

2022重庆大学教师教学发展中心

如何开展在线教学工作坊

——腾讯课堂实现理科课程的线上教学

数学与统计学院 荣腾中

2022-3-18

目录 CONTENTS

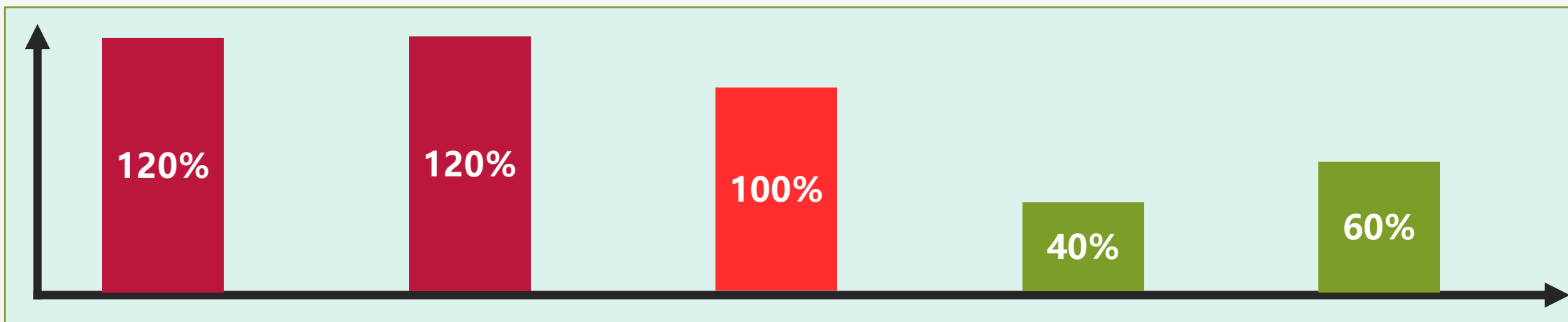
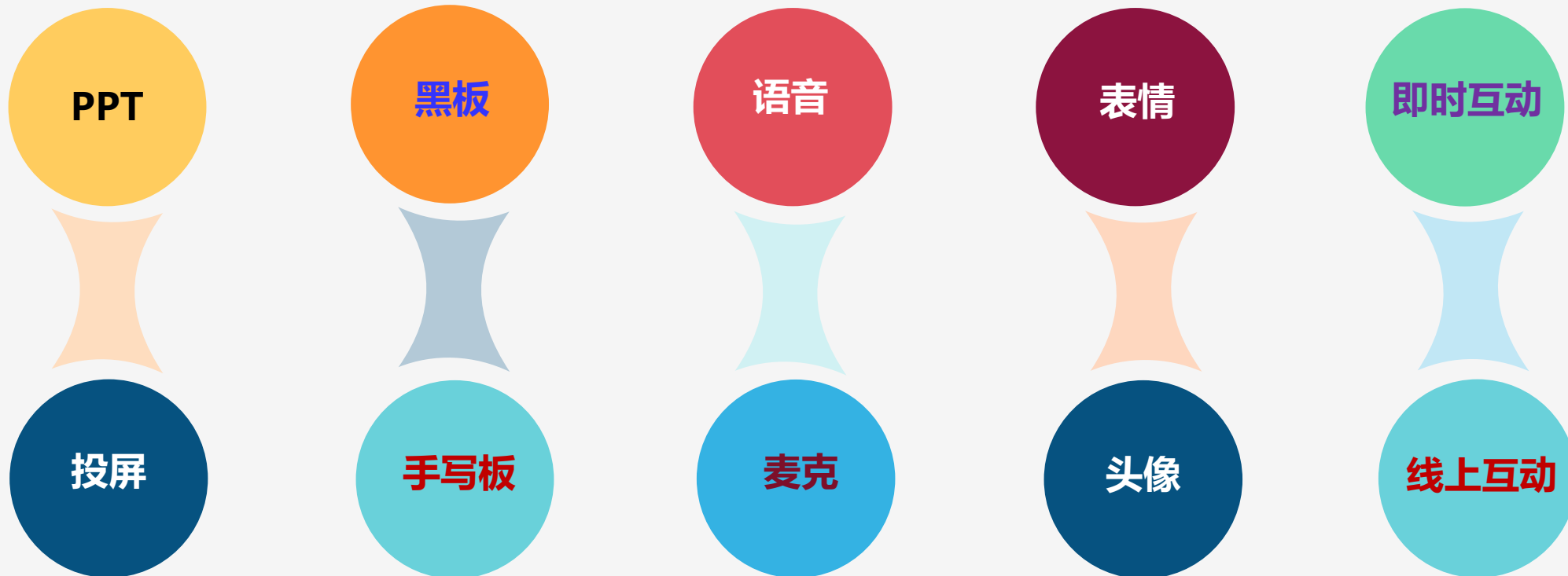
01 | **软件功能**

