

从教学监测到**精准**教学

大数据背景下实证教研的浙江路径

2018年3月22日 苏州

《教育信息化“十三五”规划》：“实现对学生日常学习情况的**大数据采集和分析，优化教学模式**”
“教师利用信息技术增强**学情分析、个性化教学的能力**”



01

我们做了什么？

——教学评一致性取向下的教学质量监测

02

我们还想做什么？

——技术和教学改革深度融合的精准教学



教学评一致性取向下的教学质量监测

——大数据平台下实证教研的前期探索与思考

教育质量监测的三大功能

数据支撑的实证研究

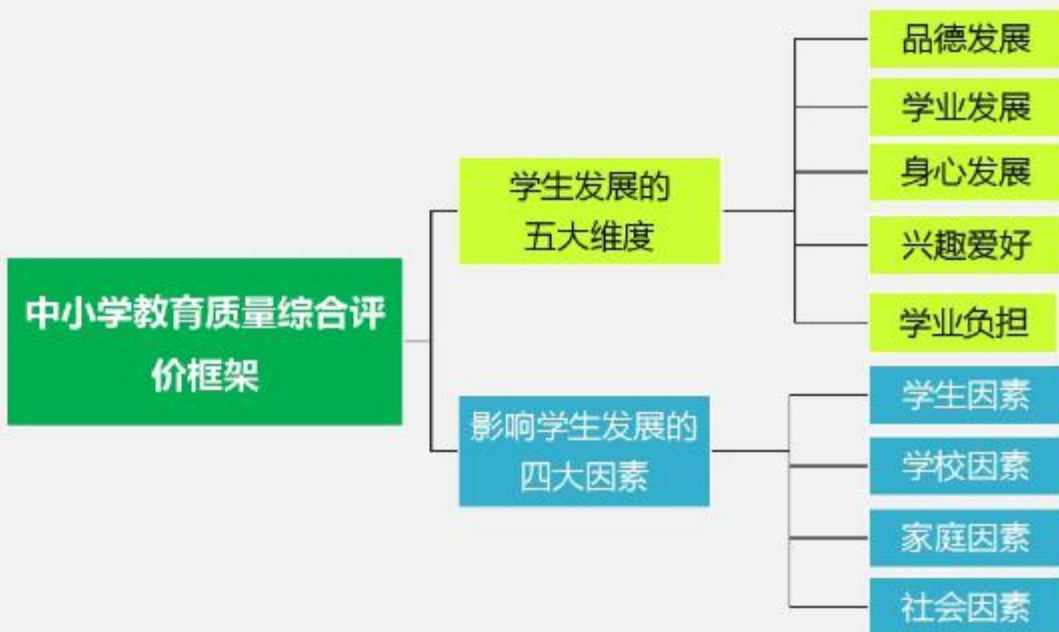


-  **方向性**：引领科学的学生发展和教育改革方向
-  **实践性**：推动理性的课程教学改进行动
-  **专业性**：为提升教研水平提供支撑



1.方向性：数据支撑的实证研究引领学生发展和教育改革方向

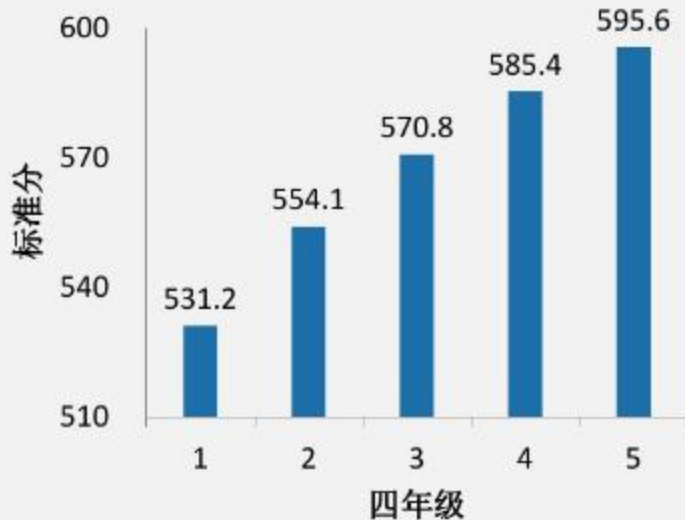
- 在开展质量监测之始，就思考什么样的数据可以成为评价学生的重要指标和方向。
- 构建了包含学生学习状况、学生综合素质和学生成长环境3方面12项指标（如右图）的教育质量综合评价指标体系。
- 不仅关注学生的学业情况，更关注学生的全面发展、学生的学习品质、质量形成的过程与成本、影响学生成长的环境因素。
- 提供解决教研问题的思路。





