

现代极简教育技术理论与实践

黎加厚

上海师范大学

2021年3月26日

为未来而学： 整体推进“智慧教育”视域下的数字化学习实践探索

- 打造**100**个“一校一品”特色项目；
- 培育**1000**名教学信息化先锋教师；
- 组织建立实践专家团队；
- 提高一线教师开展数字化学习研究的能力；
-

新时代精神

大道至简，实干为要

极简教育技术助力每一位教师出彩

极简教育技术

- 极简教育技术是指在学校教学工作中，倡导师生使用方便、实用，易学、易用、能够有效提工作学习效率的技术。

极简教育技术的三大特点

- **掌握简便：**易学、易用、方便、省时，无学习障碍；
- **解决问题：**实用，有效，能够解决工作中的实际问题；
- **提高效率：**减轻工作强度，提高教学效率和质量。

极简教育技术的三层模型

A. 思想、创意、主张、理论

B. 计划、方法、组织、架构

C. 行动、操作、制作、做

思想层

设计层

技术层

极简哲学思想导航

极简行动方案设计

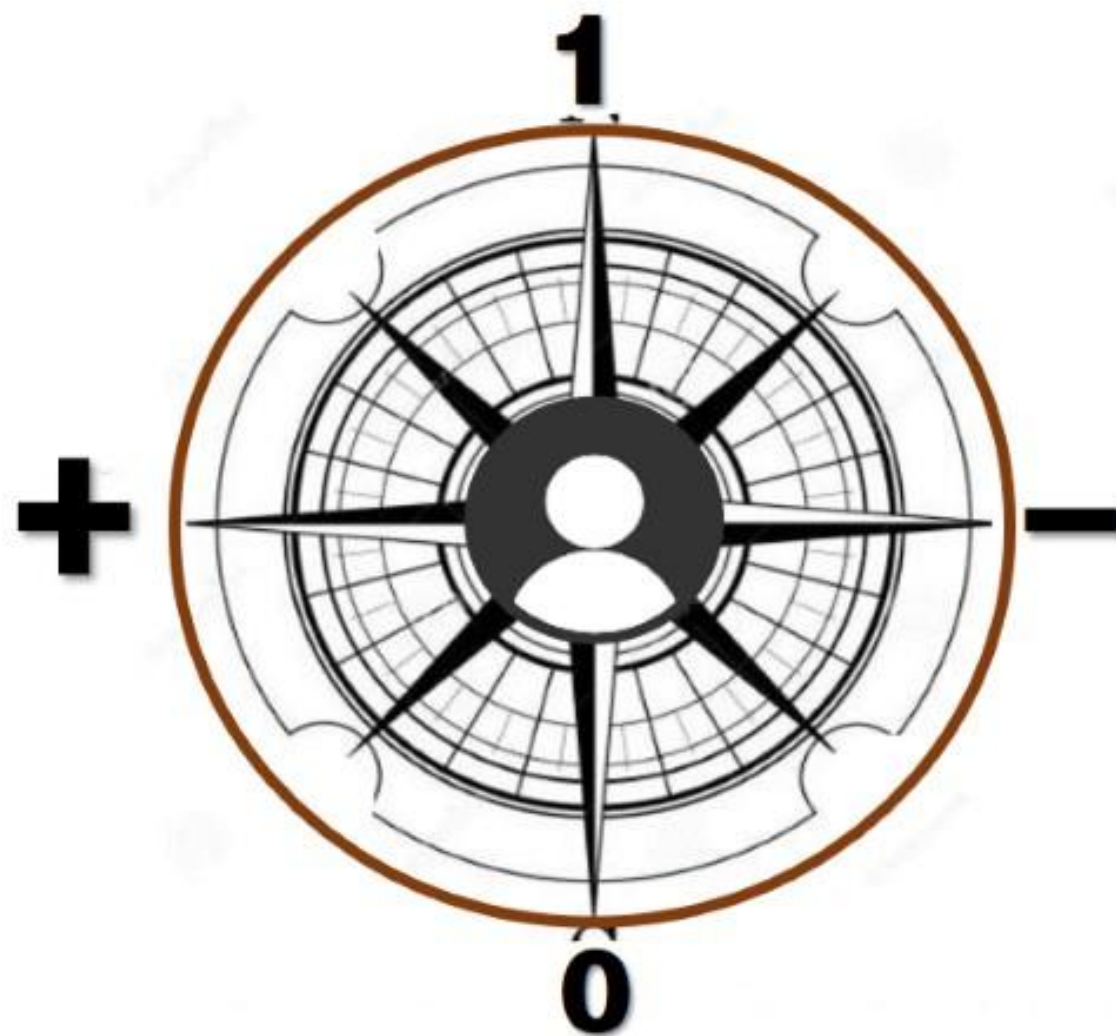
极简技术操作实践

涵盖教育信息化的顶层治理设计，中层方案设计，到具体技术操作和教学实践

极简教育技术行动罗盘

应对未来不确定性的世界变化：

- 以人为本，自定航向
- 目标导向，做好减法
- 空杯状态，做好加法
- 不忘初心，一点极致



- 学习者是学习活动的中心，要以人为中心作为出发点，从四个向度来考虑“自定航向”：
- 明确目标1，以终为始，不忘初心，做好-法，把冗余清空为0，做好+法，集中全部资源到目标1，把1做到最好，一点极致。
- 极简教育技术公式： $1-0+=1$ ($1>1$)

The background of the slide features a close-up of a vintage-style compass with a brass or gold-toned frame and a detailed face. The compass rose is visible, with cardinal and intercardinal directions labeled. The needle is positioned pointing towards the upper right. Behind the compass is a faded, historical map showing geographical features and text like 'SEA' and 'NORTH'.

