序号	关键词	数量
1	选择	4/3	11	数学	1/3
2	选择	4/3	12	1.1	1/3
3	选择	4/3	13	主题	1/3

三、苏格拉底报告

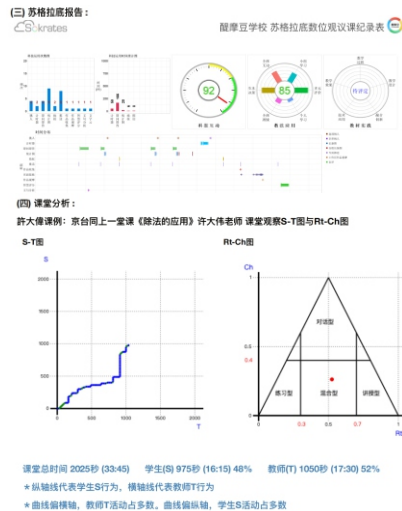
(一) T科技互动指数: 80 (绿灯: 科技应用较少, 黄灯: 科技应用普通, 绿灯: 科技应用较多)

T1数据通道	T2数据反馈	T3统计决策	T4关注学生	T5多元评价
8	6	18	7	3

T11-数据: 8 T21-数据反馈: 4 T22-数据反馈: 4 T31-统计决策: 9 T32-统计决策: 9 T41-关注学生: 4 T42-关注学生: 9 T51-多元评价: 3 T52-多元评价: 1

(二) P数法应用指数: 88 (绿灯: 数法应用较少, 黄灯: 数法应用普通, 绿灯: 数法应用较多)

P1小组学习	P2全班互动	P3生本决策	P4全班决策	P5个人学习	P6多元评价
57	66	72	27	16	75



解决方案 - 智能平台

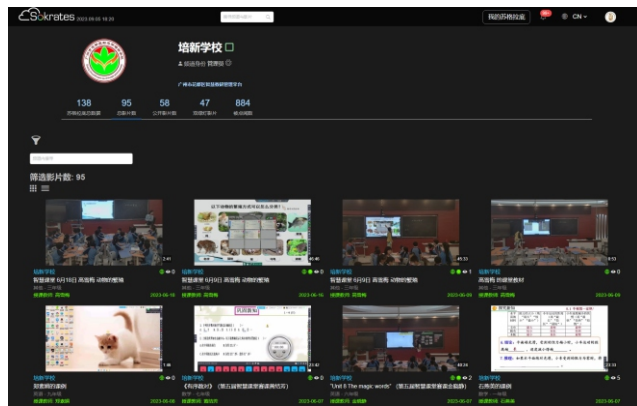
平台价值

- AI教研中心全自动上传
- 传统教室自主上传视频
- 苏格拉底影片时间轴多维联动
- 校级平台自主管理

- 自动化数据采集
- 创新AI智慧教研
- 加速培养智慧教师
- 多校优课平台入口

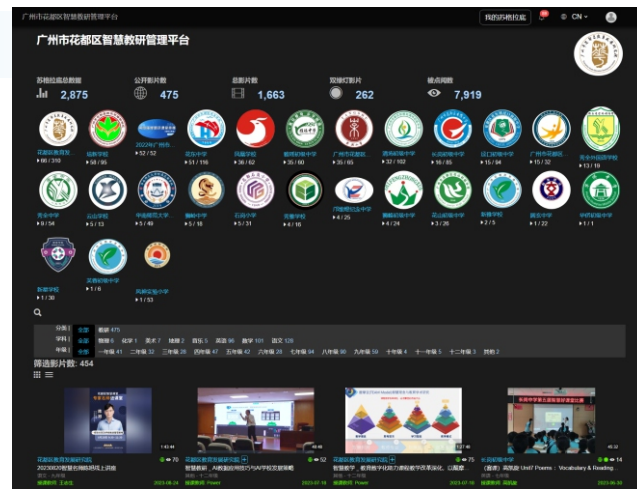
校级智能教研平台

AI苏格拉底校级智能教研平台是学校教师专业发展影片的汇流平台，是整合影片与数据的大平台，不管是运用AI教研中心录制的自动化生成影片，或者是摄影机、手机等录制的影片，都可以上传到平台上，在线议课标记，智慧众筹，为学校课例典藏、教师专业发展、教师交流或专家指导等，提供相当便利的可视化管理机制。



区级智能教研平台

AI苏格拉底学区智能教研平台的建设是推进“教师专业发展示范区”的重要抓手，进一步贯彻落实国家“一师一优课”精神，通过课堂教学观摩、研讨、学习、交流，提升教师队伍整体素质以及区域教研能力与水平，引导广大教师钻研智慧教学，更新理念，创新方法，优化过程。



