



北京師範大學  
BEIJING NORMAL UNIVERSITY



未来|教育|高精|创新|中心  
Advanced Innovation Center for Future Education  
AICFE

# 大数据助力教师精准教研 项目介绍

关注教师的教研全过程  
教研数据的收集与记录  
教研数据的可视化呈现  
个性化诊断与资源推荐





## 项目简介

“大数据助力教师精准教研”项目围绕教师群体的精准备课、精准听评课、精准反思、精准学习等核心业务，利用在线教研空间和听课本 APP 构建网络教研全过程一体化环境；借助智慧学伴平台收集学生过程性和总结性学习数据，发现共性问题，开展主题教研；通过汇聚教师个体和群体创建的过程性资源，并整合各级各类优质教师资源和课程资源，构建特色教学和教研资源库；基于问题驱动的教研数据分析，持续向教师精准推荐学习资源，帮助教师科学的、有针对性的选择教研主题和内容，最终实现区域的精准管理。

### 自主备课



移动端、PC端  
自主、协同备课

### 协同备课



邀请同行、教研  
组修改教案

### 移动听评课



移动端随时随地  
听课

### 多维采集



AI人工智能、专家记  
录、同行评价等透视  
课堂教学

### 推荐资源



根据不同学科  
能力诊断匹配  
学习资源

### 精准诊断



按照课堂教学具体  
行为分析教师个性  
化评价报告

### 远程诊断



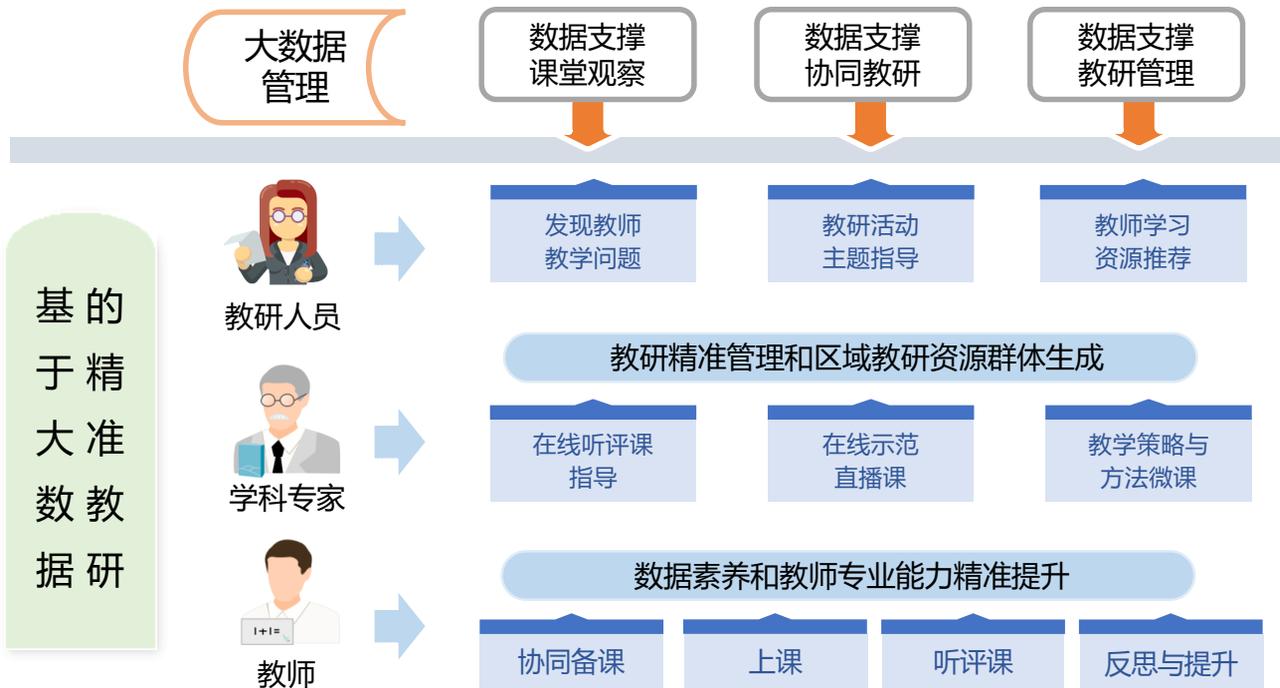
通过远程诊断系  
统开展跨地区教  
研

### 自动检课



通过录制或直播  
邀请学科专家听  
评课

# 项目实施框架



# 项目实施环境

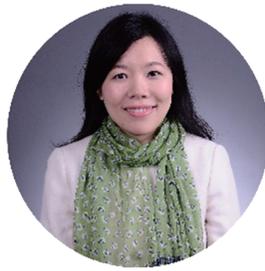


## 项目专家团队



余胜泉

北京师范大学教育学部教授、博导  
未来教育高精尖创新中心执行主任



陈玲

北京师范大学硕士生导师  
未来教育高精尖创新中心  
融合应用实验室主任  
精准教研指导专家



高梦楠

未来教育高精尖创新中心  
智能平台实验室主任  
主持“精准教研”工具的研发



王阿习

北京师范大学教育技术学博士  
