



信息化教学理论前沿之

讲座主题

信息时代的评价方法与工具

华南师范大学 教育信息技术学院

穆肃 教授, 博导



教学评价就是这样吗？



图片来源: Veer图库 www.veer.com

这是评价的作用？

学号	姓名	总分	级次	班次	理总	理次	文总	文次	语文	数学	外语	物理	化学	生物	历史	地理	政治
11		543	388	61	480	384	499	385	101	110	99.5	54	45	70.5	63	67	58
68		538	391	62	472.5	390	496	391	102	110	87.5	56	61	56	67	76	53
55		536	393	63	470	396	495	393	111	82	104	51	60	62	68	69	61
10		535	396	64	471.5	394	477	418	101	81	105	67	52	65.5	67	81	42
05		529	402	65	464	404	494	396	103	88	108.5	49	53	62.5	69	71	54
23		526	405	66	469	400	489	404	102	124	93	55	59	36	65	66	39
22		522	409	67	450	414	526	312	121	76	114	49	37	53	74	82	59
51		521	410	68	465	403	461	429	104	81	107	57	56	60	57	53	59
08		504	421	69	444	419	456	431	99	87	90.5	56	48	63.5	68	56	56
34		498	423	70	439.5	424	485	412	103	126	79.5	46	40	45	55	47	47
06		485	430	71	424	430	492	401	100	126	82.5	39	46	30.5	58	58	58
74		479	433	72	415.5	433	468	422	107	68	102	53	40	45.5	68	68	68
01		379	444	73	334	443	365	445	84	85	59.5	45	31	29.5	48	48	48



分数段	分数段人数	累计人数
163 以上	217	28230
162 以上	244	28474
161 以上	202	28676
160 以上	201	28877
159 以上	231	29108
158 以上	218	29326
157 以上	247	29573
156 以上	220	29793
155 以上	233	30026
154 以上	234	30260
153 以上	232	30492
152 以上	238	30730
151 以上	206	30936

信息时代的评价是怎样的？



什么是教学评价？

- 教学评价是依据教学目标对**教学过程**及**结果**进行价值判断并为**教学决策**服务的活动。
- 是对教学活动现实的或潜在的**价值**做出**判断**的过程。
- 教学评价是研究教和学的价值的过程。

什么是教学评价？

- 教学评价一般包括对教学过程中教师、学生、教学内容、教学方法手段、教学环境、教学管理诸因素的评价，但主要是对学生学习效果的评价和教师教学工作过程及成效的评价。
- 教学评价的两个主要内容
 - 对教师教学工作（教学设计、组织、实施等）的评价——教师教学及管理的评估（课堂、课外）
 - 对学生学习的评价——即过程、成效及发展。评价的方法有量化评价和质性评价。

教学评价有哪些类型？

- 根据评价在教学活动中发挥**作用**的不同，可把教学评价分为诊断性评价、形成性评价和总结性评价三种类型。
- 根据评价所运用的**方法和标准**不同，可分为相对评价和绝对评价。
- 根据**评价者**的身份不同，可以分为自我评价、同伴评价、教师评价和第三方评价等。
- 根据评价的**手段**不同，可以分为人工评价、半自动评价或智能评价。
- 根据评价的**工具**不同，可以分为纸笔测试评价、机器评价、资料评价等。

信息化环境下评价的特点



评价主体的多元化



评价方式的多样化



评价目标为教师、学生的能力的发展及过程



评价数据伴随式的获取和积累、数据分析的智能化和自动化



评价结果的可视化



评价结论的强时效性

发展性测评·教师个人报告

广东省中小学教师信息技术应用能力提升工程

所属区域：广东省

请选择城市



自主学习投入度

投入度

[查看详情](#)



教学评价的作用？

- 导向功能

- 课标和课程计划规定的培养目标是教学评价的基本依据。在评价过程中，把师生的活动分解成若干部分，并制定出评价标准。根据这些标准判定师生的活动是否偏离了正确的教学轨道，偏离了教育方针和教学目标，有无全面完成各科教学大纲规定的目的和任务，从而保证教学始终沿着正确的方向发展。教学评价有利于各级各类学校端正教学指导思想和办学方向。

- 鉴别和选择功能

- 教学评价可以了解教师教学的效果和水平、优点、缺点、矛盾和问题，以便对教师考察和鉴别。教学评价能对学生在知识掌握和能力发展上的程度作出区分，从而分出等级，为升留级、选择课程、指导学职业定向提供依据，为选拔、分配、使用人才提供参考。同时，也是向家长、社会、有关部门报告和阐释学生学习状况的依据。

- 反馈功能

- 通过教学评价，能使教师和学生知道教学过程的结果，及时地提供反馈信息。反馈信息在教学中具有重要的调节作用。学生获得反馈信息，能加深对自己当前学习状况的了解，确定适合自己的学习目标，从而调整自己的学习。此外，还能起到激发学生学习动机的作用。研究表明，经常对学生进行记录成绩的测验，并加以适当的评定，可以有效地激发并调动学生的学习兴趣，促进学习。

查看

按时间查看

按单元查看

区间

近1个月

近2个月

近3个月

2018-09-11

2018-10-12

练习总量 ?

11次

平均分

70分

练习完成度

84%

■ 本班: 初二博远2-2班

□ 对比: 初二博远3-1班

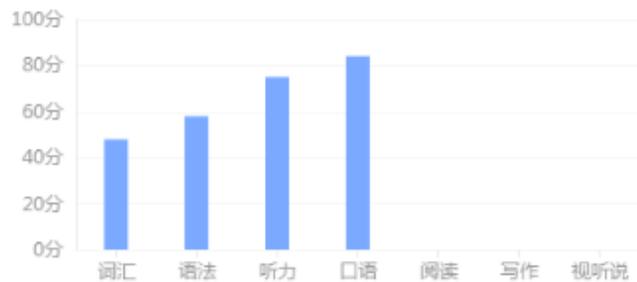
完成度走势



成绩走势 ?



能力分布



薄弱知识点 ?

a few/few/a li...

副词最高级的...

动词第三人称...

含since/for

一般疑问句的...

early

loudly

much

outgoing

poor

教学评价的作用？

- 咨询决策功能

- 只有对教与学有全面和准确的了解，才能作出正确的教学决策。例如，1981年美国教育部组织了一次历经18个月的教育评价活动。在教学方面评价后，明确指出：由于学校课程平淡，学生学习时间短，鼓励学生学习的措施减少，教学质量下降，培养出越来越多的庸才。对教学工作的这个评价结果，在美国引起了强烈反响，有50个州对学校教学进行了决策，采取了以下措施：提高教学要求，延长学生学习时间，改革课程设置、教学内容和方法，有计划地培训教师，提高教师水平。教学决策实践表明，任何科学的教学决策都是建立在教学评价提供的具有说服力的评价结果基础上的。

- 竞争功能

- 教学评价尽管不要求排名次等级，但其结果的类比性是客观存在的。如通过学生的学习成果评价，可进行任课教师之间、学生之间、班级之间、学科之间的横向比较，从而了解到教师、学生、本班、本学科的优势和劣势，看到差距，认识到自己在总体中的相对地位，客观上能起到竞争的作用。

排序 时间由近及远

错误率由高到低

错误率范围： 全部

共102道题

完成句子 | 难度系数: 0.05

错误率 86.11%

1. 这家餐馆的食物尝起来真好吃。

Food in this restaurant _____.

得分率	参考答案	错误人数
14%	tastes really good	31

宋铂林 邢晶怡 王绎博 路佳畅 周靖凯 李昶玮 黄馨熠
韩天乐 王烁斐 杨秋实 李欣阳 李奕霖 张家乐 杨玺岩
鲁思研 乔萌君 乔子若 戴丹宇 王梓凡 高伊洋 李奕泽
谢王屿熙 王天韵 池禹志 姚雨桐 杨东玥 王新瑶 吕沐辰
王佳璇 韩亦元 栗荣泽

