



# 基于大数据的精准教学案例研究

## 中期报告

课题批准号：K1801003

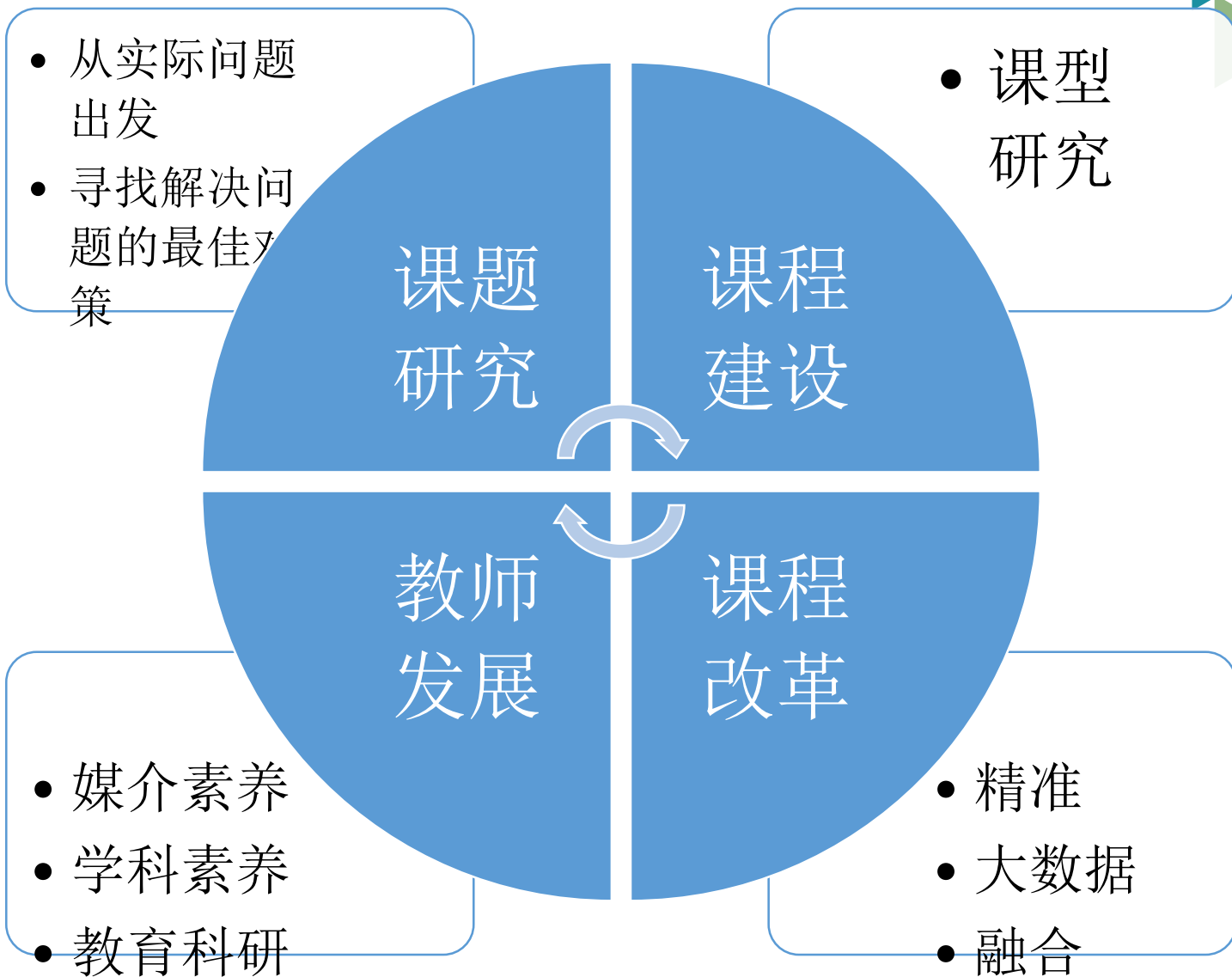
课题负责人：粟丽妮

柳州市第二中学

2019.7.16



以课程建设为动力  
以课程改革为重点  
以课题研究为手段  
以教师发展为目的



研究  
目标

- 1、借助数据分析的方法和手段,精准地找到学生学习的困难,准确把握学情,了解学生的个体差异,结合学校“三精教学”策略,立足学生数学核心素养的养成及个性化发展,为学生的课前、课中、课后的学习提供有效的服务,让课堂教学把握的更加精准有实效。
- 2、探索基于数学学科“数据分析----诊断教学----实施改进”数据使用途径。形成基于问题改进的教研策划,改进学教方式。
- 3、推进信息技术与教育教学的深度融合,研究并运用大数据分析平台促进精准教学模式创新,提高学生数学核心素养和课堂教学。