精准教研指导专家



李晓庆

未来教育高精尖创新中心  
学科教育实验室常务主任  
拥有全国百所学校课题指导经验



崔京菁

北京师范大学博士  
未来教育高精尖创新中心  
学科教育实验室  
区域实践研究主管



吴剑南

未来教育高精尖创新中心  
精准教研项目主管



张文静

未来教育高精尖创新中心  
精准教研项目主管



刘芳

未来教育高精尖创新中心  
精准教研项目  
网页研发主管



杨子龙

未来教育高精尖创新中心  
精准教研项目  
客户端研发主管



赫冠星

未来教育高精尖创新中心  
精准教研项目研发工程师



张于

未来教育高精尖创新中心  
精准教研项目产品经理



彭婷

未来教育高精尖创新中心  
精准教研项目  
UI设计负责人



龙钰

未来教育高精尖创新中心  
精准教研项目测试工程师

# 项目优势特色

## 教研全过程多模态数据采集与分析

### 文本采集与分析

自动将听课教师记录的文本内容与学科教学知识库进行关键字匹配，计算所听课程的教学特色和待改进点。



听课记录 - 课堂胶片



听课记录 - 课堂随记

### 教学特色

设置悬念导入 (3人)

合作学习 (7人)

演示操作导入 (8人)

背景介绍导入 (1人)

### 待改进点

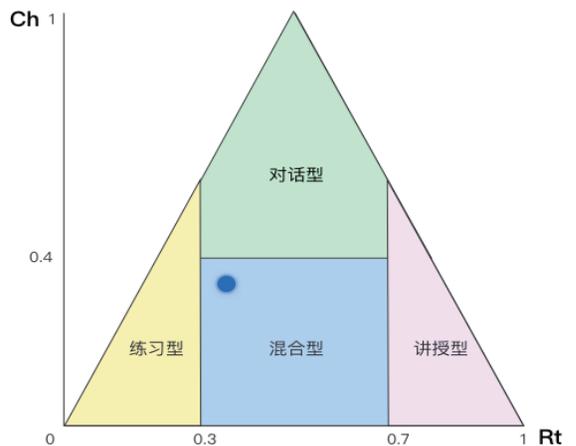
拓展阅读 (2人)

质疑解惑法 (1人)

阅读策略 (1人)

总结收获式 (2人)

教学特色和问题分析



ST 课堂观察分析 - 课堂师生互动结构

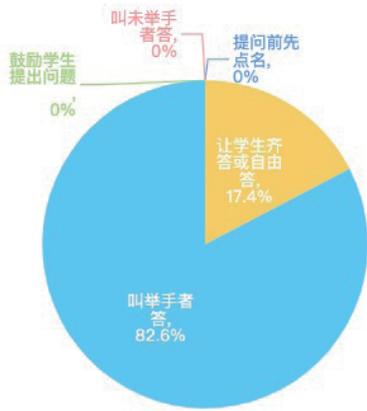
# 项目优势特色

## 面向教师自动检测与课堂数据化报告

### 课堂数据化报告

汇聚个体及群体教师备课、上课、听评课、反思数据，基于教研数据分析、生成教师个人教研报告，最终实现对数据进行科学系统的分析、挖掘和资源的推荐。

教师挑选回答问题的方式



分析结论与改进建议：

您在这节课中设计与教学目标直接相关的清晰、恰当的问题。使用多样化的问题类型以达到不同的教学目标。问题的逻辑性与层次性弱，建议设计层层递进的教学问题，以促进学生深层思考。提出的教学问题脱离学生生活情境，建议提出与学生生活情境紧密相关的问题。