单项选择 | 难度系数: 0.31

1. There is little water in the glass, _____?

A. is there

B. isn't there

C. is it

D. isn't it

得分率	参考答案	选项分布
14%	A	A  5人 B  11人 C  3人 D  16人

模块

语法

词汇

阅读

听力

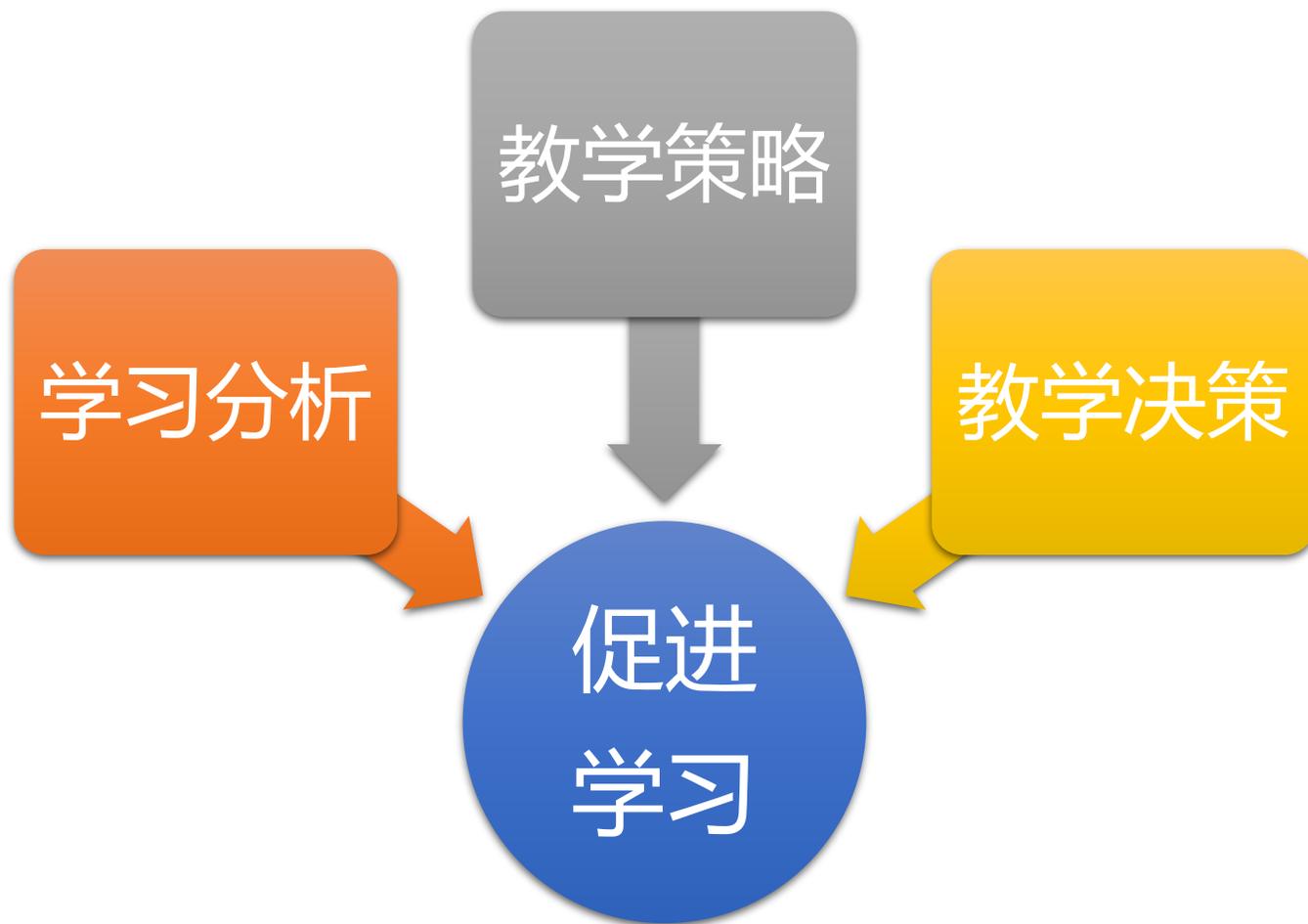
写作

口语

[如何操作?](#)



基于评价的教学策略的采用



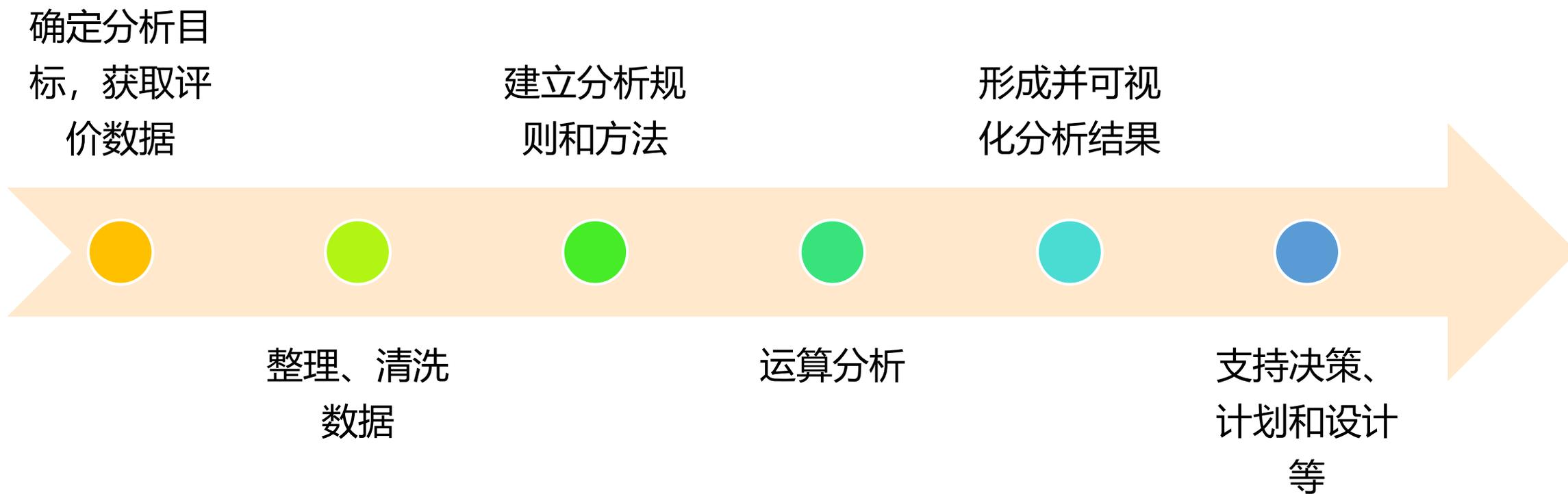
教学策略的采用

- 教学策略是为实际的教学服务的，是为了达到一定的教学目标和教学效果。
- 教学策略的选择行为不是主观随意的，而是指向一定的目标的。业已作出的选择行为在具体的情景中会遇到预测不到的偶然事件，为了达到特定的目标，教师需要对选择行为进行反省，继而作出再选择，直到达到目标。
- 任何教学策略都指向特定的问题情境、特定的教学内容、特定的教学目标，规定着师生的教学行为。



信息时代的评价过程和方法

基于数据分析的教学评价过程



教学中的数据

基本行为数据

什么时候开始学习,
什么时候进入平台
停留多长时间
什么时候离开
.....

学习行为数据

点击过什么学习资源
播放视频的行为
练习时答题的时长
练习时点选答案的路径
.....

学习活动数据

参加了什么学习活动
参加活动中表述了什么内容
与其他同学交流的内容
提交的作品
.....

测评数据

测评成绩
题目等分
个体成绩
整体成绩
.....

教学中的数据

学习系统中的行为数据

时间维数据：时长、时刻、持续周期、时序

操作行为：点击、选择、次数

具体表现：展示情况

学习交互数据

交互类型：发帖、回应、投票、点赞、评分

交互内容：文本内容、语音、表情符号

生理数据

面部数据：表情

眼动数据：轨迹、热点

脑部数据：脑电、脑图、核磁共振影像

其他数据：心跳、皮肤电

情感态度数据

态度数据：态度量表

情感数据：表情状态数据

成效数据

学业成绩：分数、排名

作业作品：写作的内容、绘画作品

练习表现：对错率、应答次数

教学中的数据

查看

按时间查看

按单元查看

区间

近1个月

近2个月

近3个月

2018-09-14

2018-11-15

练习总量 ?

17次

平均分

82分

练习完成度

81%

■ 本班: 初二博远3-1班

□ 对比: 初二博远2-2班

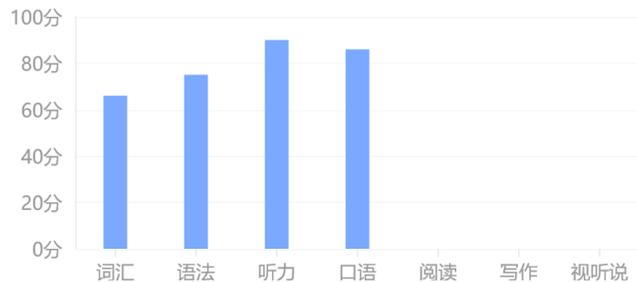
完成度走势



成绩走势 ?



能力分布



薄弱知识点 ?

