

敬畏教育，拥抱科技

ClassIn

疫情应急·线上高质量教学方案

北京翼鸥教育科技有限公司

eoo
empower education online

疫情应急线上教学 VS 校长老师们的担忧

上海：全市中小学12日起调整为线上教学

播报文章



新华社客户端

发布时间: 2022-03-11 20:19 | 新华社客户端官方帐号

关注

新华社上海3月11日电（记者吴振东）记者11日从上海市教委获悉，根据最新疫情防控部署，为确保广大师生安全和健康，经研究决定，自12日起，上海市中小学全部调整为线上教学，幼儿园、托儿所停学。后续安排将视疫情情况

齐心协力 共筑防线

坚决打赢首都教育系统疫情防控阻击战

面对面



屏幕
之隔

● 线上课堂效果如何保障？

突如其来的转变，线上教学效果能好吗？

● 学生如何管理和组织？

隔着屏幕，老师能不能组织管理好学生？

● 校领导如何巡课监课及管理？

师生各自在家，我们怎么知道每个班级是否在有序上课？

● 技术问题如何应对？

线上教学依赖设备和网络，万一遇到问题，怎么快速处理？

超强互动·还原真实课堂



音视频强互动教学

- ✓ 视频框放大移动至任意位置
点名“起立”发言，师生/生生面对面交流
- ✓ 授权学生到黑板答题
可授权多位学生“到黑板前”同屏答题



板书&课件授课 随心组合

- ✓ 板书还原线下教学，动态留存数据
50页长板书，师生共同生成，一键保存分享
- ✓ 多类型课件随心组合，同屏使用
常用格式均支持，同屏有机结合，打造高效课堂



丰富的教学工具

- ✓ 30+互动教学工具 活动
课堂气氛
- 抢答器、骰子、随机选人、答题器、
课堂测验、发奖杯、分组讨论.....