02 | **软件特色**

03 | **体验感悟**



1 软件功能





1 软件功能

The image shows a software interface with a top navigation bar and three main content cards. The navigation bar includes icons for '屏幕分享' (Screen Sharing), 'PPT', '多媒体' (Multimedia), and '摄像头' (Camera). The '屏幕分享' icon is highlighted with a black background. The three content cards are: 1. '区域分享' (Region Sharing) with an icon of a window and a selection box, and the text '可自定义分享桌面任意区域且分享区域尺寸可随时更改' (You can customize the sharing area on the desktop and the sharing area size can be changed at any time). 2. '窗口区域' (Window Area) with an icon of a window, and the text '跟随指定窗口区域，窗口区域内所有内容学生都可见' (Follow the specified window area, all content within the window area is visible to all students). 3. '全屏分享' (Full Screen Sharing) with an icon of a monitor, and the text '分享完整电脑桌面' (Share the entire computer desktop).

屏幕分享 PPT 多媒体 摄像头

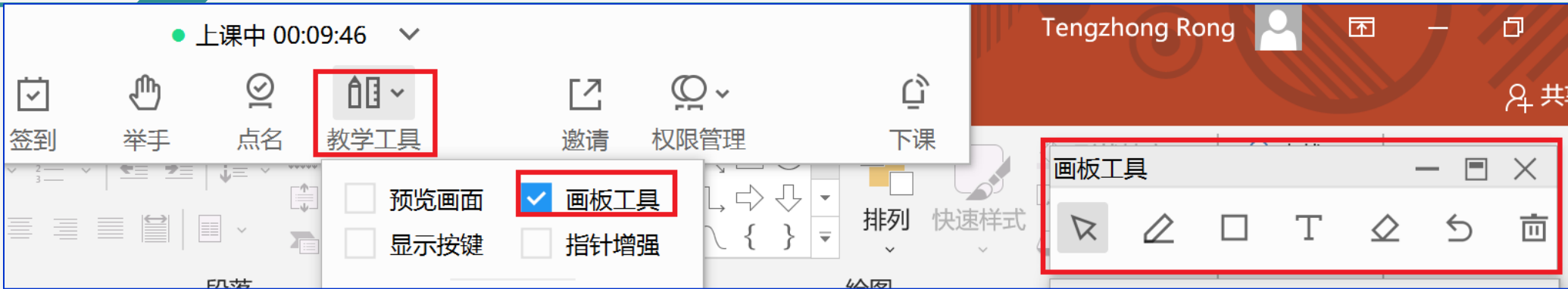
区域分享
可自定义分享桌面任意区域且
分享区域尺寸可随时更改

窗口区域
跟随指定窗口区域，窗口区域
内所有内容学生都可见

全屏分享
分享完整电脑桌面



1 软件功能



$n=1$ 时. 结果: 摸出一球, 为黑球. $p=?$

$p=\frac{1}{4}$. $P(\text{"...黑"}) = \frac{1}{4}$ 可能

$p=\frac{3}{4}$. $P(\text{"...黑"}) = \frac{3}{4}$ 不可能

$n=2$ 时. 结果: 又摸出一球为黑球. $p=?$

$p=\frac{1}{16}$. $P(\text{"黑黑"}) = \frac{1}{16}$ 可能小

$p=\frac{3}{16}$. $P(\text{"黑黑"}) = \frac{9}{16}$ 不可能

解: 建立似然函数

$$L(\lambda) = \prod_{i=1}^n \left[\frac{\lambda^{x_i}}{x_i!} e^{-\lambda} \right] = \frac{\lambda^{\sum_{i=1}^n x_i}}{\prod_{i=1}^n x_i!} e^{-n\lambda}$$

$$\ln L(\lambda) = \sum_{i=1}^n x_i \ln \lambda - n\lambda - \ln \left(\prod_{i=1}^n x_i! \right)$$

由似然方程

$$\frac{d \ln L(\lambda)}{d \lambda} = 0 \Rightarrow \frac{n\bar{x}}{\lambda} - n = 0$$

$$\hat{\lambda} = \bar{x}$$

$\hat{\lambda} = \bar{x}$ 小. 值.