案例：去补习不如吃早餐？

每周吃早餐不同次数的学生的平均成绩



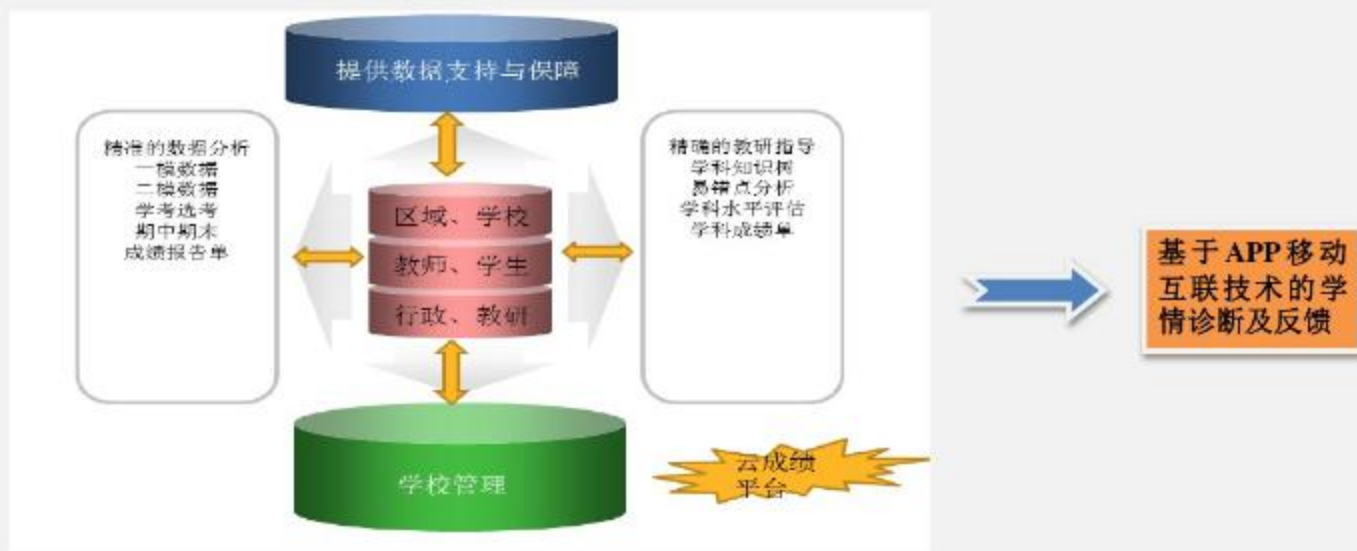
结论：吃早餐对学习的影响很大，它为学生带来的好处甚至远超学生在学习方式、学习动力、自信心、参加校内外补习、家长教育水平或家庭收入等方面带来的优势。



2018年2月12日浙江省教育厅出台
《关于在小学施行早上推迟上学工作的指导意见》
(确保10小时充分睡眠时间、充裕的早餐时间、从容的上学时间)