高效课堂管理



花名册

- ✓ 上课快速点名，出勤情况一目了然
- ✓ 自动轮播，解放老师双手
- ✓ 上下台、授权、静音、奖励一键完成



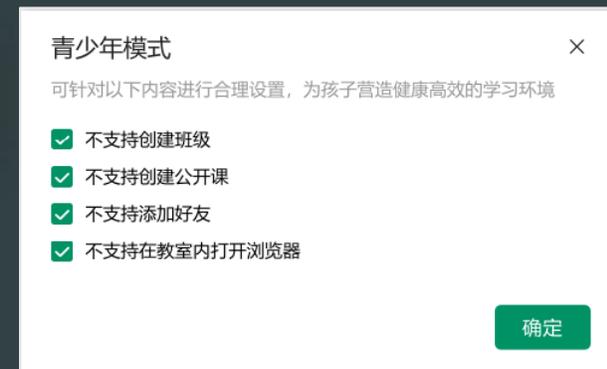
视频墙

- ✓ 直接关注全体学生，实时掌握学生听课状态
- ✓ 支持49人同屏展示，自动轮播
- ✓ 每一个学生都能被看见



专注模式

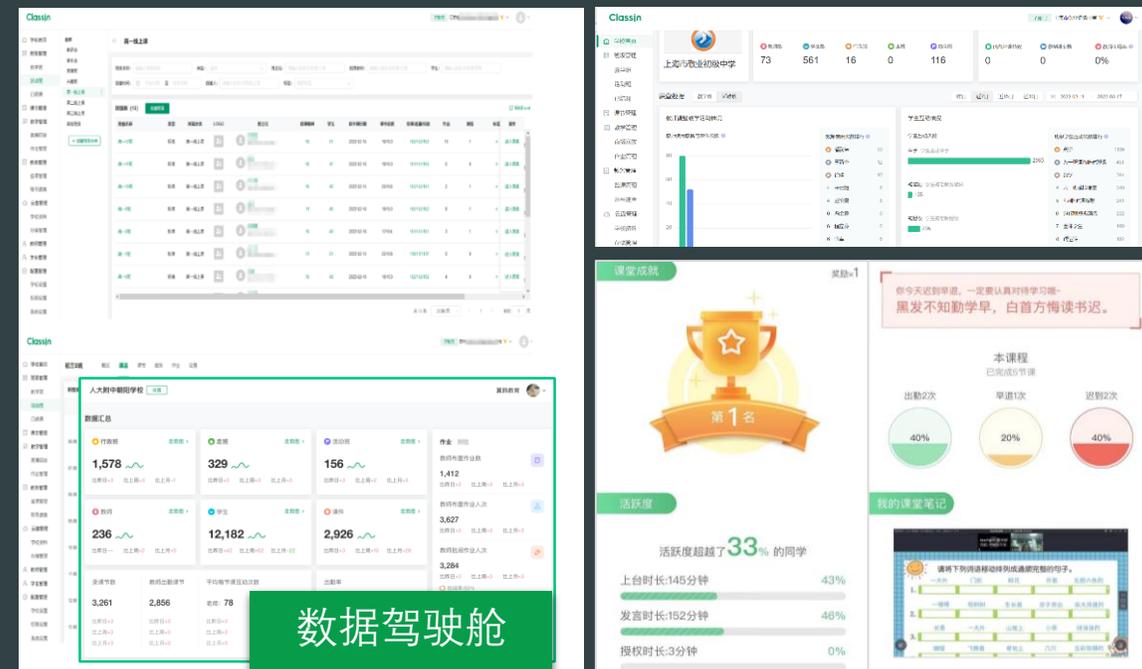
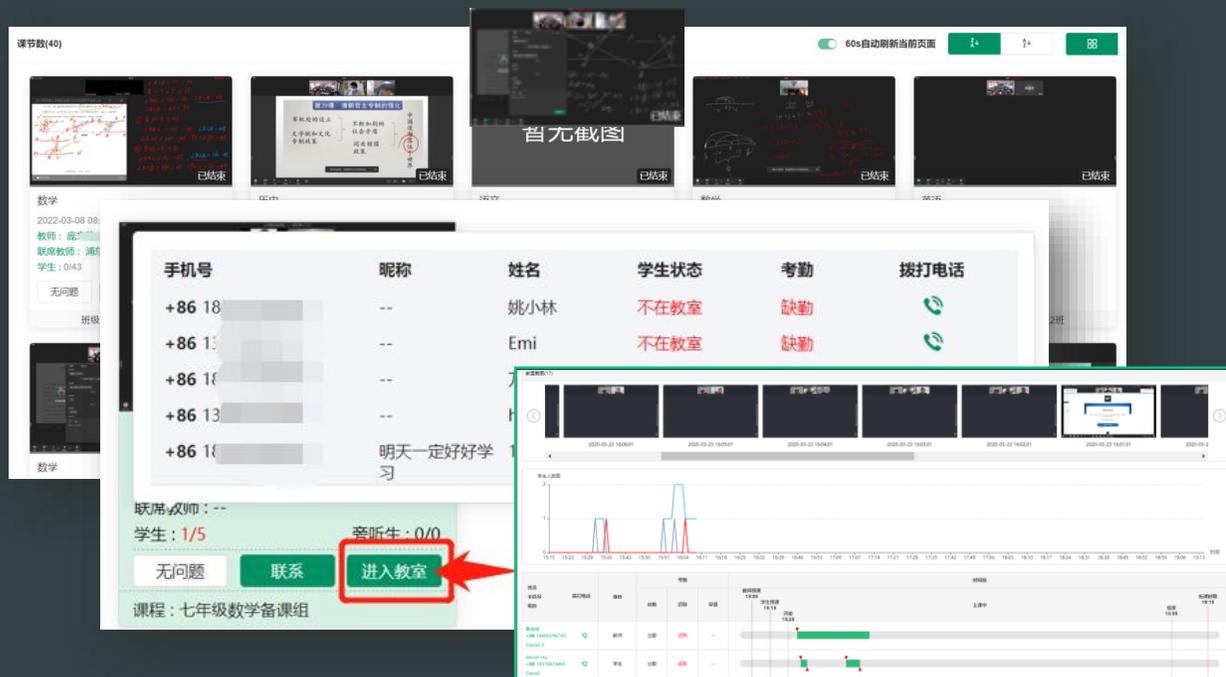
- ✓ 保持教室窗口置顶最大化
- ✓ 防止学生随意切换画面玩游戏
- ✓ 学生退出教室，老师实时收到提醒