## 主要研究内容


**立足课堂**  
“三精教  
学”+大数据  
=高效课堂。

**研究课型**  
精准打造并优  
化四种课型

探索基于数学学科“数据分析----诊断教学----实施改进”数据使用途径。形成基于问题改进的教研策划，改进学教方式。

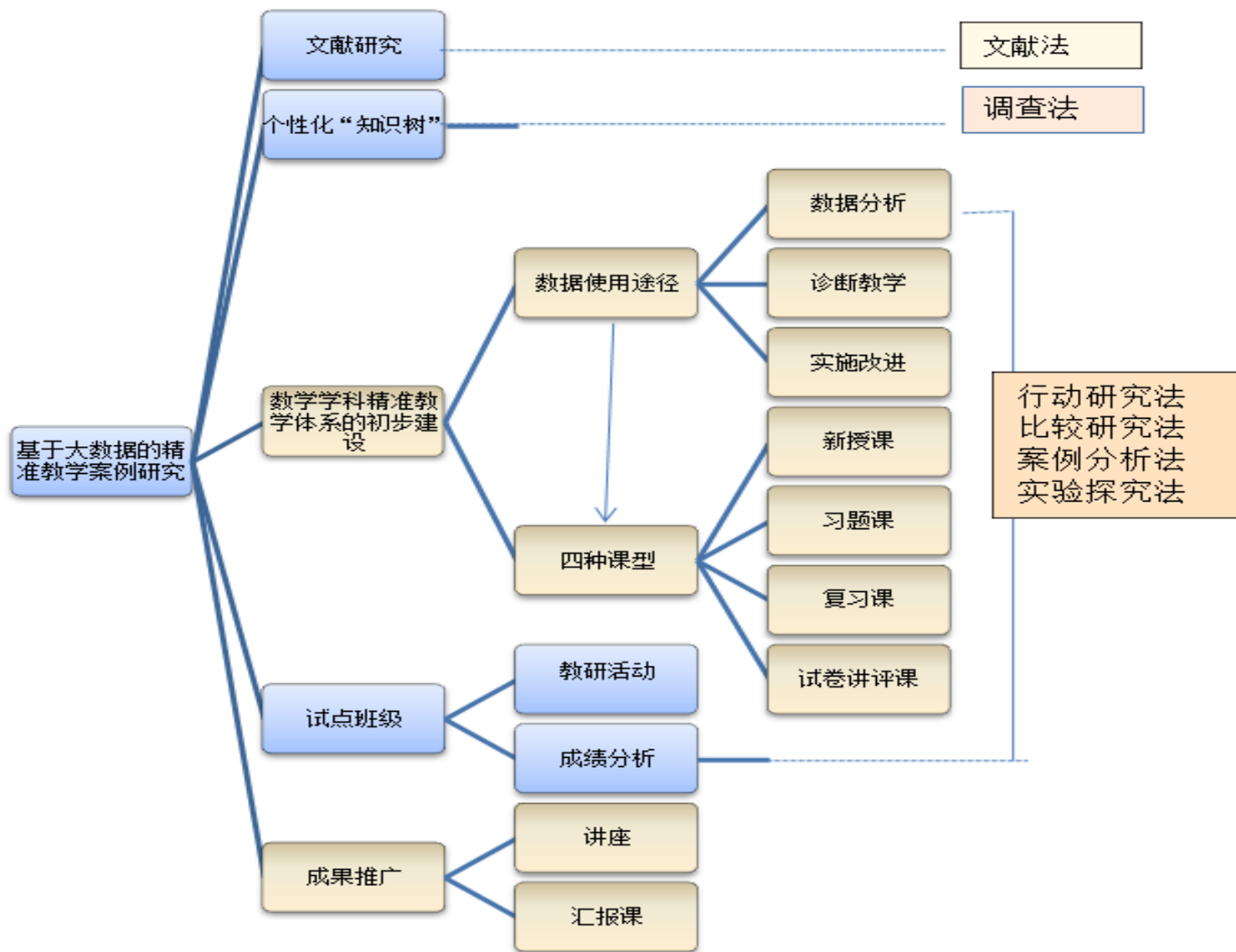
**个性化成长**  
初步建立学生个  
性化学习成长档  
案，导航学生的  
个性化成长。