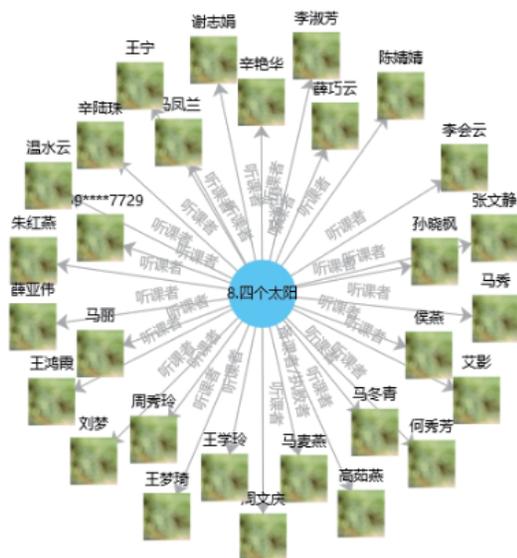
结果反馈

课堂结构	
教师语言比率	29.9%
学生语言比率	53.5%
课堂沉寂比率	16.6%
教师倾向	
教师间接影响/教师语言	42.0%
教师直接影响/教师语言	58.0%
其他	
学生主动发起语言/学生语言	95.1%
学生连续语言/学生语言	82.0%
连续内容讲解/教师语言	22.4%

分析结论与改进建议：

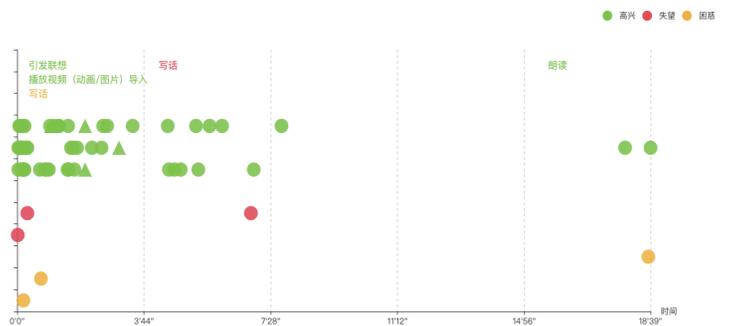
您这节课的课堂结构方面：教师语言比率为 51.4% 和学生语言比率为 17.2%，课堂沉寂比率为 31.4%；教师的影响方面：教师间接影响的比率为 44.1%，教师直接影响的比率为 55.9%，间接影响行为和直接影响行为分配不合理。学生的学习主动性方面：学生主动发起语言的占有比率为 84.8%，您较注重培养学生的质疑能力，特别棒。