学区活动平台

学区活动平台支持全区组织开展区级、校级智慧教研活动、竞赛，包含活动申报、审核、报名、上传课例、线上评审、成绩公示等整体流程。活动或竞赛结束后，可展示活动精彩内容、回顾流程，并可查看优质课例。以赛促用、以赛促教，帮助学区积累特色课例资源，促进教师互学互评、教学相长。



解决方案 - 智能平台

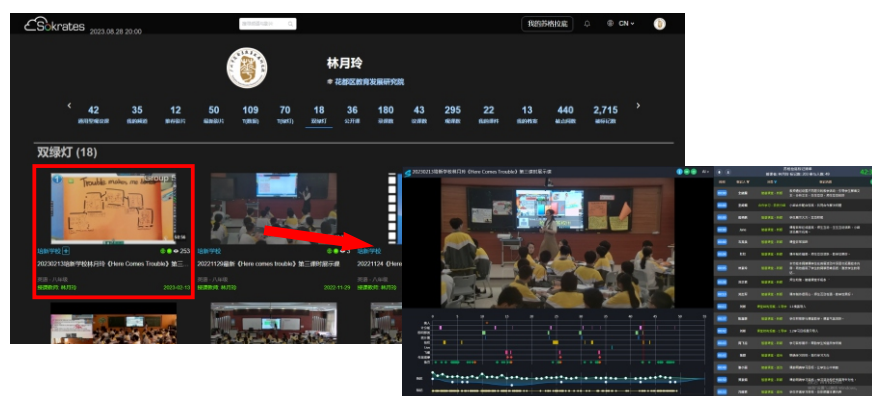
苏格拉底影片



1. 影片信息
2. 专家/AI页面切换
3. 课堂教学影片
4. 教学行为数据特征
5. 教研标记曲线(热点)
6. 新增标记区
7. 教研标记清单
8. 教研点评内容
9. AI科技互动指数(T)
10. 教法应用指数(P)
11. 教材实践指数(C)
12. 科技运用数据

*影片来自广州市花都区培新学校优课平台 谢晓洁老师课例

个人数据管理

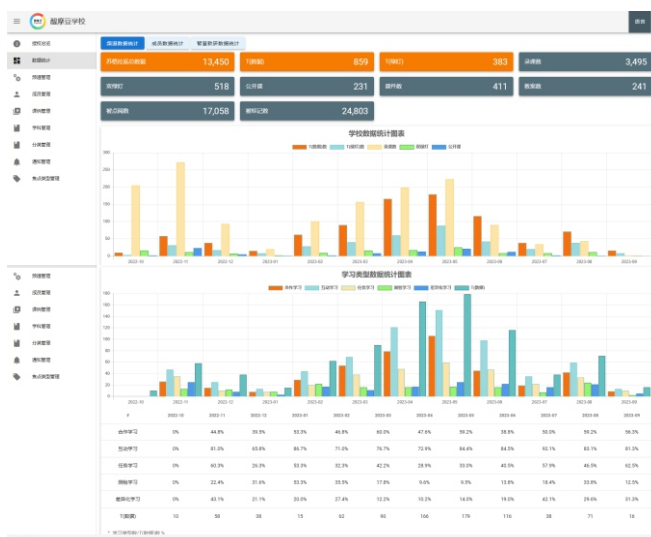


优课平台成员选择“我的苏格拉底”，便会显示个人的公开影片数、影片总数、双绿灯影片数、点阅数、被标记数、我的公开标记、我的本人标记、通知讯息等，我的影片区则列出个人在频道上的所有课例。形成教师信息化教学的个人数据画像。

区域数据管理

管理员能够运用管理界面来检查与维护校内课例、指定成员权限、自订频道logo、检查统计数据等。包含六大项管理内容：数据统计、频道管理、成员管理、课例管理、学科管理、分类管理。

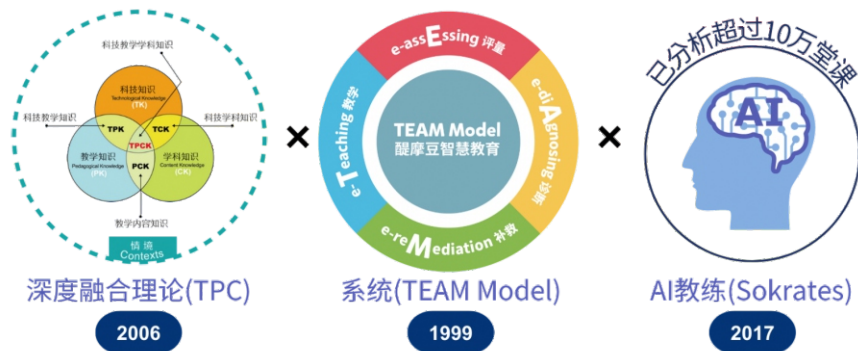
除了平台基础应用管理功能外，教学管理团队可看到频道应用统计图表，包括频道数据统计与成员数据统计，例如总影片数、双绿灯影片数、被点阅数、被标记数等统计数字，清楚检查学校教师专业发展的成果。