2.实践性：数据支撑的实证研究为学科教学改进提供支撑



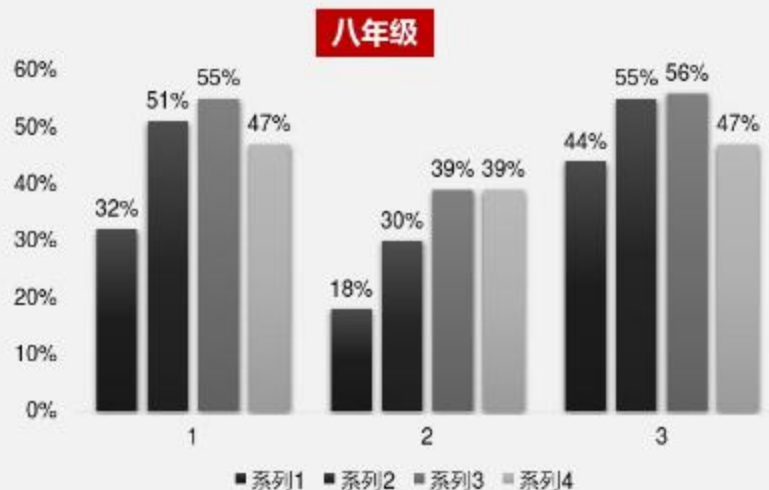
案例：基于移动APP技术的温州市高中学情诊断及反馈



3.专业性：数据支撑的实证研究为提升教研水平提供支撑

案例3：学生焦虑与学习情况——哪些人在焦虑？

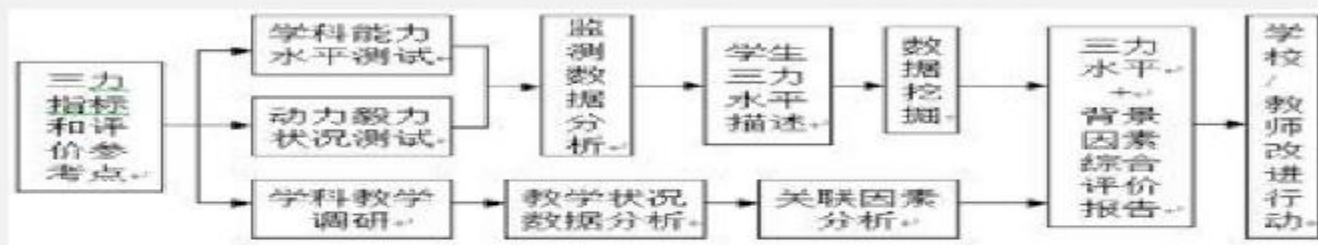
- ▶ 中小学生对成绩以及数学课都存在较高焦虑。八年级学生数学焦虑普遍高于四年级学生。A水平的学生也存在数学焦虑。
- ▶ 四年级学业水平处于不合格的学生焦虑程度较高，八年级学业水平处于合格水平的学生数学焦虑程度高。





3.专业性：数据支撑的实证研究为提升教研水平提供支撑

案例4：嘉兴市南湖区教育研究培训中心基于“能力立意”学科测评数据分析的学教改进项目。



- 在抓住学生“学习力”发展的基本要素，从更全面、生态的角度，对学生学业水平状况和教师对课程标准的执行情况监控，引领教师实施“轻负高质”的教学。
- 在项目实施中，探索基于学科“**数据分析——诊断教学——实施改进**”数据使用途径，形成区域性改进行动路径是项目实施的重要阶段。
- 学科教研员在数据分析基础上组织学科教师进行基于问题改进的教研策划；学校结合数据分析报告，研究解决策略，改进学教方式。



技术和教学改革深度融合的精准教学

——大数据平台下实证教研的未来走向与路径



1. 大数据：让精准教学更“精准”





2.浙江省推进精准教学的历程与计划

2017年11月27日

浙江省精准教学项目学校

- ◆ 确立**专人负责**精准教学项目研究
- ◆ 加强对实验项目的**关注和指导**
- ◆ 进一步**细化**项目实施方案

浙江省教育厅教研室文件

浙教研基〔2017〕22号

浙江省教育厅教研室关于公布浙江省 精准教学实验项目学校的通知

各设区市教育局教研室：

为促进信息技术与教育教学的深度融合，推动教育变革和创新，我省将启动基于大数据的精准教学项目研究。在学校自愿申报基础上，经各设区市教育局教研室推荐，或经组织专家评审，现确定杭州中源清中学等27所学校（见附件）为精准教学实验项目学校，现将有关事项公布。

希望各设区市教育局教研室确定专人负责精准教学项目研究，加强对实验项目学校的关注和指导，确保各项工作有序开展。各实验项目学校要进一步研究细化项目实施方案，积极探索，锐意创新，扎实开展研究工作，为推广学校在大数据背景下实施精准教学提供先进经验。