青少年模式

- ✓ 贴心青少年保护
- ✓ 禁止学生随意使用ClassIn建教室聊天
- ✓ 营造健康高效的学习环境，家长安心有保障

便捷监课与管理



管理者可实时监课巡课

- ✓ 无干扰巡课：学校管理者可后台“进入教室”，无干扰旁听巡课
- ✓ 图像监课：教室画面每分钟一次截图，图像直播监课
- ✓ 课后回看巡课：云端录课，随时查看链接回看巡课

一体化数据管理

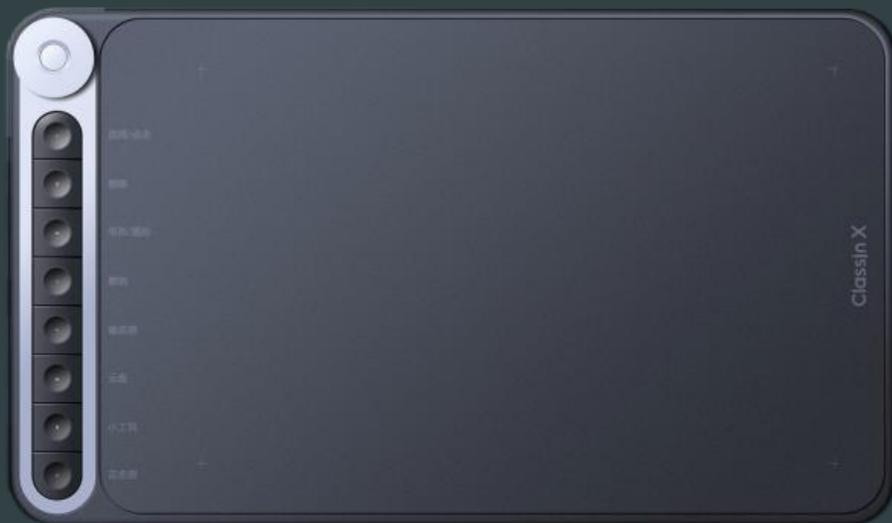
- ✓ 一键排课，班级管理便利
- ✓ 教学记录/互动数据留痕
- ✓ 课堂报告/学习报告即时生成

ClassIn X

—— 教学辅助设备

板书更美观，视频面对面，沟通更流畅，教学更专业

T01手写板



老师的移动黑板
学生的移动练习册



扫码了解详情

Cam101摄像头

所“见”即所得



扫码了解
详情

M900全向麦

沟通随心，方寸随



扫码了
解详情

板书展示

第一讲 《功和机械能》

一、功:

- 两个必要因素: (1)作用在物体上的力 (2)在力的方向上通过的距离。
- 不做功的三种情况: (1)有力无距 (2)有距无力 (3)力距垂直
推箱子没推动 打出的子弹 投掷物水平前进
- 公式: $W = F \cdot s$... 力 × 距离
 $= P \cdot t$... 功率 × 时间

4. 单位: 焦耳(J) 符号: J

5. 拓展 功的原理: 使用机械时所做的功不会少于人直接对物体做的功

- 相关说明:
- ① 任何机械都不省功
 - ② 省力且省距离的机械不可能存在 {省力必费距离, 省距离必费力}
 - ③ 机械可以 (i)省力 (ii)省距离 (iii)改变力的方向
 - ④ 题目多为理想机械 (即忽略摩擦及自身重力)
此时, 机械做的功 (Fs) = 人直接对物体做功 (Gh)

二、功率:

- 意义: 物体做功的快慢
 - 公式: $P = \frac{W}{t} = \frac{Fs}{t} = F \cdot v$
基础式 延伸
 - 单位: 瓦特(W) 符号: W
- ※ 比较功率的大小:
① 时间相同比较做功多少
② 做功相同比较时间长短
③ 做功越快(慢), 功率越大(小)