**提升素养**

- 移动学习、网络课堂等教学方式和常态课堂教学的对接研究。
- 信息媒介素养培养的研究。
- 导学  自主学习



## 研究路线







柳州市第二中学

# 《基于大数据的精准教学案例研究》

课题预备会 2018.10





课题组第一次会议 2018.12.4







## 第一次会议

2018.12.4

- 1、传达共享
- 2、课题解读
- 3、具体分工

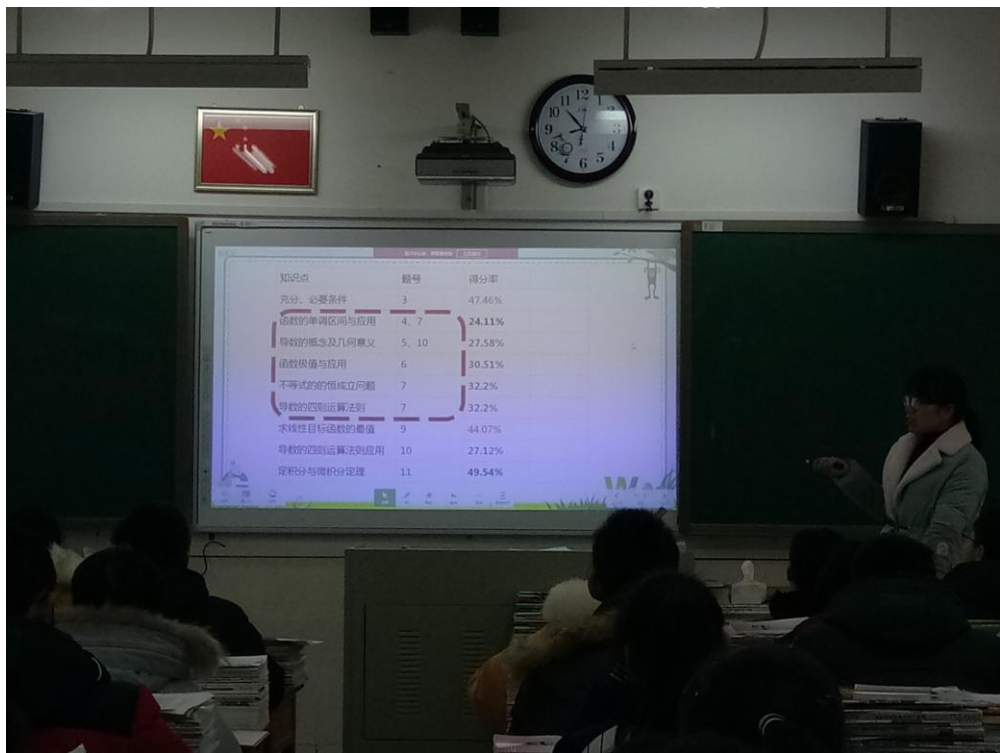






# 重点推进的：基于大数据的“四种课型”的研究

✓ 2018.12 准备校内公开课



备课组组内研讨课



组内研讨磨课，构建课型模式



# 重点推进：基于大数据的“四种课型”的研究

- ✓ 开展校内公开课。2019.1.3首次校内公开课，展示了两堂基于大数据的课例，







# 重点推进：基于大数据的“四种课型”的研究

- ✓ 开展校内公开课。2019.1.3首次校内公开课，展示了两堂基于大数据的数学课例



考点统计



寻找最近发展区  
(红黄绿)