省教研室计划于12月中旬召开大数据背景下精准教学研讨会暨精准教学项目开题会，请各实验项目学校认真

2.浙江省推进精准教学的历程与计划

浙江省精准教学项目学校

- ◆ 确立**专人负责**精准教学项目研究
- ◆ 加强对实验项目的**关注和指导**
- ◆ 进一步**细化**项目实施方案



2017年11月27日

2017年12月20-21日

大数据背景下精准教学研讨会

- ◆ 全面落实《浙江省教育厅 科大讯飞股份有限公司**战略合作框架协议**》的首次活动
- ◆ 总结和**交流**大数据背景下区域和学校**精准教学典型经验**
- ◆ 研究利用**大数据**促进学校**教育教学变革和创新**
- ◆ 研讨和**交流**全省**精准教学实验项目学校**课题方案

主要举措



2.浙江省推进精准教学的历程与计划

浙江省精准教学项目学校

- ◆ 确立**专人负责**精准教学项目研究
- ◆ 加强对实验项目的**关注和指导**
- ◆ 进一步**细化**项目实施方案

2017年11月27日

2017年12月20-21日

大数据背景下精准教学研讨会

- ◆ 全面落实《浙江省教育厅 科大讯飞股份有限公司**战略合作框架协议**》的首次活动
- ◆ 总结和**交流**大数据背景下区域和学校精准教学典

浙江省基础教育精准教学研究院

- ◆ **重点研究方向**：基于人工智能和大数据的精准教学、精准学习以及精准教研
- ◆ **构建**适合基础教育发展需要的新型教育产品和技术**创新体系**
- ◆ 共同推进浙江省**基础教育教研转型**

2018年1月31日

主要举措



育教学变革和创新
验项目学校课题方案



2.浙江省推进精准教学的历程与计划

常态实施阶段

2018.09-2020.12

- ◆ 精准教学学校全面**常态化应用**，形成精准教学常态交流机制
- ◆ 通过“集体备课展示”、“展示课”起引领作用
- ◆ 以评课形式检查各学科教师精准备课情况
- ◆ 精准教学创新**教学模式的设计**

试点实践阶段

2018.05-2018.12

- ◆ 选取**试点班级**、学科开展精准集体备课、听课、研讨等活动
- ◆ 通过教研会议，**总结**集体备课和精准教学方案**经验**，进行推广

准备阶段

2018.02-2018.04

- ◆ 调查现状，研究存在问题及解决策略
- ◆ **完成精准教学体系建设**
- ◆ 开展教师培训，提升精准教学能力
- ◆ 培养骨干教师，积累实践经验

推进计划



3.浙江省推进精准教学的主要内容

主要内容

基于大数据的智能化教学管理研究

基于大数据的实证性教研模式研究。

05

04

03

基于大数据的个性化教学模式研究

01

教育大数据平台及其功能研究

02

基于大数据的个别化深度学习研究





3.浙江省推进精准教学的主要内容

——教育大数据平台及其功能研究





3.浙江省推进精准教学的主要内容

——基于大数据的个别化深度学习研究

个别化深度学习

- 1 研究如何通过大数据平台使学习评价多元化，不仅让学生的学业水平显性化，而且也让了解自身身心健康、学业进步、个性技能、成长体验等；
- 2 研究如何通过大数据平台实现学生学习个性化；
- 3 研究基于云平台、移动终端的有效学习方式；
- 4 研究如何利用大数据平台引导学习评价从关注分数转向学习诊断、问题解决等高阶思维能力培养。





3.浙江省推进精准教学的主要内容

——基于大数据的个性化教学模式研究

个性化教学

- 1 研究大数据平台与现代教育技术装备在学科教学中的应用；
- 2 探索不同学科基于大数据、人工智能的教学路径和教学设计方案，创新具有学科特色的教学方式研究及实践；
- 3 总结基于大数据的个性化教学模式及典型教学案例；
- 4 研究在互联网和人工智能大背景下教师角色的转换和定位，以及教师在态度、情感、价值观等方面的改变。