三、机械能:

1. 能量: 一个物体能够做功, 我们就说这个物体具有能量。

- 理解: ① 能量 = 做功本领大小
② “能做功” ≠ “一定会做功” = “已经/正在做功”

- 机械能 {
 - 动能 { 定义: 物体由于运动而具有的能量
决定因素: 质量、速度
 - 重力势能 { 定义: 物体由于被举高而具有的能量
决定因素: 质量、高度
 - 弹性势能 { 定义: 物体由于发生弹性形变而具有的能量
决定因素: 弹性形变程度

3. 实验 探究决定(动能/重力势能)大小的因素

方法: 控制变量法 + 转换法

4. 机械能守恒: (1) 只有动能与势能相互转化

除了重力、弹力之外无其他力做功

- “光滑斜面”无能量损失, 守恒
- “斜面与匀速下滑”有能量损失, 不守恒



第二讲 《简单机械》

一、杠杆

1. 定义: 在力的作用下能绕着固定点转动的硬棒, 不易变形, 可直可弯。



3. 实验: 探究杠杆的平衡条件

- 为什么实验前将杠杆调至水平? { ① 消除杠杆自身重力的影响, ② 方便直接读出力臂的长度
- 结论: 杠杆原理 $F_1 \cdot l_1 = F_2 \cdot l_2$

- 分类: { 等臂杠杆 $l_1 = l_2, F_1 = F_2$ 天平, 定滑轮
费力杠杆 $l_1 < l_2, F_1 > F_2$ 镊子, 筷子
省力杠杆 $l_1 > l_2, F_1 < F_2$ 钳子, 动滑轮

5. 找最小力问题: 找最长的动力臂, 并使 $F_1 \perp l_1$



6. 动态平衡问题:



- 改变力的大小 (左、右两边各减掉等大的力)
杠杆原理: $F_1 \cdot l_1 = F_2 \cdot l_2, F_1 > F_2, l_1 < l_2$
假设减掉 ΔF , 则 $\Delta F \cdot l_1 < \Delta F \cdot l_2$
所以, 左边 $(F_1 - \Delta F) \cdot l_1 >$ 右边 $(F_2 - \Delta F) \cdot l_2$
- 改变力臂的长度 (左、右两边同时对支点移动相同的距离)
杠杆原理: $F_1 \cdot l_1 = F_2 \cdot l_2, F_1 > F_2, l_1 < l_2$
假设移动 Δx , 则 $F_1 \cdot \Delta x > F_2 \cdot \Delta x$
所以, 左边 $F_1 \cdot (l_1 + \Delta x) <$ 右边 $F_2 \cdot (l_2 + \Delta x)$

第三讲 《声现象与热现象》

振动停止, 发声停止 ≠ 声音消失 { 喇叭, 空气柱, 哨子, 空气柱, 笛, 鼓膜

声音的产生 (转换法) 物体的振动, 正在发声的物体叫声源

声音的传播 { 需要介质, 真空不传声
声速: 340 m/s (15℃空气) { 介质种类: $v_{固} > v_{液} > v_{气}$
温度: 温度 ↑, v ↑ (向高温处拐弯)
声波

声音的特性 { 音调: 定义: 声音的高低 (人耳 $20 \sim 20000 \text{ Hz}$)
影响因素: 振动频率 (Hz), 每秒振动次数
响度: 定义: 声音的强弱
影响因素: 振幅, 距离, 物体离开声源位置的最大位置
音色: 定义: 声音的品质与特色
影响因素: 发声体的材料与结构

概念 { 物理: 无规则振动
生活: 影响人正常生活, 学习, 休息

噪声 { 等级及危害: 90 dB 保护听力, 70 dB 正常工作, 30 dB 休息
减弱 { 声源处: “无声手枪”, 植树造林
传播过程中: 隔音板
人耳处: 耳塞