一般疑问句的回答

祈使句的肯定形式

better

nobody/no one

副词最高级的用法

动词第三人称单...

poor

taste

频度 (Frequency)

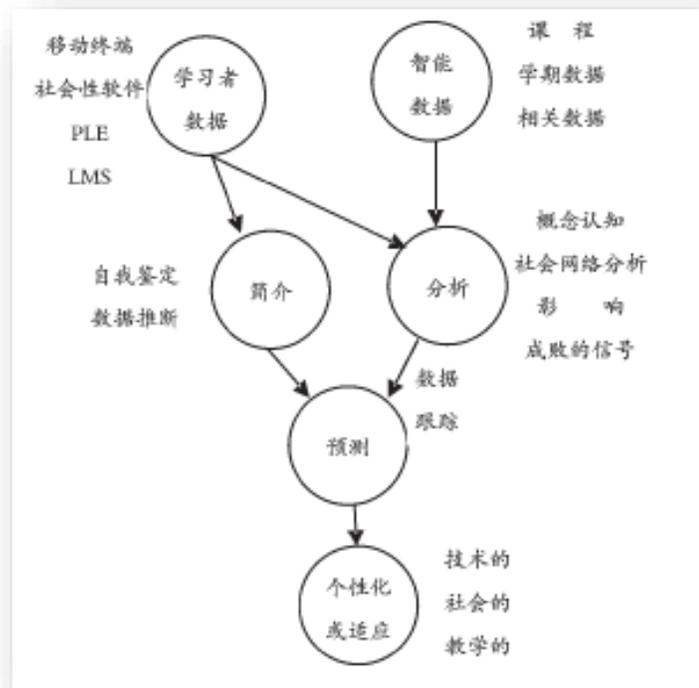
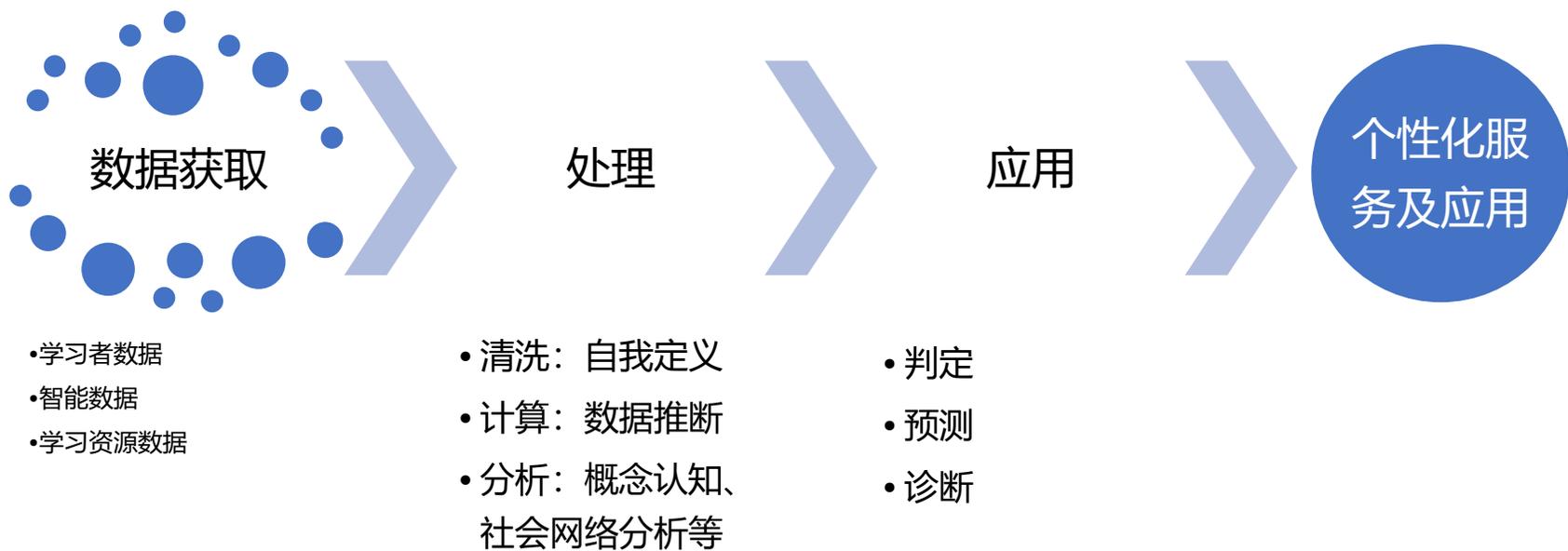
回答

学习分析技术

- 学习分析是对学生学习中生成的海量数据进行解释和分析，以评估学生的学术进展、预测未来表现和发现潜在问题的方法与技术。

——2012《地平线报告（高等教育版）》

智慧教育环境下进行的学习分析



学习分析技术

- 学习分析技术是**测量、收集、分析和报告**有关环境的数据，用以理解和优化学习及其产生的环境的技术。

——2011 学习分析和知识国际会议

议

- 利用松散耦合的数据**收集工具和分析技术**，研究分析学习者**学习参与、学习表现和学习过程**的相关数据，进而对**课程、教学和评价**进行实时修正。

—— 地平线报告2011高等教育版

知识点选择 搜索知识点

语法 >

词汇 >

阅读 >

听力 >

写作 >

口语 >

色彩说明

- 掌握较好
- 掌握较差
- 未布置过

代词	名词	冠词	动词	动词时态	被动语态	情态动词
正确率 100% 练习量 8次	正确率 100% 练习量 15次	正确率 0% 练习量 1次	正确率 100% 练习量 9次	正确率 67% 练习量 3次	正确率 -- 练习量 0次	正确率 -- 练习量 0次
使役动词	非谓动词	形容词	副词	介词	数词	并列连词
正确率 -- 练习量 0次	正确率 -- 练习量 0次	正确率 86% 练习量 7次	正确率 100% 练习量 1次	正确率 100% 练习量 9次	正确率 100% 练习量 3次	正确率 -- 练习量 0次
构词法	陈述句	一般疑问句	选择疑问句	特殊疑问句	反意疑问句	祈使句

语法

知识点选择 搜索知识点

语法 >

词汇 >

阅读 >

听力 >

写作 >

口语 >

色彩说明

- 掌握较好
- 掌握较差
- 未布置过

代词	名词	冠词	动词	动词时态	被动语态
正确率 93% 练习量 13次	正确率 86% 练习量 27次	正确率 100% 练习量 3次	正确率 100% 练习量 21次	正确率 80% 练习量 60次	正确率 -- 练习量 0次
情态动词	使役动词	非谓动词	形容词	副词	介词
正确率 100% 练习量 13次	正确率 100% 练习量 1次	正确率 100% 练习量 3次	正确率 93% 练习量 13次	正确率 86% 练习量 14次	正确率 90% 练习量 19次
数词	并列连词	构词法	陈述句	一般疑问句	选择疑问句

语法

找题

明确改进教学的关键点，改进效果

表3 相关性分析。

	作业完成率	口语	听力	视听说	阅读	语法	写作
作业完成率	1	.301**	.278**	.208**	.208**	.197**	.387**
皮爾森 (Pearson) 相關							
顯著性 (雙尾)		.000	.000	.002	.002	.003	.000
N.	221	221	218	221	216	220	188
口语	.301**	1	.595**	.688**	.390**	.588**	.535**
皮爾森 (Pearson) 相關							
顯著性 (雙尾)	.000		.000	.000	.000	.000	.000
N.	221	221	218	221	216	220	188
听力	.278**	.595**	1	.417**	.668**	.760**	.540**
皮爾森 (Pearson) 相關							
顯著性 (雙尾)	.000	.000		.000	.000	.000	.000
N.	218	218	218	218	215	218	188
视听说	.208**	.688**	.417**	1	.222**	.521**	.438**
皮爾森 (Pearson) 相關							
顯著性 (雙尾)	.002	.000	.000		.001	.000	.000
N.	221	221	218	221	216	220	188
阅读	.208**	.390**	.668**	.222**	1	.726**	.525**
皮爾森 (Pearson) 相關							
顯著性 (雙尾)	.002	.000	.000	.001		.000	.000
N.	216	216	215	216	216	216	188
语法	.197**	.588**	.760**	.521**	.726**	1	.723**
皮爾森 (Pearson) 相關							
顯著性 (雙尾)	.003	.000	.000	.000	.000		.000
N.	220	220	218	220	216	220	188
写作	.387**	.535**	.540**	.438**	.525**	.723**	1
皮爾森 (Pearson) 相關							
顯著性 (雙尾)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
N.	188	188	188	188	188	188	188