3.浙江省推进精准教学的主要内容

——基于大数据的**实证性教研**模式研究

实证性教研

1

研究大数据平台如何基于学业数据打通教研业务闭环，将学业数据采集与分析的结果反馈于教研活动，通过优化教研活动促进教师专业发展；

2

研究大数据平台如何支撑教师校本教研，促进研究范式转型，提高教研活动效率和质量。



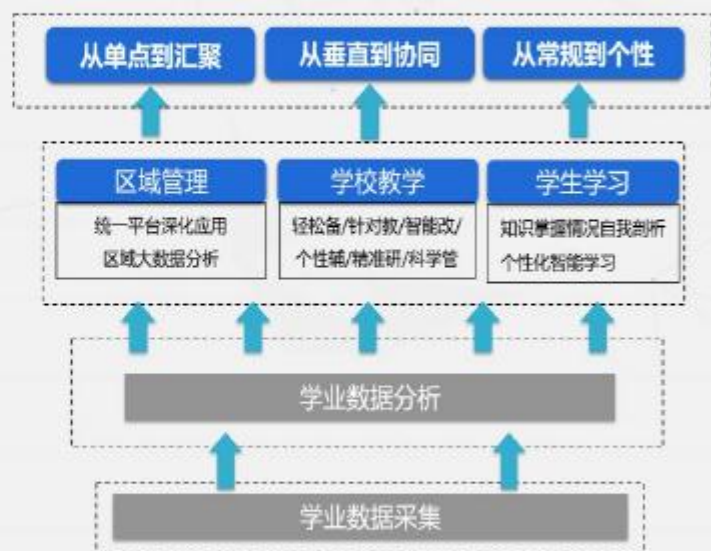


3.浙江省推进精准教学的主要内容

——基于大数据的**智能化教学管理**研究

智能化教学管理

- 1 研究大数据平台如何让各级管理者能够及时了解各个学校、各个教师的教学状况，实现教学质量和区域（学校）教育水平的科学化评估和管理，最终实现精细化管理、智能化决策；
- 2 研究大数据信息区域无缝流转和融通共享问题；
- 3 研究大数据隐私与伦理问题以及教育大数据的规范使用问题。



预期成效

1

构建理想的课堂教学环境

2

促进课堂形态与结构的变革

3

颠覆传统课堂教与学的模式

4

建立新型师生关系

5

构建全过程动态评价与反馈体系

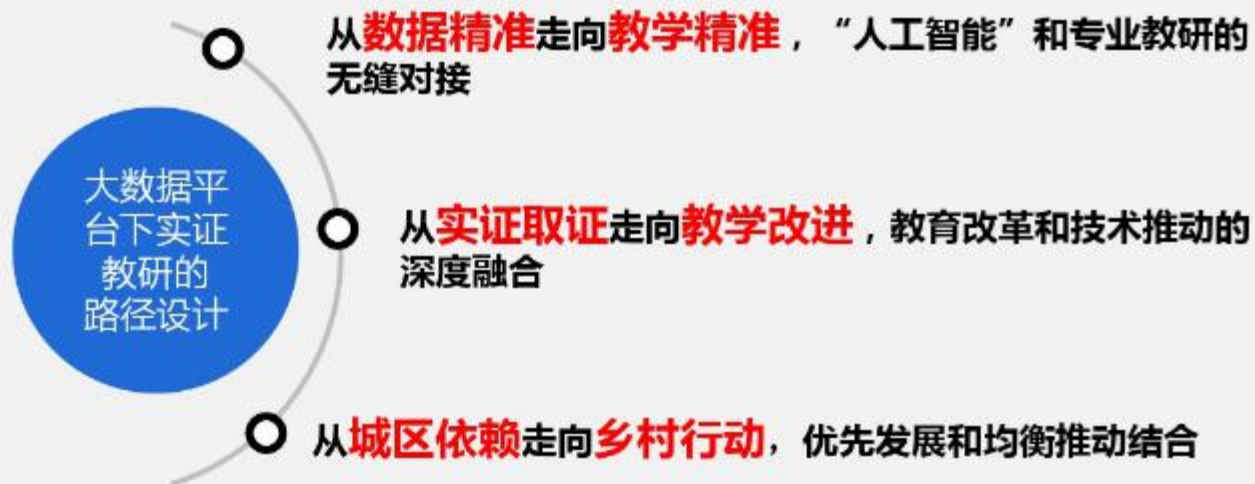
6

实现精准教学系统的常态化应用

教育大数据助力**精准教学**，精准教学实现**个性化成长**



小结：浙江省推动实证教研的路径设计



谢谢观看，请批评指正