声音的利用 { 传递信息: 声呐, B超, 听诊器
传递能量: 超声波清洗, 碎石

补充

- 感知声音的两条途径:
 - 空气传导: 声音 → 空气 → 鼓膜振动 → 听小骨传导 → 听神经 → 大脑
 - 骨传导: 声音 → 头骨、颌骨 → 听神经 → 大脑
- 瓶装水发声的两种方式:
 - 敲瓶: 瓶与水振动, 水多频率低, 音调低
 - 吹气: 空气柱振动, 水多频率高, 音调高



全方位服务保障

01

团队

服务团队

- ✓ 本地服务团队：按需提供远程、现场服务。
- ✓ 线上服务团队：7*24小时，线上答疑。

02

培训

培训服务

- ✓ 普适培训：功能培训、教学场景培训、技能类培训等。
- ✓ 定制培训：依照学校个性需求进行专场培训。

03

技术

技术服务

- ✓ 提供多方式技术支持：技术问题及时响应解决，功能优化迭代等。

案例展示

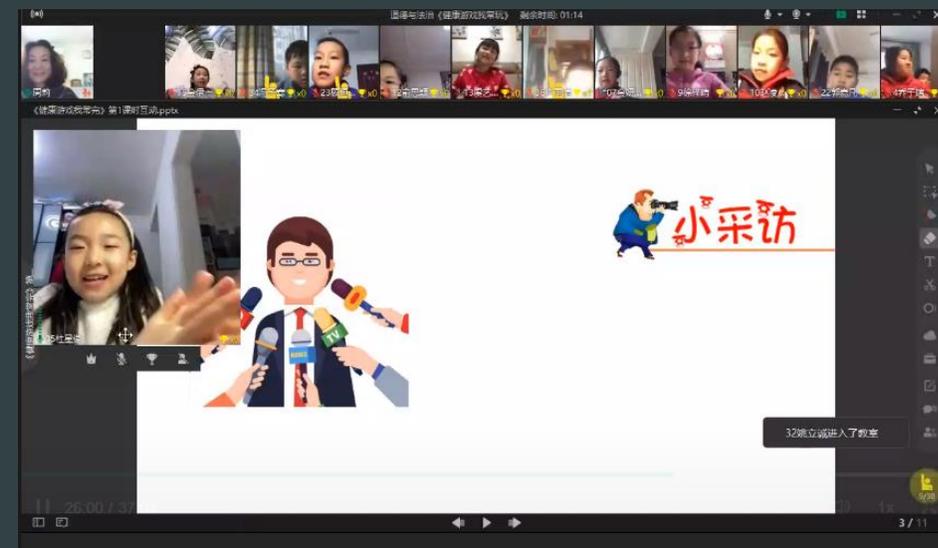
ClassIn

上海娄山中学

-英语课两同学对话口语

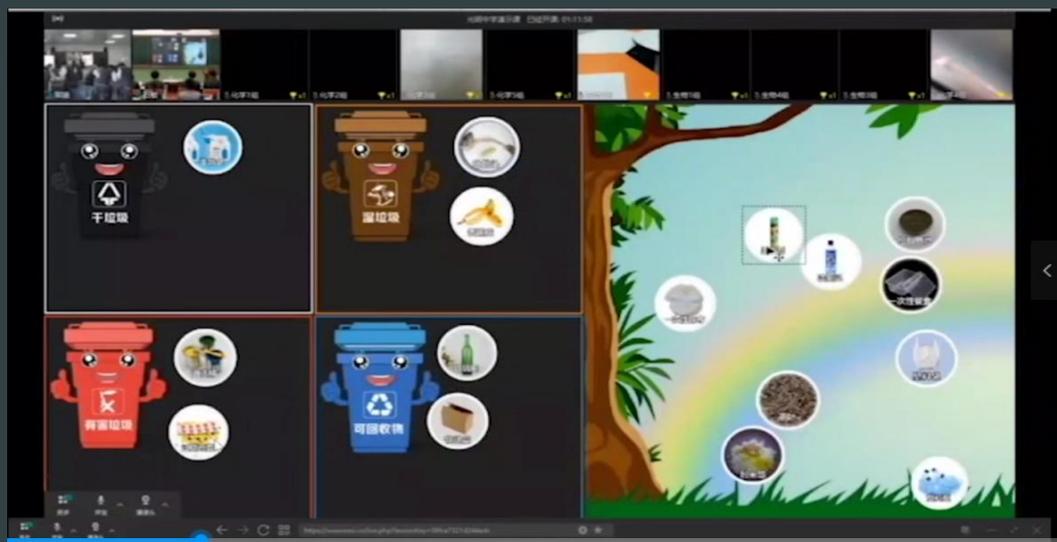
上海宝山实验小学道法课