** . 相关性在 0.01 层上显著 (雙尾)。

评价方式

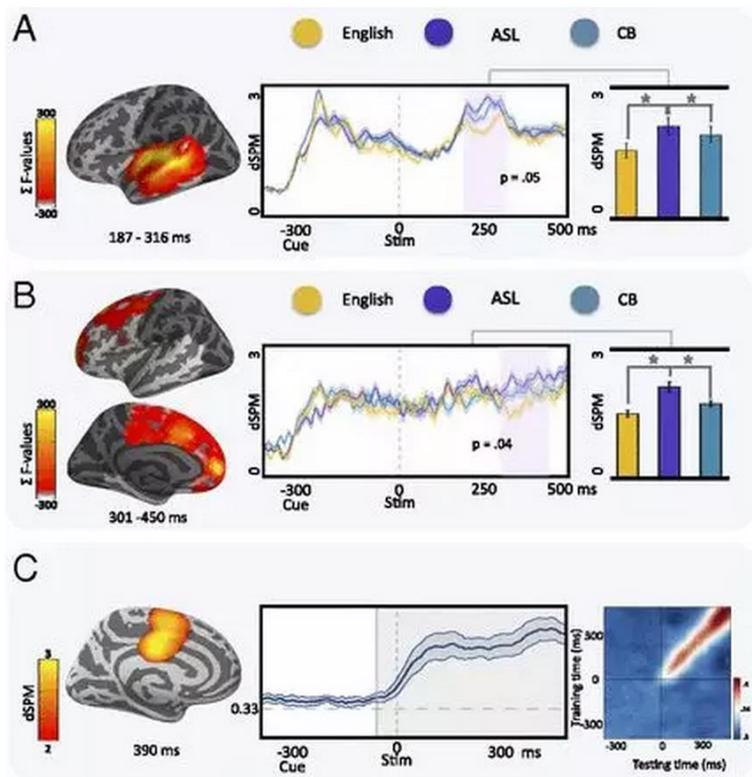




信息时代的评价工具有哪些？

生理数据分析工具

研究表明，当英语和ASL都流利运用的双语者在切换语言时，“关闭”前一种语言会导致认知控制区域的活动增加，而“开启”第二语言的过程则与无语言切换时没有差别。



图片来源：《PNAS》

换言之，大脑只需要为“关闭”语言付出努力，而“开启”第二语言不需要花费任何认知努力，无论是口语还是符号语言。

儿童也表现出相似的模式，而且随着年龄的增长，此模式逐渐增强（见下图），但相关性成年人比还是小一些。

说明**即使是3岁小孩，感受他人躯体状态的脑网络、感知他人想法的脑网络已经发展起来，并且二者的功能已经表现出了分离的模式。**

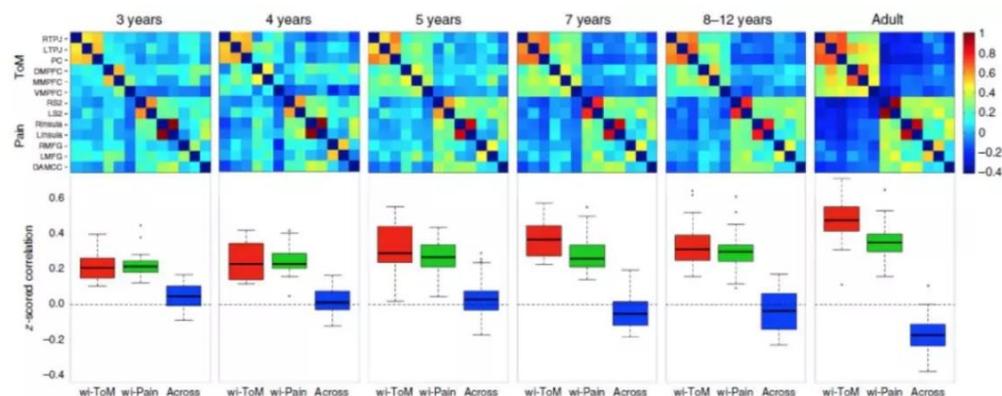
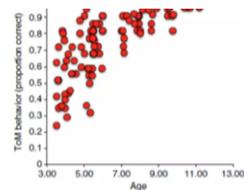


Fig. 2 Inter-region correlation analysis. Top row: Average z-scored correlation matrices across all ToM and pain brain regions of interest (see Y-axis) per age group (3yo: n = 17; 4yo: n = 14; 5yo: n = 34; 7yo: n = 23; 8-12yo: n = 34; adults: n = 33). Regions are in the same order along the X-axes and Y-axes. Bottom row: boxplots of the within-ToM (red), within-Pain (green), and across-network (blue) z-scored correlation values per age group. Note that while data are binned into age groups here, age is a continuous variable in statistical tests

并且，ToM网络内部区域之间的连接程度还与心理理论测试任务成绩正相关，ToM网络与pain brain网络之间的同步程度则与心理理论测试任务成绩负相关。

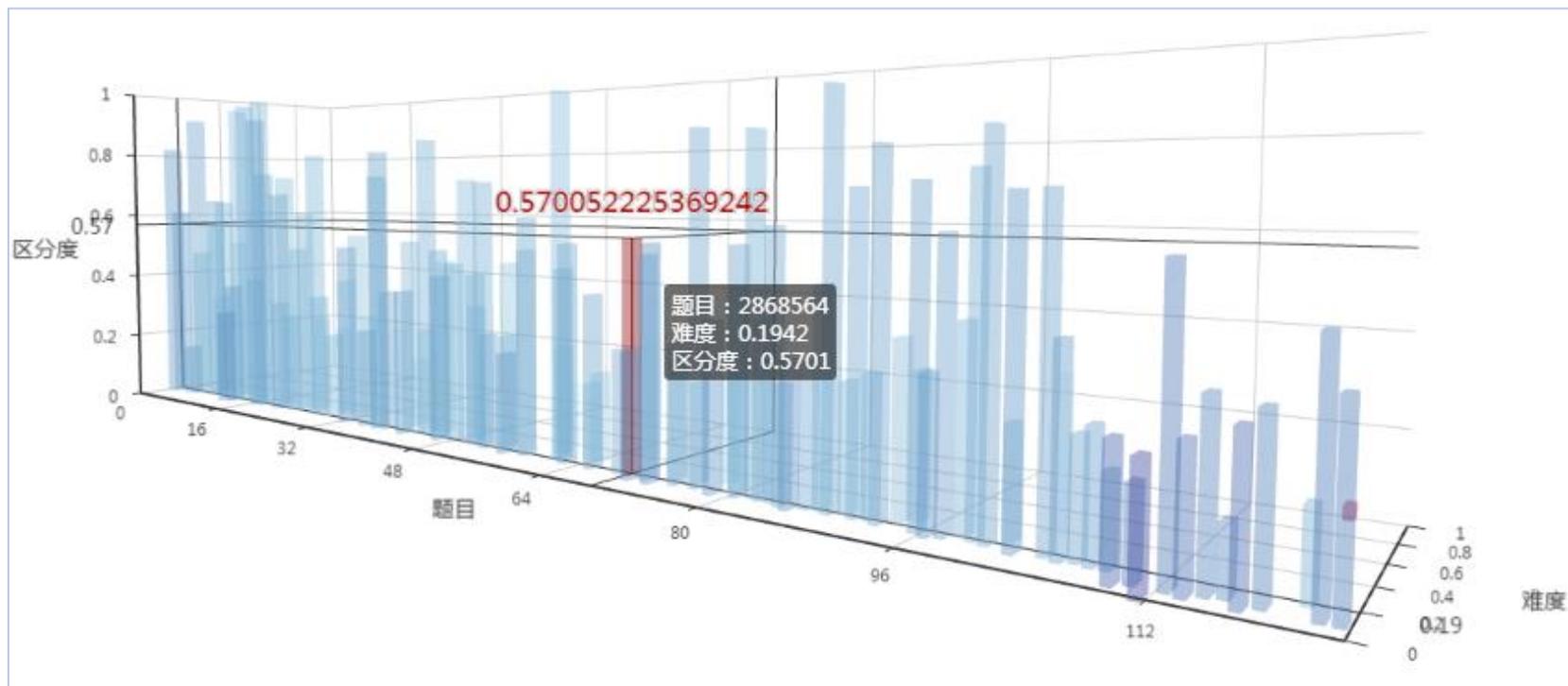
也就是说，**儿童ToM网络内部脑区之间的联系越紧密，同时ToM与pain brain之间的功能越分离，其心理理论发展得越好。**



教学过程行为和过程的智能分析工具



测试数据即时分析工具



试题难易度、区分度评估



学期报告

3分钟
回顾上学期你和翼课网的故事

马上查看 >>



使用翼课家长APP
扫码绑定孩子

学习任务

完成每日学习任务，赢取更多彩旗 >>



作业

你有 15项 待完成作业，现在就去完成吧~

马上去



考试

你有 1项 待完成考试，现在就去完成吧~

马上去



训练

你有 5项 待完成训练，现在就去完成吧~

马上去



翼小小



距离下一等级: 12766 / 30000

647
翼豆

LV19
等级

0
奖学金

彩旗榜



翼小小

54

班级动态

更多 >>

作业

全部

新布置

被退回



考试



训练

2016-03-27 作业

作业编号 : 201603271745-82889



翼大大老师 2016-03-27 17:45:23

老师提醒 : 请尽快完成退回的作业 , 于2016-03-29 23:59前提交。

最新提交 : 加油做吧 , 争做先锋 !