极简教育技术罗盘导航：

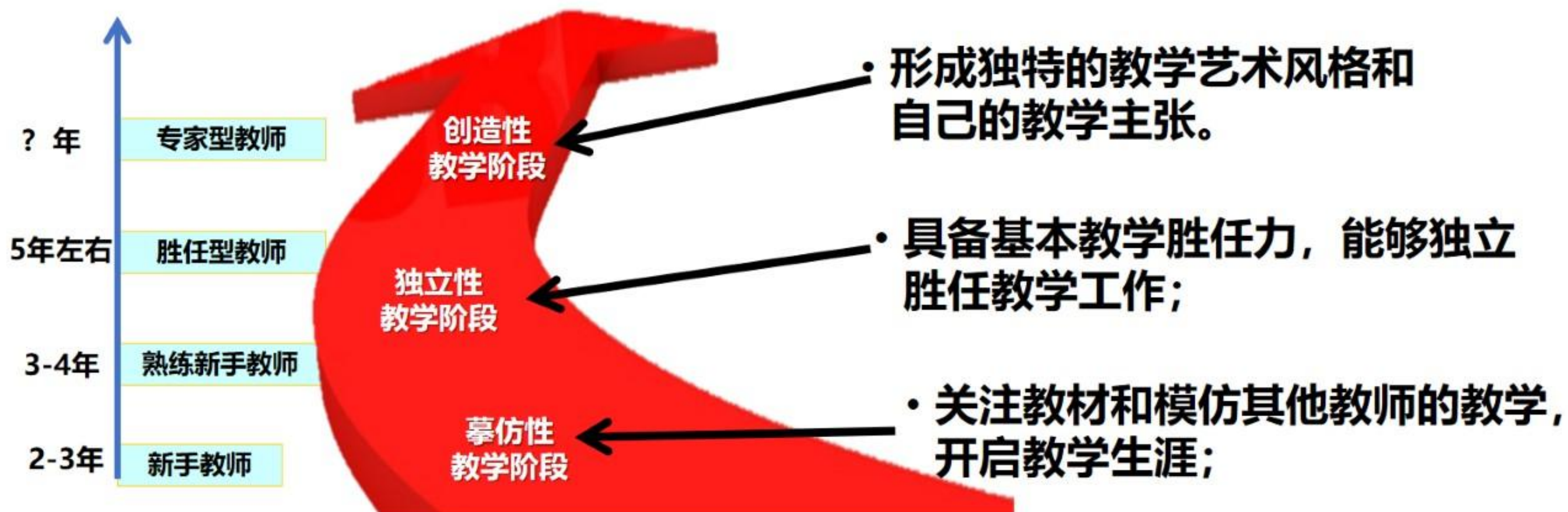
1. 让教师发展出彩
2. 让学校与众不同
3. 让技术为我所用

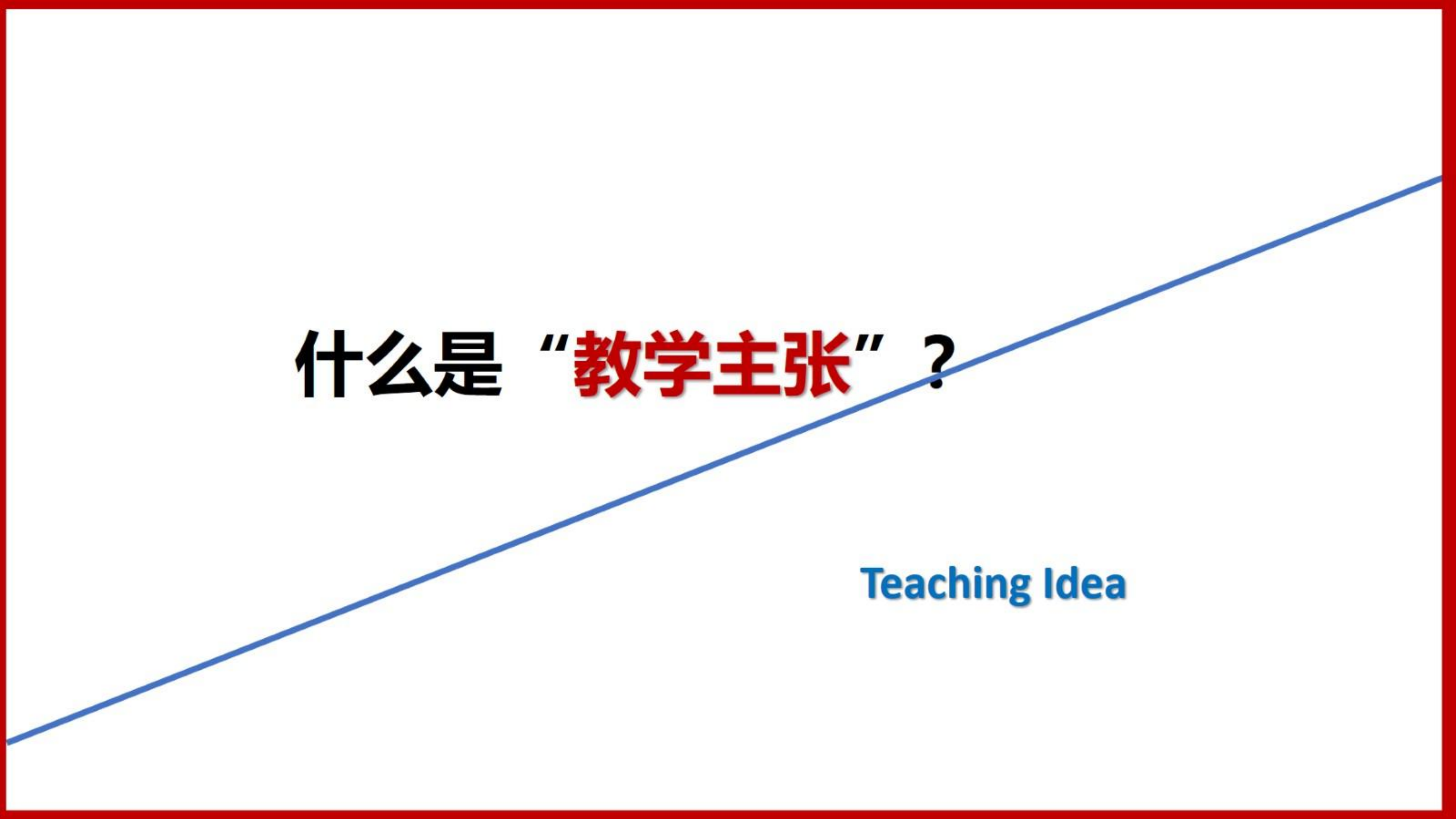


01

**极简教育技术罗盘
导航教师专业发展之路**

教师专业发展的基本历程





什么是“**教学主张**”？

Teaching Idea

教学主张

“教学主张”是指教师在长期丰富的教学实践中，将自己的教学方法、教学实践、关于教育的思考，研究、创意、成功经验等，凝练成自己独特的教育教学思想并使用精炼的语言进行表述。