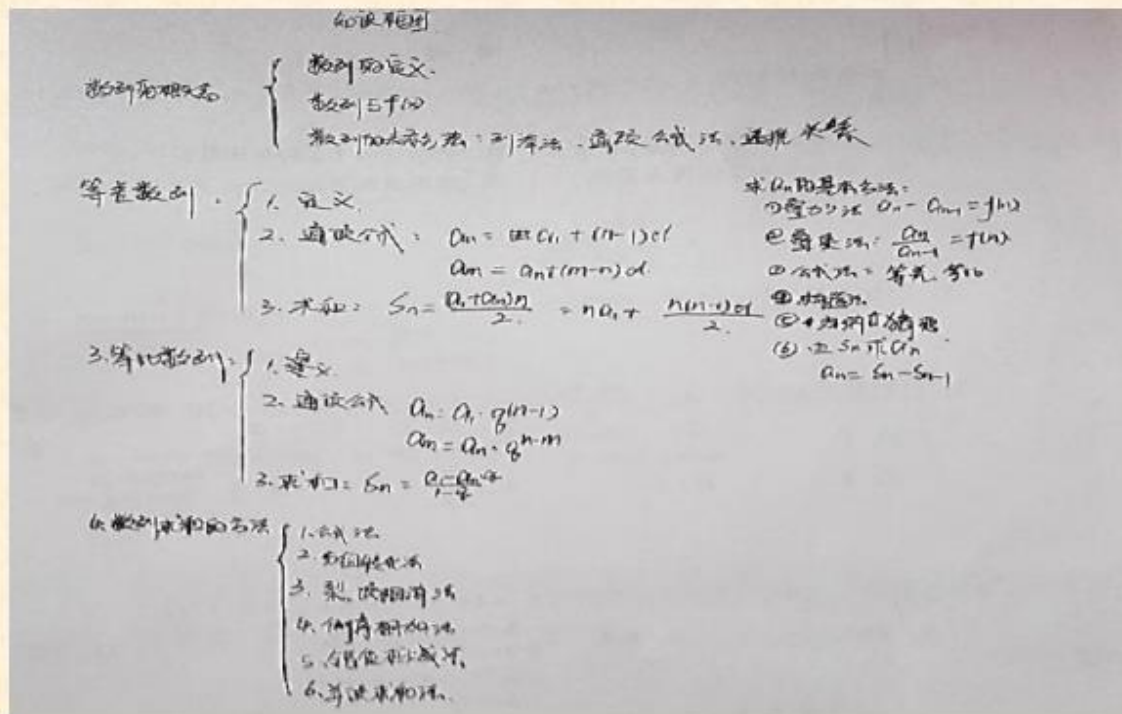
精准讲评



# 重点推进的：基于大数据的“四种课型”的研究

- ✓ 开展校内公开课。2019.1.3首次校内公开课，展示了两堂基于大数据的课例

看看我们在数列一节都学了什么，知己知彼方能百战百胜！



前测了解学情



构建知识网络  
思维导图



题型整理





## 重点推进的：基于大数据的“四种课型”的研究

- ✓ 2019.1.3首次校内公开课，展示了两堂基于大数据的课例，同时学校邀请了政府教学督导专家来为课型研究做点评和指导。为后阶段的研究明确了方向。





# 重点推进的：基于大数据的“四种课型”的研究

- ✓ 开展讲座。2019.1.8 本课题顾问\课题组成员\校长助理\主管教务教学的蒋柳红老师在全校做了关于“四种课型”探讨的报告讲座



新授课-----目标

复习课-----高效

习题课-----化归

试卷讲评课-----精准





# 重点推进的：基于大数据的“四种课型”的研究

✓ 完成基于大数据的“四种课型”典型课例的教学设计（2019春学期）

本次考试考点统计：

考点名称	对应题号	答题得分率
交集的概念及运算	1	92.06%
函数的有关概念	2	76.19%
复数代数形式的四则运算	2	76.19%
充分、必要条件	3	77.7%
函数的单调区间与应用	4, 7, 13	29.29%
导数的概念及几何意义	5, 10, 13	86.51%
函数极值与应用	6	86.51%
不等式的恒成立问题	7	86.51%

二、考试情况分析

题号	1	2	3	4	5	6	7	8
答错人数	5	15	14	23	14	40	40	31
错误率	7.94%	23.81%	22.22%	36.51%	22.22%	63.49%	63.49%	49.21%