被退回

重做作业

2016-03-27 作业

作业编号 : 201603271933-82889



翼大大老师 2016-03-27 19:33:08

老师提醒 : 请尽快完成退回的作业 , 于2016-03-29 23:59前提交。

最新提交 : 加油做吧 , 争做先锋 !

被退回

重做作业

2016-03-28 作业

作业编号 : 201603281548-82889



翼大大老师 2016-03-28 15:48:20

老师提醒 : 请尽快完成退回的作业 , 于2016-04-05 23:59前提交。

最新提交 : 加油做吧 , 争做先锋 !

被退回

重做作业

2016-03-28 作业

作业编号 : 201603281550-82889

4557
作业453
考试2638
训练

我的首页



同步作业

+



拓展训练

+



在线机考

+



班级管理

+



教研中心

+



统计中心



班级动态



翼课学院

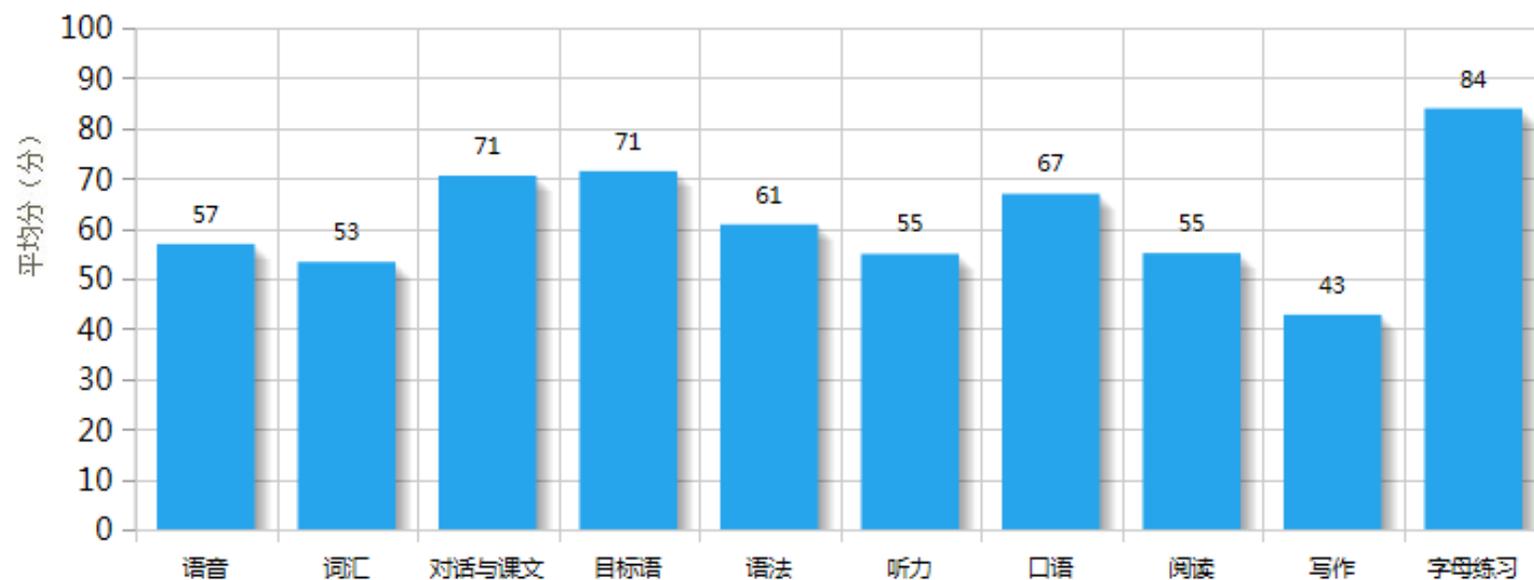
+

- 全选 翼班 222 梦想 2班 初一1班 初二2班 初四1班 初三5班 初一1班
 初一2班 初一2班 初一8班 初一1班 初二2班 初三1班 初一4班 初一5班 初一6班
 初三3班 初一7班 初一8班 初一9班 1 ok 南宁居宜三期班 3班