-孩子们踊跃举手参与互动



上海光明中学跨学科授课

-分组同屏板书互动



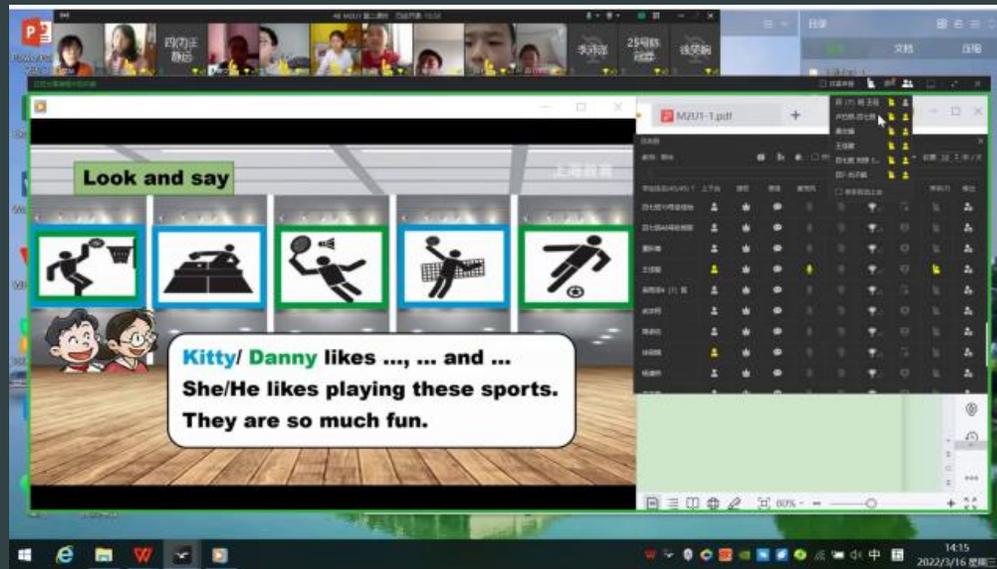
北大附中实验学校

-线上辩论赛



华东政法大学附属松江学校英语课

-花名册与屏幕共享的使用



上海震旦外国语中学美术课

-课堂练习 老师板书作画



ClassIn

—— 一款从教学场景出发构建的教与学应用

全场景覆盖，线上与线下教学场景无缝切换

在线教学

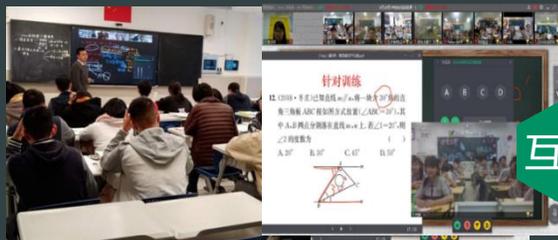


专注

超 强

互动

线上线下融合教学



互 动

共享

高效

线下教学



家长会/集体教研/班会



◆ 超强互动教学

保持学生专注度，助力教学效果

◆ 高效课堂管理

点名、专注模式、青少年模式等提升专注力

◆ 便利监课与管理

无干扰，实时查看课堂情况与教学成果

◆ 数据化管理

全流程 可视化数据留存，教学分析有依据

◆ 全方位服务支持保障

服务团队、培训、技术保障

敬畏教育 拥抱科技

- 永远把教育的本质与教育底层逻辑放在第一位
- 所有的技术迭代更新来自一线老师的使用反馈