教师如何凝练自己的教学主张

- 遵从教育教学规律；
- 回答教育教学的基本问题：
 - ✓ 你的理解：什么是教育？
 - ✓ 你为什么教学？
 - ✓ 你如何教学？
 - ✓ 你的教学特点为何？
 - ✓ 你追求的教育梦想为何？

不要：

- 假大空、口号式；
- 工作总结报告；
- 流行概念贴标签；
- 故作新奇制造标签；
- 偏激，违背教育规律；
- 记录流水账；
- 缺乏个性，千篇一律；

把自己平时的所思、所做和创意，总结成为理性的教学主张，迈向教师专业发展的高级阶段...

近年来国内优秀教师提出的教学主张

- 冯卫东：为‘真学’而教
- 李吉林：情境教学
- 许卫兵：简约数学
- 窦桂梅：语文立人
- 刘京海：成功教育
- 黄爱华：大问题教学
- 张人利：后茶馆教学
- 于永正：五重教学法

为什么他们能够总结出自己的“教学主张”？

近年来国内优秀教师提出的教学主张

冯卫东：
为‘真学’而教

李吉林：
情境教学

许卫兵：
简约数学

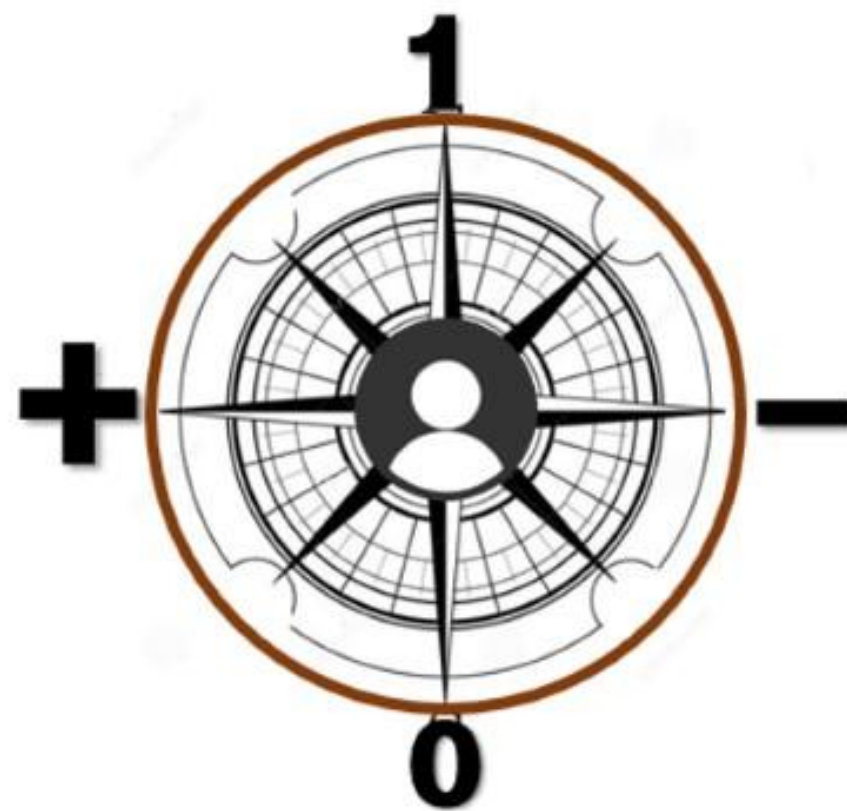
窦桂梅：
语文立人

刘京海：
成功教育

黄爱华：
大问题教学

张人利：
后茶馆教学

于永正：
五重教学法



提升教师自身专业水平的两大途径：

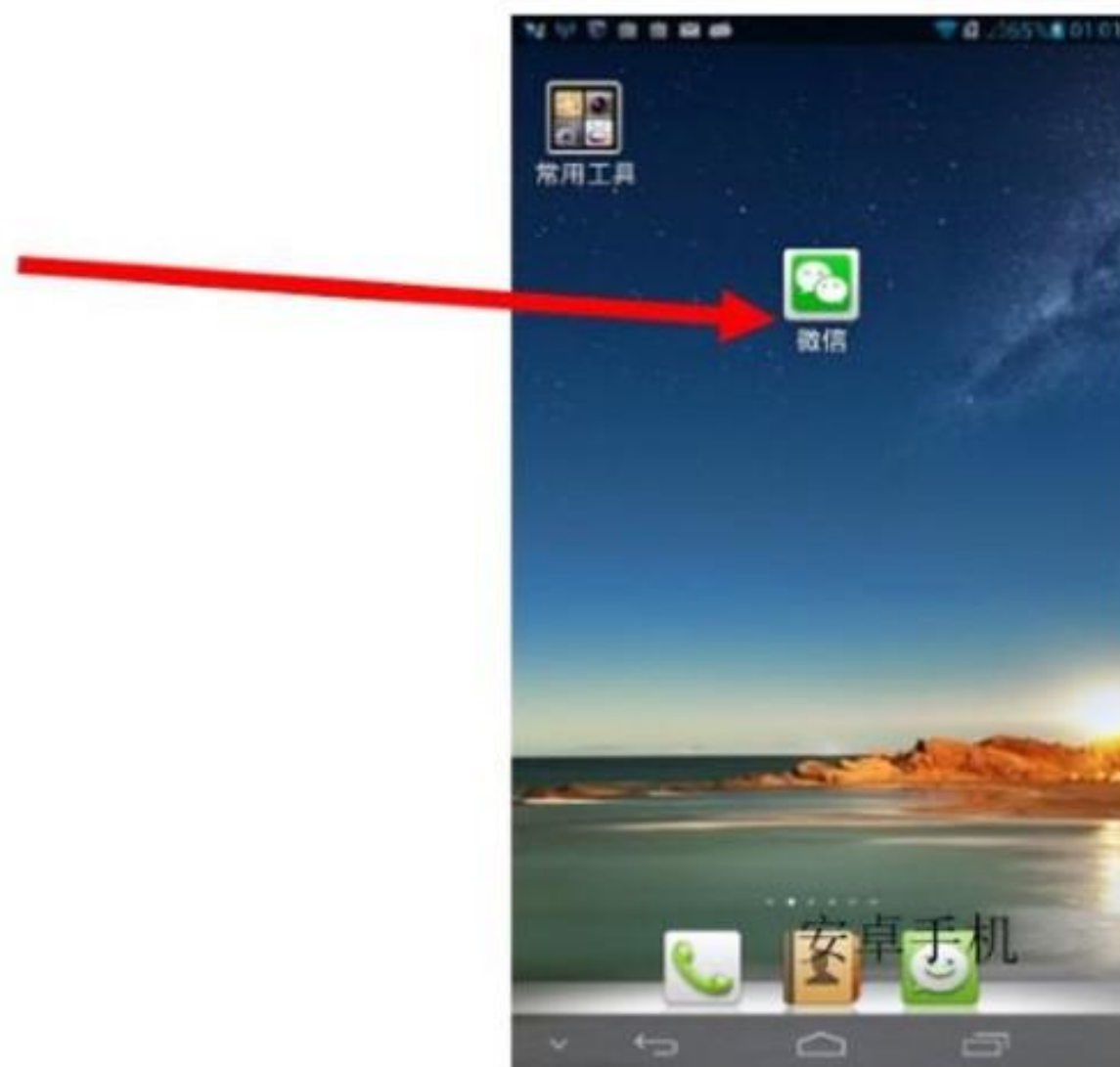
- 站在巨人肩上，学习借鉴优秀教师的成功经验，创新发展。
- 从问题出发，在解决当下教育教学存在的困难和问题中创新发展。