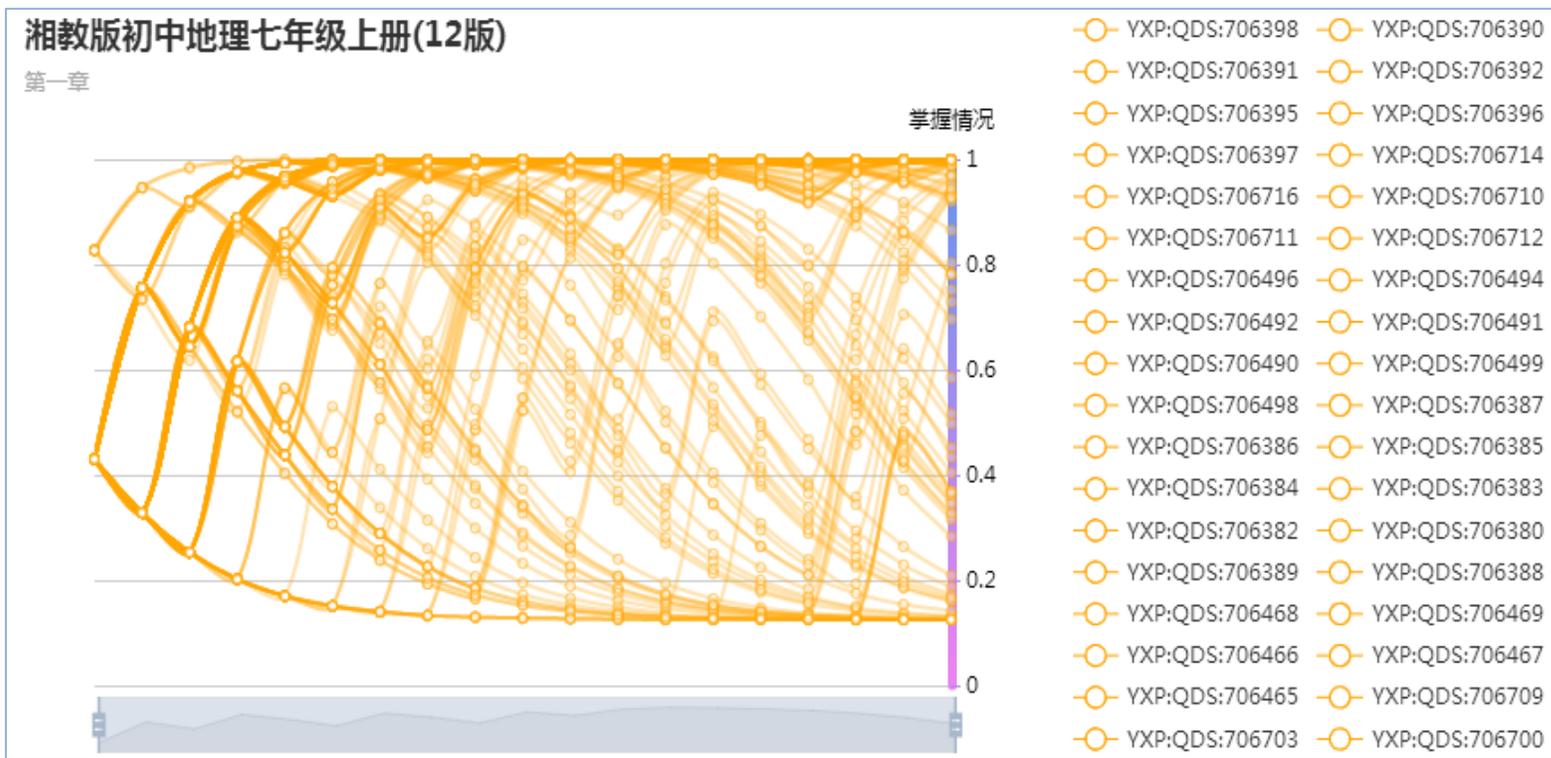
确认查询

作业总平均成绩一览

 一键对比全市 一键对比全国

 您的班级 全市 全国


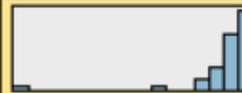
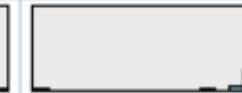
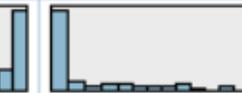
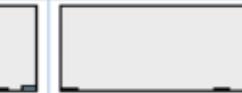
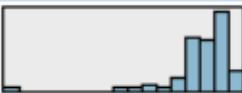
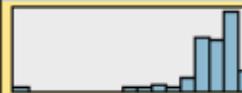
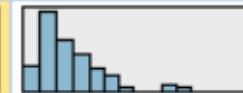
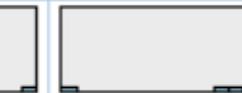
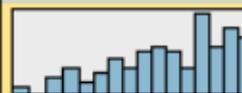
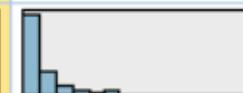
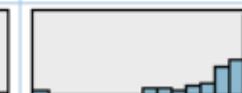
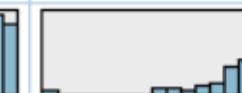
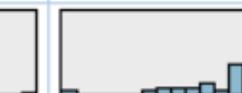
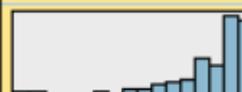
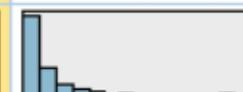
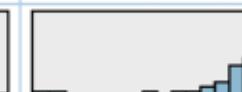
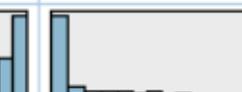
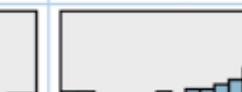
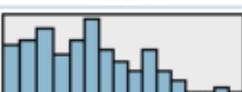
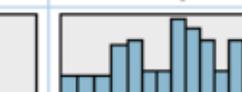
能力分析工具



班级学生知识掌握曲线

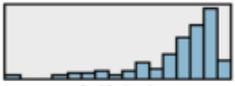
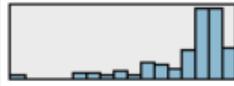
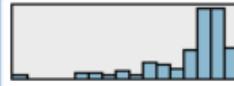
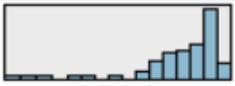
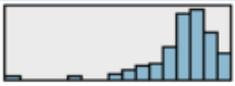
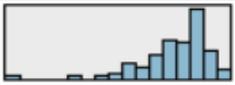
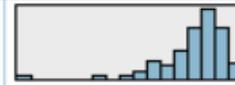
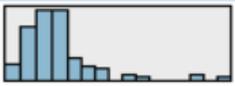
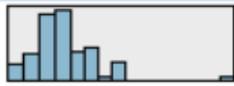
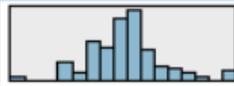
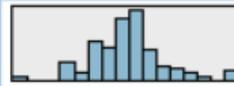
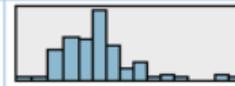
数据智能分析工具

单元格内容:平均值(标准差)

字段	选定的变换	当前分布	逆模型	LogN	Log10	指数	平方根
词汇	 当前分布	 79.863 (12.086)	 0.014 (0.014)	 4.358 (0.274)	 1.892 (0.119)	 2441906762262206...	 8.898 (0.835)
口语	 当前分布	 86.108 (7.825)	 0.012 (0.004)	 4.448 (0.147)	 1.932 (0.064)	 1349229716758893...	 9.265 (0.520)
听力	 当前分布	 83.212 (12.106)	 0.012 (0.002)	 4.424 (0.119)	 1.921 (0.052)	 7771609402137683...	 9.065 (1.020)
阅读	 当前分布	 79.599 (14.549)	 0.013 (0.003)	 4.359 (0.199)	 1.893 (0.086)	 2563045104060425...	 8.882 (0.846)
语法	 当前分布	 80.905 (13.982)	 0.013 (0.005)	 4.373 (0.227)	 1.899 (0.099)	 3036413054684668...	 8.953 (0.871)
视听说	 当前分布	 82.905 (9.987)	 0.012 (0.002)	 4.408 (0.150)	 1.914 (0.065)	 1158591332160297...	 9.085 (0.606)
作业完成率	 当前分布	 0.685 (0.239)	 1.794 (1.172)	 -0.461 (0.450)	 -0.200 (0.196)	 2.039 (0.458)	 0.813 (0.159)
作业用时 (...)	 当前分布	 842.369 (485.777)	 0.002 (0.002)	 6.533 (0.698)	 2.837 (0.303)	 2723855611987521...	 27.713 (8.661)

明确教学计划实施情况

单元格内容:平均值(标准差)

字段	选定的变换	当前分布	逆模型	LogN	Log10	指数	平方根
词汇	 当前分布	 83.622 (8.336)	 0.012 (0.002)	 4.420 (0.118)	 1.920 (0.051)	 9677660873055284...	 9.131 (0.492)
口语	 当前分布	 85.603 (6.304)	 0.012 (0.001)	 4.447 (0.079)	 1.931 (0.035)	 1404134243232378...	 9.245 (0.353)
听力	 当前分布	 85.880 (12.376)	 0.012 (0.004)	 4.437 (0.202)	 1.927 (0.088)	 9750786482553106...	 9.235 (0.771)
阅读	 当前分布	 86.279 (14.223)	 0.012 (0.004)	 4.438 (0.217)	 1.928 (0.094)	 1231806158528640...	 9.249 (0.864)
语法	 当前分布	 80.635 (15.156)	 0.014 (0.009)	 4.358 (0.301)	 1.893 (0.131)	 7905103659261074...	 8.922 (1.024)
写作	 当前分布	 79.371 (12.022)	 0.013 (0.006)	 4.356 (0.219)	 1.892 (0.095)	 3669089471028294...	 8.875 (0.778)
视听说	 当前分布	 78.281 (7.714)	 0.013 (0.002)	 4.355 (0.112)	 1.891 (0.049)	 4566997685513971...	 8.836 (0.462)
作业完成率	 当前分布	 0.920 (0.085)	 1.099 (0.136)	 -0.089 (0.106)	 -0.039 (0.046)	 2.517 (0.194)	 0.958 (0.047)
作业用时 (...)	 当前分布	 971.773 (540.202)	 0.001 (0.001)	 6.772 (0.443)	 2.941 (0.192)	 9161767103873168...	 30.310 (7.320)