课堂教学各要素 - 有效提问分析



弗兰德斯 - 师生互动语言分析

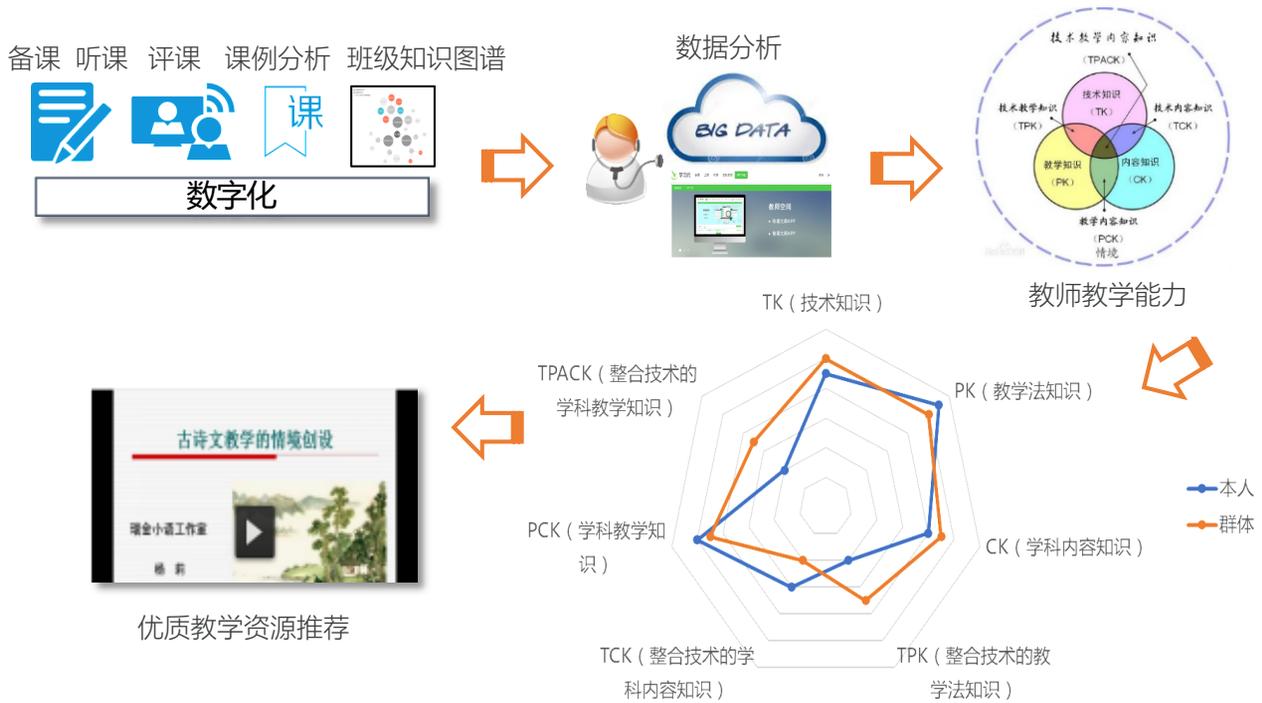
听课教师的情感状态分析



# 项目优势特色

## 个性化资源推荐与精准提升

### 教学问题智能改进



### 个性化资源推荐

- 一线名师课堂教学片段形成优秀课例库，供教师主动观摩学习



- 根据诊断报告的教学待改进点，针对性推荐微课内容



# 项目优势特色

## 支持多元教研应用场景

### 自检——教学改进

教师可以常规化自检，用于自我反馈和学习，跟进个人成长轨迹。

### 协同——校际交流

支持校内或不同学校之间的直播课、协同听评课教研，实现资源共享，促进教师群体教学智慧发展。

### 公益——实践帮扶

通过网络直播、协同分享等功能扶助偏远地区学校教学，促进师资资源的均衡配置。



# 项目成果成效

## 项目预期效果

- ▶ 拓宽教研渠道，助力区域搭建教研全过程一体化环境
- ▶ 助力区域形成精准教研新模式，提升教师教学教研能力
- ▶ 构建区域特色教学和教研资源库，精准支持教师个性化的专业发展
- ▶ 完善区域教研、校本教研体系，提高教研水平



# 项目成果成效

## 区域项目典型

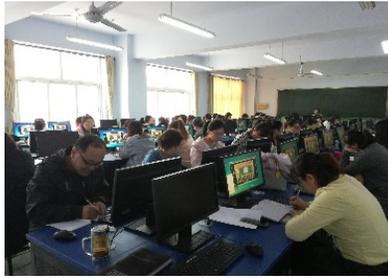
河北涿鹿



助力河北涿鹿形成区域教育网络研修新模式  
打造全国精准教研示范小学



涿鹿学期负责人会议



精准教研培训



语文公开课现场



公开课听课现场



教学研讨



公开课教师执教

宁夏石嘴山



建立精准教研试点学校，培养优秀骨干教师  
创新教师教研模式，个性化推荐教学资源



学生自主学习



学生听课现场



指导教师使用听课本 app



教师培训现场



解读诊断报告



教师研讨现场

# 项目成果成效

## 区域项目典型

广州荔湾 助力荔湾区形成点阵笔听课新型教研模式  
实现线上线下相结合的混合式研修



教学活动



学期项目启动交流会



学科公开示范课



教师使用听课本 app



教师填写课堂评价



教研现场

北京通州 助力通州形成区域网络研修模型  
打造全国教育研修创新示范基地



教师直播现场



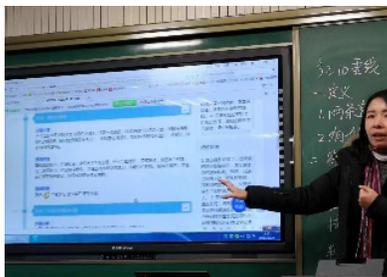
学校调研交流会



项目启动仪式



课例研讨



教学研讨现场



教学活动



联系方式：010-56444401

邮箱：gjjdwhz@bnu.edu.cn

地址：北京市昌平区北沙河西三路北京师范大学昌平校园G区3号楼4-5层

中心网址：<http://aic-fe.bnu.edu.cn>



北京师范大学  
BEIJING NORMAL UNIVERSITY



未来|教育|高精|尖|创新中心  
Advanced Innovation Center for Future Education  
AICFE