解决方案 - 增能服务

根据TPACK理论(相关信息请参考TPACK理论架构),智慧教室的建置重点目标是要能够把科技知识(Technological Knowledge)、教法知识(Pedagogical Knowledge)、学科知识(Content Knowledge)深度融合,科技对教学上的帮助才能发挥出来,教师们的培训与专业发展格外重要。

醍摩豆(Team Model)智慧教育支持系统融合教学理论、科技辅助支持与AI技术应用,结合领域专业讲师、专家指导、社群发展等机制,循序渐进地促进教师增能与持续专业发展。



线上线下培训课程

醍摩豆智慧教育发展多年,拥有强大的,覆盖各学科、学段的教学专家、校长,以及使用多年醍摩豆教学系统且经验丰富的老师,促进教师团队快速增能。



*部分专家名师,排列不分先后



线上增能培训



线下增能培训

解决方案 - 增能服务

海量教师学习资源

针对老师的使用习惯，醍摩豆在官网、公众号等官方媒体建置多个学习窗口，资源丰富、方便快捷，老师们可以自主安排时间学习。



智慧教室+HiTeach5主界面介绍	--	2023/10/16	download
智慧教室+HiTeach5软件安装、授权以及解除授权	--	2023/10/16	download
智慧教室+HiTeach5下载及如何申请注册醍摩豆账号	--	2023/10/16	download
智慧教室+HiTeach5连接及常用功能讲解	--	2023/10/16	download
智慧教室+Web IRS的连接以及使用方法	--	2023/10/16	download
智慧教室+HiTeach5 作品收集工具使用方法	--	2023/10/16	download
智慧教室+HiTeach5 测验模式使用方法	--	2023/10/16	download
智慧教室+HiTeach5 IRS工具使用方法（上）	--	2023/10/16	download
智慧教室+HiTeach5 IRS工具使用方法（下）	--	2023/10/16	download

官网教学专区

教学专区有图文版的操作指南，也有切片化的教学视频。

“慧教智学”服务号

图文+短视频操作说明，手机观摩更方便，精准服务老师的教学需求。



苏格拉底平台

累积全球各地的实际课堂教学影片，不同学科、学段数以万计的智慧课例。

一对一线上客服

醍摩豆提供线上咨询，售后服务等咨询服务，帮助老师针对性解答教学疑问。



成果案例

广州市花都区——教育部2023年度智慧教育优秀案例

基础建设情况

花都区，广东省广州市市辖区，有广州市“北大门”、“后花园”以及“中国皮具之都”等美称。花都区以教育信息化促进区域教育均衡发展为战略，以教育信息化推动教育现代化为目标，以智慧教育改革实验项目为抓手，大力推进智慧教育的发展。

花都区与醍摩豆的相识要追溯到2015年，率先引进醍摩豆智慧教学系统，旨在促进花都区信息化与教学应用的深度融合，实现教育理念和教育模式的创新。同时，醍摩豆也为花都区的老师们提供精准的教学服务，搭建各类教育信息化教育沟通与交流的平台，通过课堂观摩、专家指导、培训、经验分享等形式助力花都区智慧课堂的常态化应用。

花都区自2015年至今已有超过30所学校引进醍摩豆智慧课堂教学系统，超过20所学校建设了醍摩豆AI教研中心，并建设广州市花都区智慧教研管理平台，专门针对校本智慧教研、区级智慧教研实施统一管理与监控的服务平台。



成果案例

教学应用成果

2015年花都区引进醍摩豆智慧教学系统,同时引进精准的教学服务,搭建各类教育信息化教育沟通与交流的平台,通过课堂观摩、专家指导、培训、经验分享等形式助力智慧课堂的常态化应用。

2019年,花都区被广州市教育局评为全市六个智慧教育示范区之一。

2020年-2022年,由于疫情的蔓延,花都区积极开展线上教育活动,吸引了来自北京、广州、杭州、黑龙江、武汉、宁夏、珠海等全国各地近百所学校的一线教师同时在线观看聆听。

2023年疫情结束,花都区加大全区教学应用推进力度,大力推进智慧教研工作,针对各试点学校提供醍摩豆AI教研中心软件与平台,启动智慧教研管理平台,打通区域-学校智慧教研通道。目前,花都区智能教研平台共有25所学校加入,各学校均建设了专属教研频道,资源汇集到学区平台,提供共享、共研的窗口。