明确教与学的效率、效果

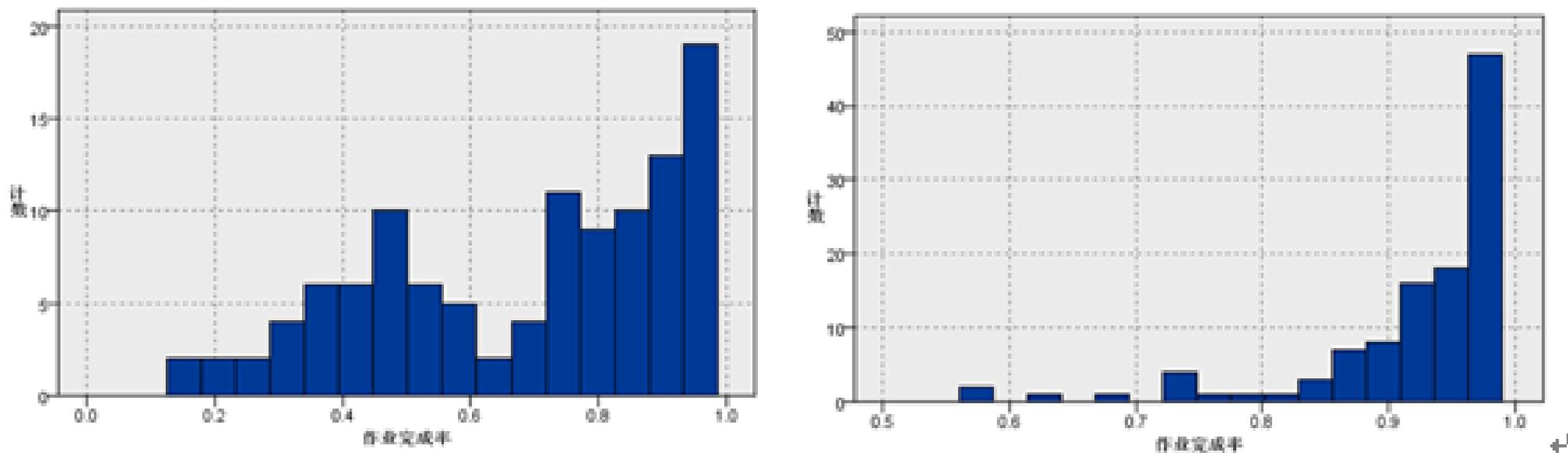


图 11 教师 A、B 任教班级学生的作业完成率

明确教与学的效率、效果

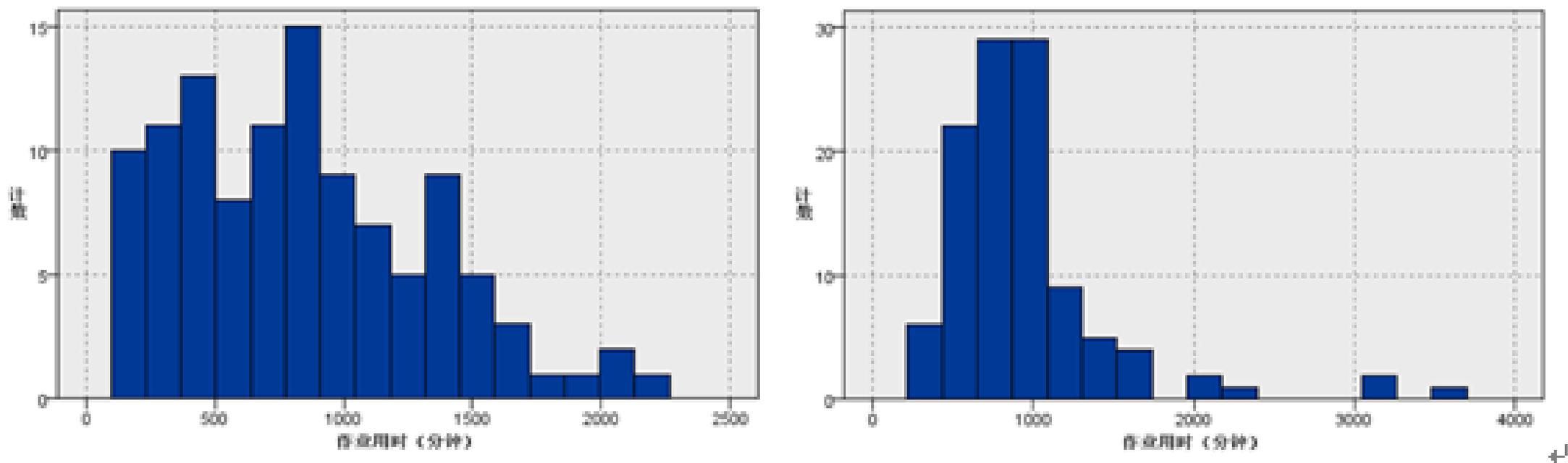


图 12 教师 A、B 任教班级学生的作业用时

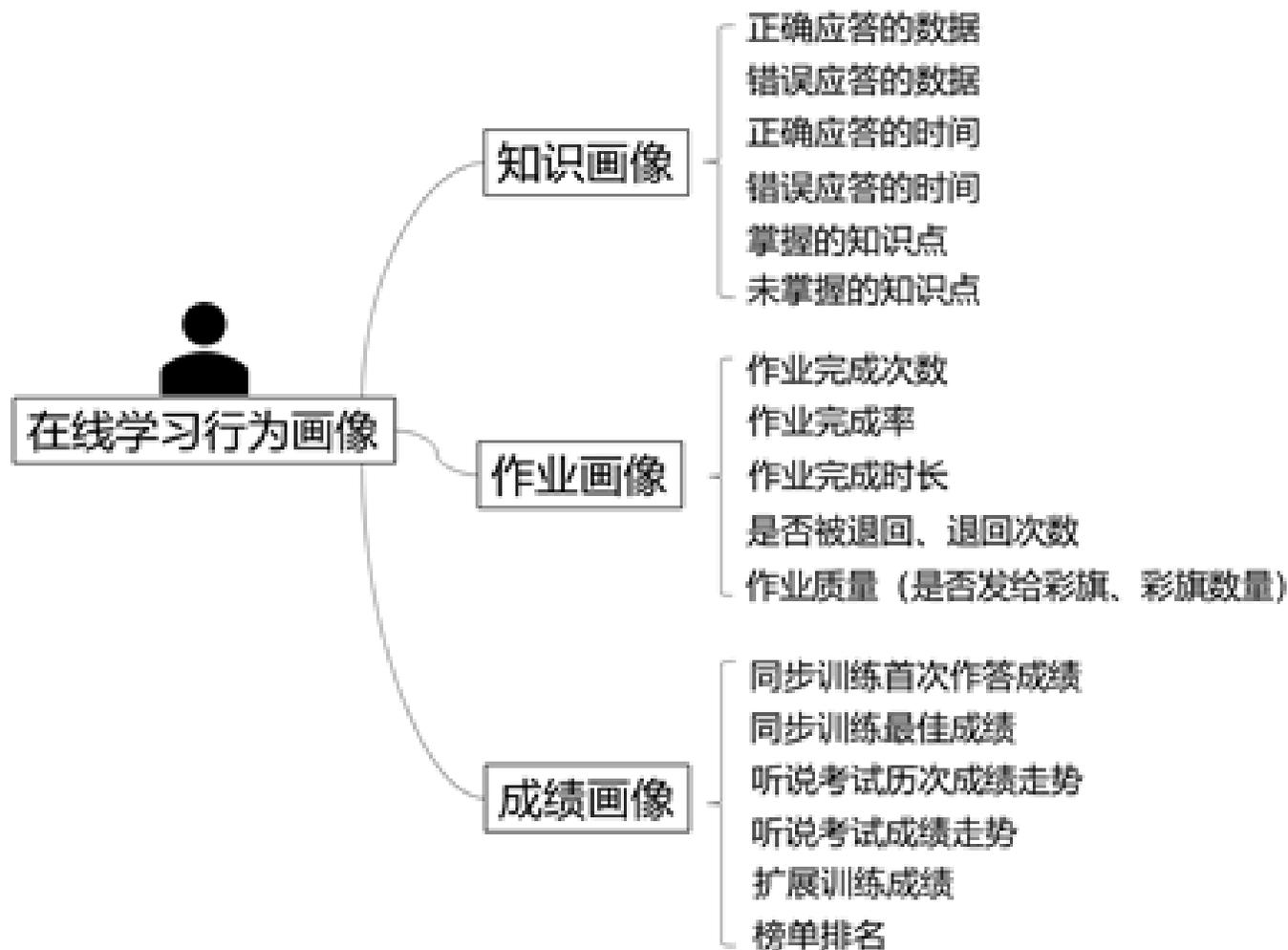
明确改进教学的关键点，改进效果

表3 相关性分析。

	作业完成率	口语	听力	视听说	阅读	语法	写作
作业完成率	1	.301**	.278**	.208**	.208**	.197**	.387**
皮爾森 (Pearson) 相關							
顯著性 (雙尾)		.000	.000	.002	.002	.003	.000
N.	221	221	218	221	216	220	188
口语	.301**	1	.595**	.688**	.390**	.588**	.535**
皮爾森 (Pearson) 相關							
顯著性 (雙尾)	.000		.000	.000	.000	.000	.000
N.	221	221	218	221	216	220	188
听力	.278**	.595**	1	.417**	.668**	.760**	.540**
皮爾森 (Pearson) 相關							
顯著性 (雙尾)	.000	.000		.000	.000	.000	.000
N.	218	218	218	218	215	218	188
视听说	.208**	.688**	.417**	1	.222**	.521**	.438**
皮爾森 (Pearson) 相關							
顯著性 (雙尾)	.002	.000	.000		.001	.000	.000
N.	221	221	218	221	216	220	188
阅读	.208**	.390**	.668**	.222**	1	.726**	.525**
皮爾森 (Pearson) 相關							
顯著性 (雙尾)	.002	.000	.000	.001		.000	.000
N.	216	216	215	216	216	216	188
语法	.197**	.588**	.760**	.521**	.726**	1	.723**
皮爾森 (Pearson) 相關							
顯著性 (雙尾)	.003	.000	.000	.000	.000		.000
N.	220	220	218	220	216	220	188
写作	.387**	.535**	.540**	.438**	.525**	.723**	1
皮爾森 (Pearson) 相關							
顯著性 (雙尾)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
N.	188	188	188	188	188	188	188

** . 相關性在 0.01 層上顯著 (雙尾)。

学习行为画像，精确管理过程



教学过程分析工具



< [TBAS][历史]美国联邦政府

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	3	3	3	3	3	3	1	11	11	15
2	9	2	3	3	6	3	1	9	3	1
3	9	4	3	3	1	1	15	4	11	11
4	9	2	3	2	9	2	2	1	9	3
5	3	4	15	15	15	9	2	2	15	2
6	5	3	1	3	4	1	9	2	3	3
7	1	15	15	9	2	3	4	15	1	9
8	2	3	3	3	1	15	9	4	3	3
9	6	3	3	3	3	3	4	3	4	15
10	15	1	9	2	2	4	3	4	3	3
11	6	1	9	2	3	3	6	1	15	15
12	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15