题号	9	10	11	12	13
答错人数	15	29	49	55	61
错误率	23.81%	46.03%	77.46%	87.3%	87.96%

设计意图：让学生明确划分为交通规则中“红黄蓝”三部分的依据，便于自查。

### 3. 学生自查阶段。

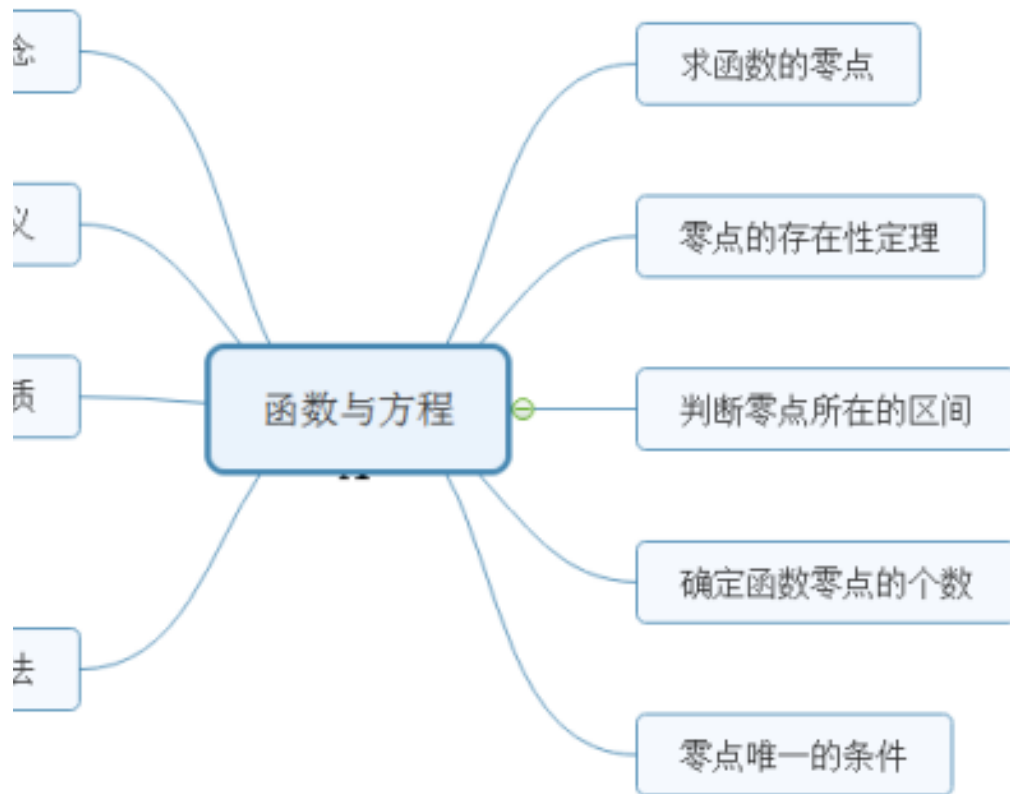
以上分析是班级整体情况，学生在班级情况基础上，自己分析在绿、黄、红这三部分，对自己的情况划定这三部分，自我矫正。

设计意图：让学生明确在自己的“最近发展区”努力，从而达到测试之后查缺

本次考试考点统计：

考点名称	对应题号	答题得分率
交集的概念及运算	1	92.06%
函数的有关概念	2	76.19%
复数代数形式的四则运算	2	76.19%
充分、必要条件	3	77.7%
函数的单调区间与应用	4, 7, 13	29.29%
导数的概念及几何意义	5, 10, 13	86.51%
函数极值与应用	6	86.51%
不等式的恒成立问题	7	86.51%

情况，引导学生完成知识梳理，形成知识框架。





重

精选

精准教学  
学情分析  
错误分析

1. 分析错误  
2. 巩固和复  
3. 通过研究  
升学生数学  
教学重点:重  
教学难点:分  
教学过程:

一、考情分  
1. 班级考试  
班 70 人, 参  
均分 32.00  
9 人。(如

40分以上的
邓榆兰
黄俊
陈嘉毅
雷泽赫
覃雄军
李昕京
韦佳涛
蒋金

指向目标①

指向目标②

⑦

合作、师生分享, 更好地达到学习目标。

### 二、自查自纠, 共同学习

按照之前下发试卷后提出的要求——自我改正错题(今天我们先继续分组纠

错, 共同纠正一些自己纠正不了的题。要求:

1. 反思出错原因: 审题出错, 计算出错, 知识未掌握, 方法出错, 粗心出错等等;
2. 写出正确的解答过程和答案;
3. 组内互相帮助, 解决自己解决不了的问题;
4. 统计错误率高并能小组合作解答的题号, 组内派代表在全班分析讲解;
5. 仍有疑问的题目, 请以小组为单位, 通过 PAD 设备软件弹幕的形式提交。

【设计意图】给学生充足的时间, 反思出错原因; 组内互改, 解决个性问题;

组内交流统计, 确定疑难问题。在这个环节中, 每个学生都有许多机会发言和倾  
听让人的发言, 小组内部有了有效的信息交流, 并有展示自我的平台, 得以实现  
生生互动, 合作达标的目的。

### 三、共性问题, 师生探讨

根据 pad 弹幕反馈的信息, 统计出不能很好解决的题号, 进行分析讲解  
(教师估测需要讲解的题目)

6. (考点: 利用解析式判断函数图像) 得分率 27.14%

函数  $y = \frac{1}{x - \ln(x+1)}$  的图象大致为

⑤ 请反思自己的错误, 找出知识缺陷。  
⑥ 做错题的思路。

⑥ 有人在这道题上知识选择做的。  
(老师做的, 或者做的好的同学演范)  
解法, 然后收集最优解法)  
⑦ 请仔细审题下面问题能否?  
(老师给出类似问题, 让学生独立求解, 然后教师巩固目的)