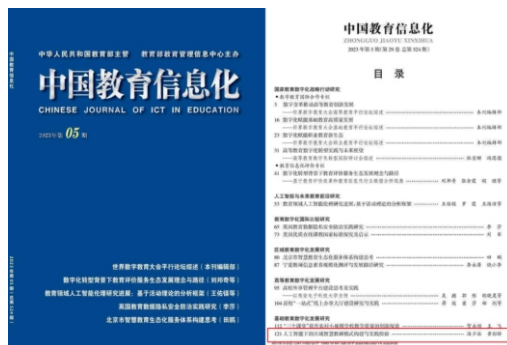
以促教,以赛促改。为了帮助区域学校的老师们常态化应用智慧教室,花都区连续开展四届智慧好课堂,推动区级教育信息化融合创新发展、提升教师专业成长,挖掘更多智慧经验、培养优质师资,建设精品课程,期间,醍摩豆教育顾问及专家团队提供了全面培训和服务。



成果案例

推进模型提炼

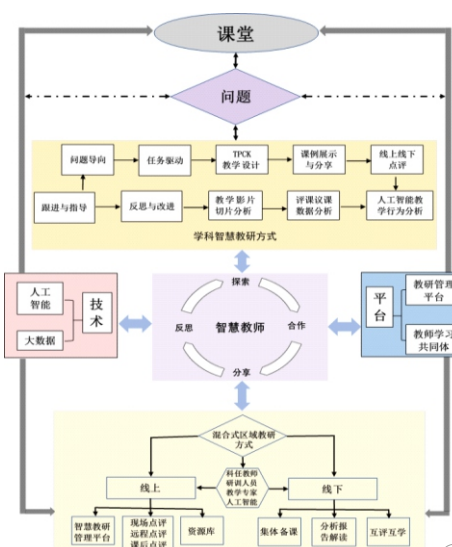
结合教育信息化政策方向，花都区积极提炼学区推进模型，提升各校教师教科研水平，2023年广州市花都区邝维煜纪念中学、秀全外国语学校、新华街棠澍小学入围教育部《2023年度智慧教育优秀案例名单》实践类案例。案例名称分别是《启智聚慧 精教细研——智慧教研助推“双微驱动”下的课堂教学微改进》《基于“教-学-评”一体化的智慧教育实施案例》《利用“苏格拉底”教学行为大数据，助力教师专业能力提升》。同时，广州市花都区教育发展研究院副院长汤少冰和广州市花都区教育发展研究院初中英语教研员黄彩娇共同撰写的文章《人工智能下的区域智慧教研模式构建与实践检验》被收录在国家级学术期刊《中国教育信息化》2023年第05期中。花都区学区建设成果得到权威部门的高度认可！



2023年度智慧教育优秀案例名单（部分）				
序号	案例类型	案例名称	作者	作者单位
62	学校实践类	防疫时代线上线下融合的智慧课堂教学路径探析	陈飞飞、宋琳、李玉强、陈基军	1. 北京师范大学实验小学、2. 北京师范大学附属实验中学
63	学校实践类	启智聚慧 精教细研——智慧教研助推“双微驱动”下的课堂教学微改进	汤少冰	广州市花都区邝维煜纪念中学
64	学校实践类	基于实践共同体的网络精准化教研模式的构建与实践	陈基军	广州市番禺区教师进修学校（广州市番禺区教育局教师发展中心）
65	学校实践类	疫情后：基于信息化智慧教育平台的教研新模式	陈建升	浙江省温州市龙湾区第一小学
66	学校实践类	基于“教-学-评”一体化的智慧教育实施案例	陈建升、黄伟华、何金强	广州市花都区秀全外国语学校
121	学校实践类	利用“苏格拉底”教学行为大数据，助力教师专业能力提升	郭丽娟、徐清海、刘婉梅	广州市花都区新华街棠澍小学

教师队伍建设

结合区域教师能力现状，根据教师发展规划，花都区提出了人工智能下“三阶三环”递进式智慧教师培养模式，为最终实现提质增效提供智力支撑。从智慧教学应用到智慧教研创新，再到学区平台建设，花都区成功培养了一批优秀教师成为智慧教师，年轻教师成为骨干教师。信息技术的应用，帮助学校、学区缩短教师培养的周期，并在各项国家级、省市级赛课活动中荣获佳绩。





助力教育数字化转型 · 实现教育高质量发展



醍摩豆智慧教育



醍摩豆智慧教育研究院



苏格拉底平台

醍摩豆(成都)信息技术有限公司
成都市锦江区锦江大道月季街创意山2栋15楼

www.habook.com

timodou@cdhabook.com

028-8600-8651