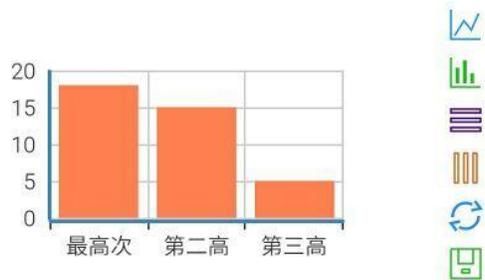
< [TBAS][历史]美国联邦政府

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	1	0	1	0	0	0	0	0	7	0	1	0	0	0	4
2	1	3	6	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
3	7	1	18	6	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	1	0	5	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3
5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	9	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	1
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	2	1	0	1	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	15

< [TBAS][历史]美国联邦政府

教师活动率 (T)	66%
学生活动率 (S)	14%
课程无意义活动率 (I)	20%
教师语言率 (T _L)	61%
教师媒体操作率 (T _M)	4%
教师监控率 (T _C)	0%
教师语言间接影响与直接影响比例 (T _{Lid-d})	62%
教师提问率 (T _q)	19%
教师反馈率 (T _f)	19%
学生语言率 (S _L)	14%
学生主动提问率 (S _q)	0%
学生讨论比率 (S _{dis})	24%
学生使用媒体率 (S _M)	0%
课堂媒体使用率 (M)	4%

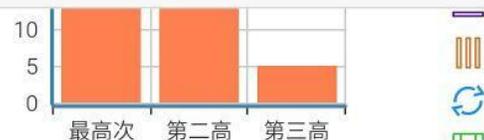
教学过程中，出现次数最多的行为序对有 (3,3)，共 18 次，然后是 (15,15) 序对，共 15 次，其次是 (4,3) 序对，共 5 次。



1、教学过程中学生活动时间少于教师活动时间。

2、教师活动中操作媒体演示少于语言讲解率。

3、学生语言率在教师行为中占 14%，占学



1、教学过程中学生活动时间少于教师活动时间。

2、教师活动中操作媒体演示少于语言讲解率。

3、学生语言率在教师行为中占 14%，占学生行为的100.00%。

4、教学过程中学生使用媒体行为0%，占学生行为的0.00%。

5、整个教学过程中课堂媒体使用率为4%，其中教师多于学生的使用。

< [TBAS][数学]指数函数及其性质

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	3	3	3	1	3	3	3	3	1	9
2	3	3	3	1	4	3	9	9	2	2
3	3	3	3	6	3	3	3	12	12	15
4	4	2	2	2	3	3	3	3	1	3
5	4	4	12	12	5	15	12	15	15	12
6	4	4	12	15	15	6	3	3	6	3
7	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3
8	3	6	3	3	3	1	6	6	6	6
9	1	9	2	3	3	3	5	3	12	12
10	15	9	2	9	2	9	2	2	3	3
11	3	3	1	15	15	15	4	3	3	3
12	3	1	1	15	15	15	4	4	0	0

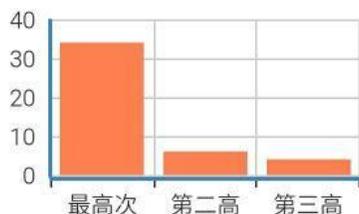
< [TBAS][数学]指数函数及其性质

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	1	0	2	1	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	2
2	0	4	4	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
3	7	0	34	1	2	3	0	0	1	0	0	2	0	0	0
4	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
5	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
6	1	0	4	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	5	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	3	0	0	4
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	3	0	1	0	0	1	0	0	2	0	0	6

< [TBAS][数学]指数函数及其性质

教师活动率 (T)	75%
学生活动率 (S)	14%
课程无意义活动率 (I)	11%
教师语言率 (T _L)	65%
教师媒体操作率 (T _M)	9%
教师监控率 (T _C)	0%
教师语言间接影响与直接影响比例 (T _{L_{id-d}})	33%
教师提问率 (T _q)	12%
教师反馈率 (T _f)	13%
学生语言率 (S _L)	6%
学生主动提问率 (S _q)	0%
学生讨论比率 (S _{dis})	0%
学生使用媒体率 (S _M)	0%
课堂媒体使用率 (M)	9%

教学过程中，出现次数最多的行为序对有 (3,3) ，共 34 次，然后是 (15,15) 序对，共 6 次，其次是 (12,15) 序对，共 4 次。



1、教学过程中学生活动时间少于教师活动时间。

2、教师活动中操作媒体演示少于语言讲解率。

3、学生语言率在教师行为中占 6%，占学



1、教学过程中学生活动时间少于教师活动时间。

2、教师活动中操作媒体演示少于语言讲解率。

3、学生语言率在教师行为中占 6%，占学生行为的 42.86%。

4、教学过程中学生使用媒体行为 0%，占学生行为的 0.00%。

5、整个教学过程中课堂媒体使用率为 9%，其中教师多于学生的使用。

< [TBAS][语文]去年的树

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	3	10	10	2	9	4	4	4	0
2	6	6	3	3	3	3	3	1	9	1
3	2	9	2	9	2	9	9	4	1	2
4	2	2	9	2	4	2	9	1	9	4
5	2	1	1	9	9	2	2	9	9	1
6	9	2	2	3	1	0	9	9	9	1
7	1	9	9	9	2	12	9	4	4	12
8	12	12	4	12	1	2	4	12	2	12
9	4	9	12	1	1	3	1	1	1	1
10	12	4	12	12	12	12	12	2	9	2
11	2	2	9	10	1	9	1	9	2	0
12	2	0	0	0	0	0	0	15	15	15

< [TBAS][语文]去年的树

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	6	3	2	0	0	0	0	0	7	0	0	1	0	0	0
2	1	6	1	2	0	0	0	0	9	0	0	2	0	0	0
3	3	0	4	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
4	1	2	0	3	0	0	0	0	1	0	0	4	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	5	8	0	4	0	0	0	0	7	1	0	1	0	0	0
10	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	2	2	0	3	0	0	0	0	1	0	0	6	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2

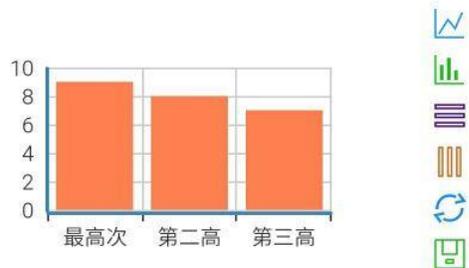
< [TBAS][语文]去年的树

教师活动率 (T)	56%
学生活动率 (S)	38%
课程无意义活动率 (I)	2%
教师语言率 (T _L)	55%
教师媒体操作率 (T _M)	1%
教师监控率 (T _C)	0%
教师语言间接影响与直接影响比例 (T _{L_{id-d}})	205%
教师提问率 (T _q)	31%
教师反馈率 (T _f)	36%
学生语言率 (S _L)	25%
学生主动提问率 (S _q)	7%
学生讨论比率 (S _{dis})	0%
学生使用媒体率 (S _M)	0%
课堂媒体使用率 (M)	1%



[TBAS][语文]去年的树

教学过程中，出现次数最多的行为序对有 (2,9)，共 9 次，然后是 (9,2) 序对，共 8 次，其次是 (9,9) 序对，共 7 次。



1、教学过程中学生活动时间少于教师活动时间。

2、教师活动中操作媒体演示少于语言讲解率。

3、学生语言率在教学行为中占 25%，占学

基础数据

打点数据

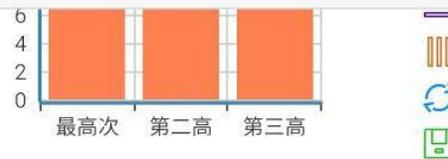
行为矩阵

行为变量

个人报告



[TBAS][语文]去年的树



1、教学过程中学生活动时间少于教师活动时间。

2、教师活动中操作媒体演示少于语言讲解率。

3、学生语言率在教学行为中占 25%，占学生行为的65.79%。

4、教学过程中学生使用媒体行为0%，占学生行为的0.00%。

5、整个教学过程中课堂媒体使用率为1%，其中教师多于学生的使用。

基础数据

打点数据

行为矩阵

行为变量

个人报告

信息化环境下评价的优势





华南师范大学
SOUTH CHINA NORMAL UNIVERSITY

敬 请 指 正

穆 肃

教授、博导

华南师范大学教育信息技术学院