数,  $a > 0$ ) 在

且。

求解弦长问题。

之。

$= 2 \sin \theta$ ,

直。





# 重点推进的：基于大数据的“四种课型”的研究

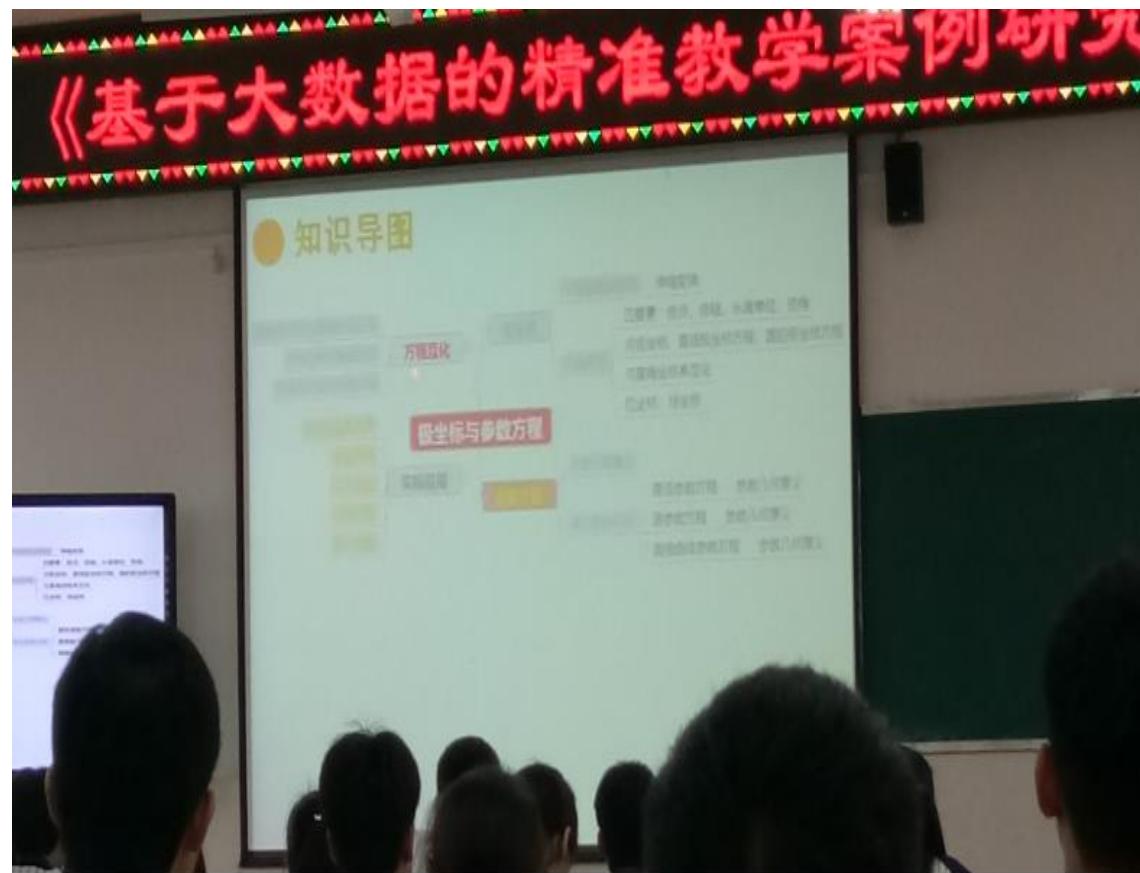
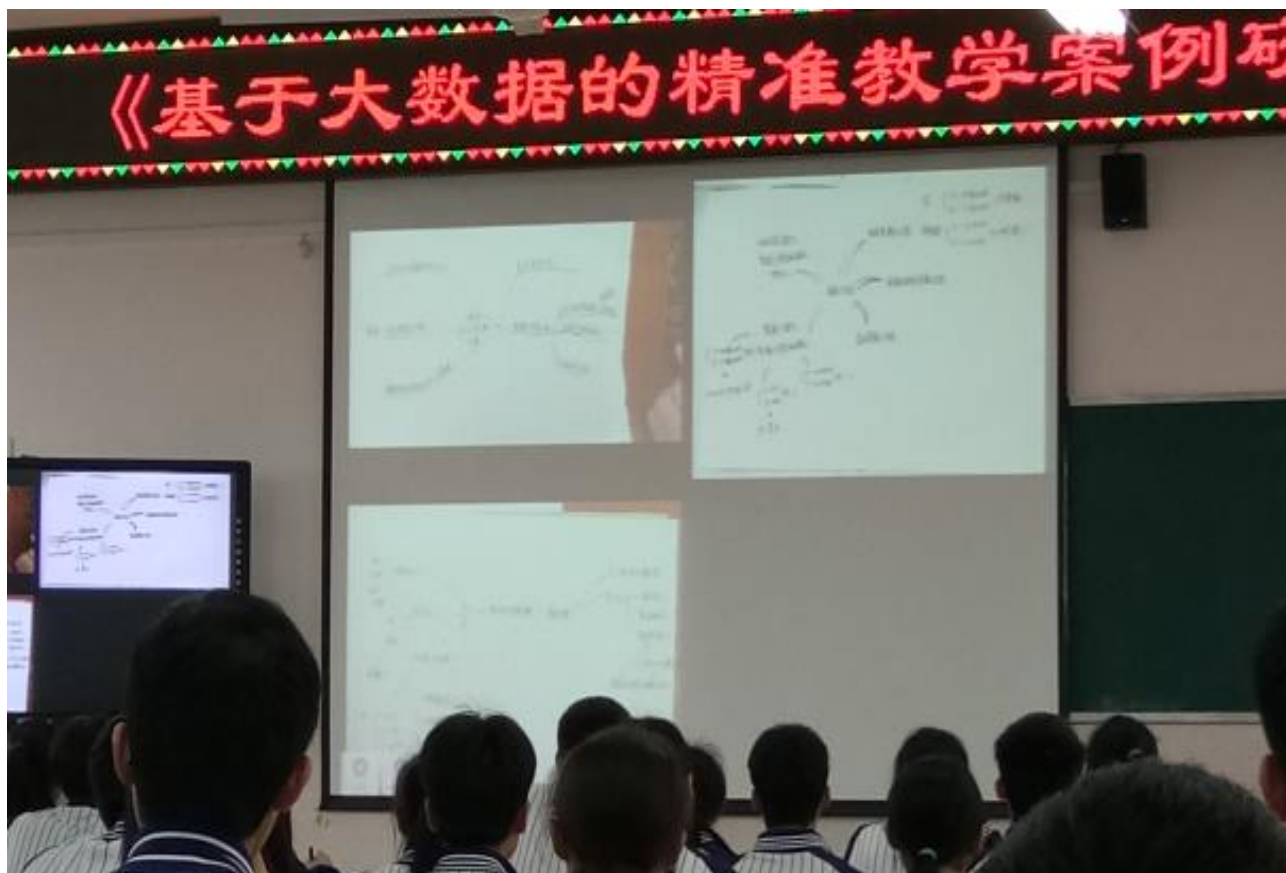
✓ 专家点评-----二次设计-----再次磨课