1 软件功能

● 上课中 00:09:46

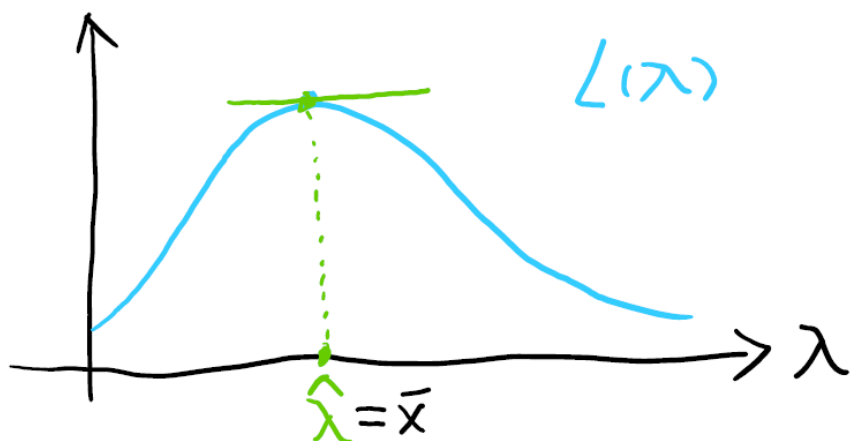
签到 举手 点名 教学工具 邀请 权限管理

预览画面 画板工具
 显示按键 指针增强

段落

答案

$$L(\lambda) = \prod_{i=1}^n \frac{\lambda^{x_i}}{x_i!} e^{-\lambda}$$



画板工具

画图中画

腾讯课堂

讨论区 成员(1)

腾讯课堂

提示：严禁出现违法违规发言信息，视违

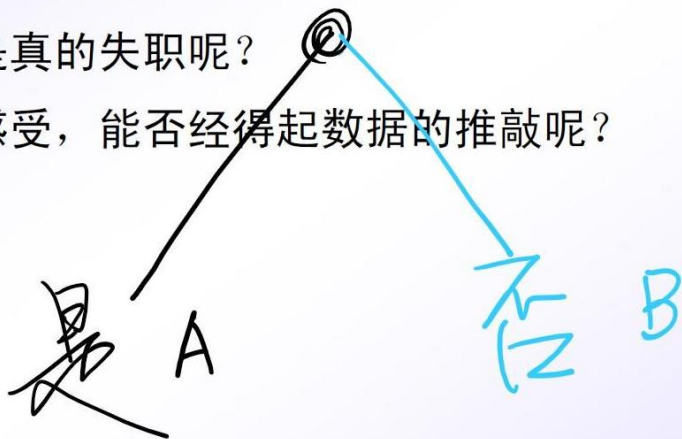


1 软件功能

1.1.3 小组讨论

对新闻的理解：

- 到底是警方取证有问题，还是真的存在利益输送？
- 能否认为这三位医生的92.3%的读片误判率是主观故意？
- 医生是不是真的失职呢？
- 人的主观感受，能否经得起数据的推敲呢？



A screenshot of a WeChat discussion group interface, enclosed in a red border. The group name is '讨论区' (Discussion Area) with 135 members. A notification at the top says '吴金龙送给老师一朵' (Wu Jinlong gave the teacher a flower). The chat history includes:

- 饶梓韬: 取样可能存在选择性
- 黄婉婷: 抽样不随机
- 崔威恒: 误片率太高了
- 王春香: 确实存在概率上的不确定性
- 郭俊: 读片误判率太高了
- 韦炫百: 1、相关部门只是把有争议的胸片筛出，从而认为读片差异率奇高 2、读片差异客观存在 3、根据调查，医生和病人之间并无经济往来

At the bottom, there are icons for emojis, stickers, images, and a '发送' (Send) button.



1 软件功能

上课中 00:09:46

签到 举手 点名 教学工具 邀请 权限管理

预览画面 画板工具 显示按键 指针增强

答题卡 画中画 大头贴

- 到底是警方取证有问题，还是真的存在利益输送
- 能否认为这三位医生的92.3%的读片误判率是主
- 医生是不是真的失职呢？
- 人的主观感受，能否经得起数据的推敲呢？

是 A 否 B

答题统计

答题明细

A(16人)	B(51人)
郭俊	130****0720
辛云童	李星灿
011701142张...	蒋莉
王春香	饶梓韬
崔威恒	航空航天高玉婷
贺科乔	张韶宇 ...

结束答题 (43s)

答题统计

答题明细



结束答题 (52s)



1 软件功能

● 上课中 00:09:46

退出分享 暂停画面 签到 举手 点名 教学工具 邀请 权限管理 下课

字体 段落 绘图

预览画面 画板工具
显示按键 指针增强

答题卡 画中画 大头贴



2 软件特色

- 1) **录播回看功能，方便复习补习**
- 2) **学生端易用性，不用安装APP**
- 3) **教师全场控制，举手同意发声**



3 体验感悟

- 1) **直播教学只是转移战场，具有线下课堂一切元素。**
- 2) **教师无论信息水平高低，鲜活知识传递足够吸睛。**
- 3) **各类直播软件大同小异，习惯顺手时间效率为先。**