# 重点推进的：基于大数据的“四种课型”的研究

✓ 专家点评-----二次设计-----再次磨课



王磊老师《极坐标与参数方程》复习课展示学生思维导图

教师展示知识导图





# 重点推进的：基于大数据的“四种课型”的研究

✓ 专家点评-----二次设计-----再次磨课



李福义老师《数列》复习课展示学生前测情况统计



# 重点推进的：基于大数据的“四种课型”的研究

✓ 专家点评-----二次设计-----再次磨课







# 重点推进的：基于大数据的“四种课型”的研究

✓ 专家点评-----二次设计-----再次磨课



2019.5.4江西重点高中校长杨建盛亲临指导课题开展





# 重点推进：基于大数据的“四种课型”的研究

✓ 专家点评-----二次设计-----再次磨课



2019.5.4江西重点高中校长杨建盛亲临指导课题开展



主要  
阶段性  
研究  
成果：

- ✓ 1.2019年春学期，完成基于大数据的“四种课型”典型课例的教学设计，完成教学设计10篇及论文4篇；
- ✓ 2.完成基于大数据的“四种课型”典型课例校内公开展示；



主要  
阶段  
性研  
究成  
果：

✓ 3、基本完成基于大数据的“四种课型”课型模式构建，  
完成数学学科精准教学体系的初步建设。

探索基于数学学科“数据分析----诊断教学----实施改进”  
数据使用途径。形成基于问题改进的教研策划，改进学教方  
式。





✓ 3、初步完成基于大数据的“四种课型”课型模式构建，

### 试卷讲评课-----中心词：精准

主要  
阶段  
性研  
究成  
果：

1.自我矫正，  
独立探索

时效性  
延长兴趣

2.班级总体  
情况分析

重点评讲的是在学生最近发展区域黄色部分试题。类型归

通过这一分类，选择出需要精讲的题目，以点带面，找到学生这类题目出错的原因，再进行矫正并总结、强化方法。不对，不识，

二是红色部分——“难”而不达，即难题。



✓ 3、初步完成基于大数据的“四种课型”课型模式构建，

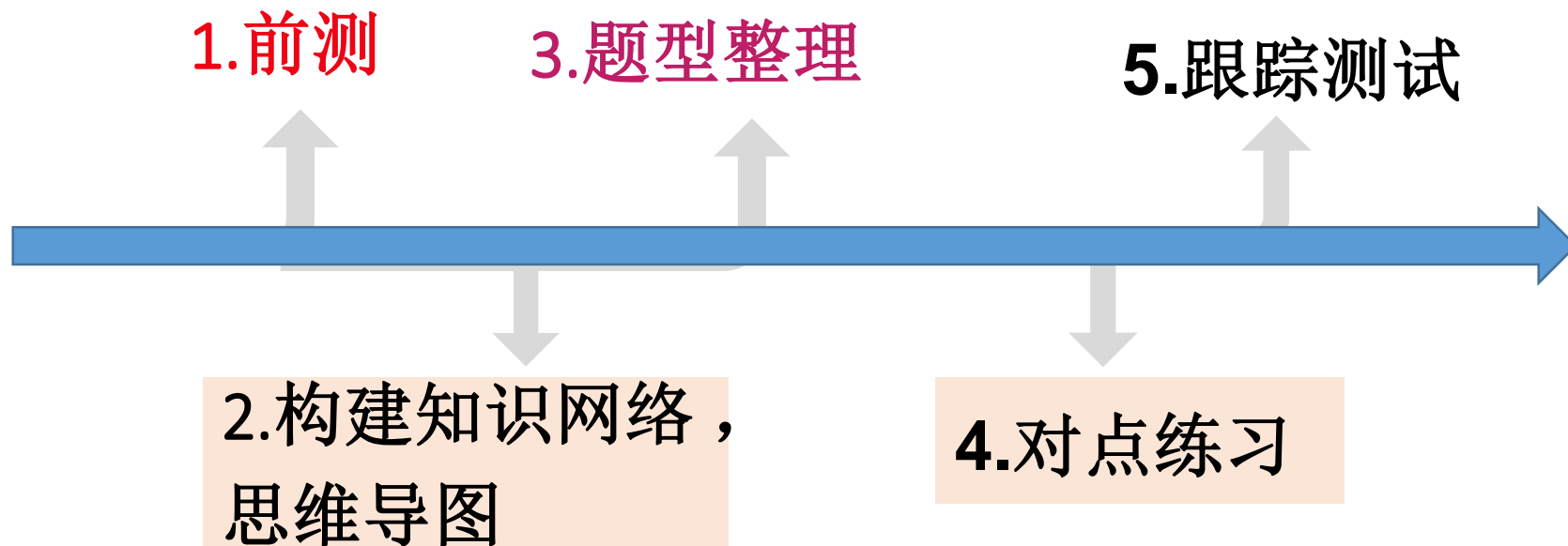
复习课-----中心词： 高效

“复” ----基础知识

“习” ----基本技能

学生为主体，教师组织引领，  
角色不能颠倒，否则就是低效地复习

主要  
阶段  
性研  
究成  
果：





研究  
存在的  
问题：

**问题：**知心慧学平台在试卷讲评课和习题课的使用效果比较好，但对新授课和复习课使用起来就不太乐观。

**对策：**加强大数据对新授课和复习课的应用，放入课前前测，课后同步检测，形成精准学情反馈。





下一阶段  
研究计划

- 1、收集实验班级学生个性“知识树”  
——思维导图（2019.9-2019.10）
- 2、完善文献综述（2019.11月止）
- 3、完成课型课例录制（2019.9-2019.10）
- 4、计划完成关于课型的相关论文4篇  
（2019.9-2019.12）
- 5、课题结题（2019.12）



可预期成果

- 1、大数据对于精准教学的影响之课题资料综述
- 2、基于大数据的精准教学案例研究---论文集
- 3、基于大数据的精准教学案例研究---教学设计
- 4、基于大数据的精准教学案例研究---优秀课例
- 5、基于大数据的精准教学案例研究---学生个性化成长
- 6、结题报告



重要  
变更

结合课题研究方向和实际开展情况，原开题申报书中的最终研究成果：《基于大数据的精准教学案例研究--题型库》与课题研究方向不太一致，现特申请取消此项研究成果。





柳州市第二中学

# 《基于大数据的精准教学案例研究》

谢 谢 聆 听  
请 多 指 教