如何才能获得这些新的思路呢？

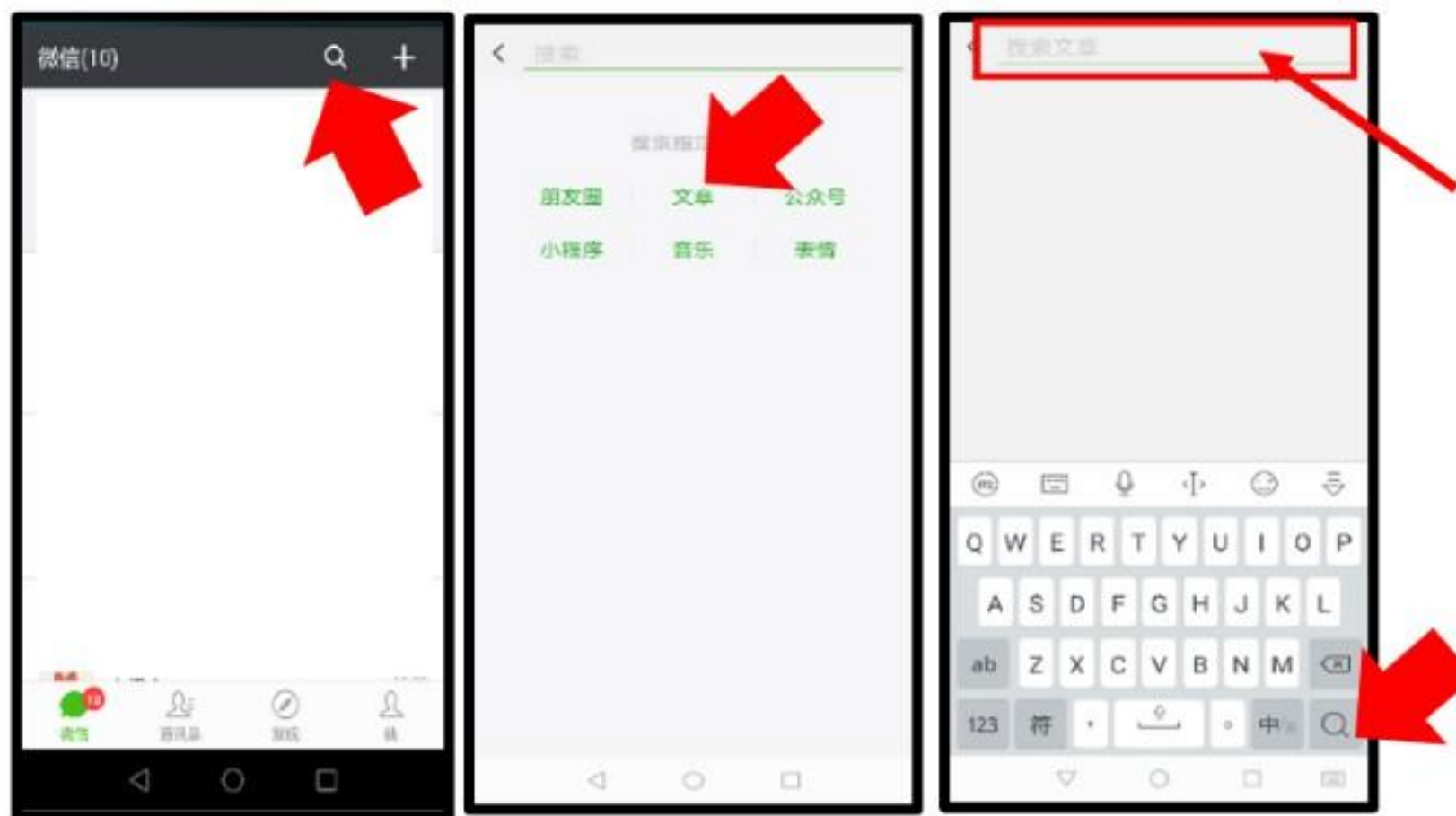
学会手机搜索，解决工作学习问题

微信搜索

点击图标
进入微信



微信的文章搜索



体验如何搜索

关键词：

• 大问题的教学

• 情境教学

• 五重教学法

•

把你找到的重要信息转发到学习群分享

微信搜索：探索课堂教学新思路

教学环境设计

- 教室布置
- 座位设计
- 黑板设计
- 走道设计
- 楼梯设计
- 墙壁设计
-

课堂活动设计

- 数学口诀
- 地理、思维导图
- XX 顺口溜
- 化学、生物、物理诗词
- 地理、化学、生物歌曲
- XX 教案
- 元素周期表
-

教学策略设计

- 教学法
- 表扬的设计
- 问题设计
- 课堂提问
- 课堂互动
- 课堂作业
- 小组合作
- 胜利者效应

教学模式设计

- PBL
- 翻转课堂
- 深度学习
- 微课程设计
- 创客教学法
- 线上线下融合教学
-



02

1-0+=1

让学校发展与众不同

紫色奶牛

让你的1与众不同



传统思维：

关注自己的**弱点**

水桶理论



但是！

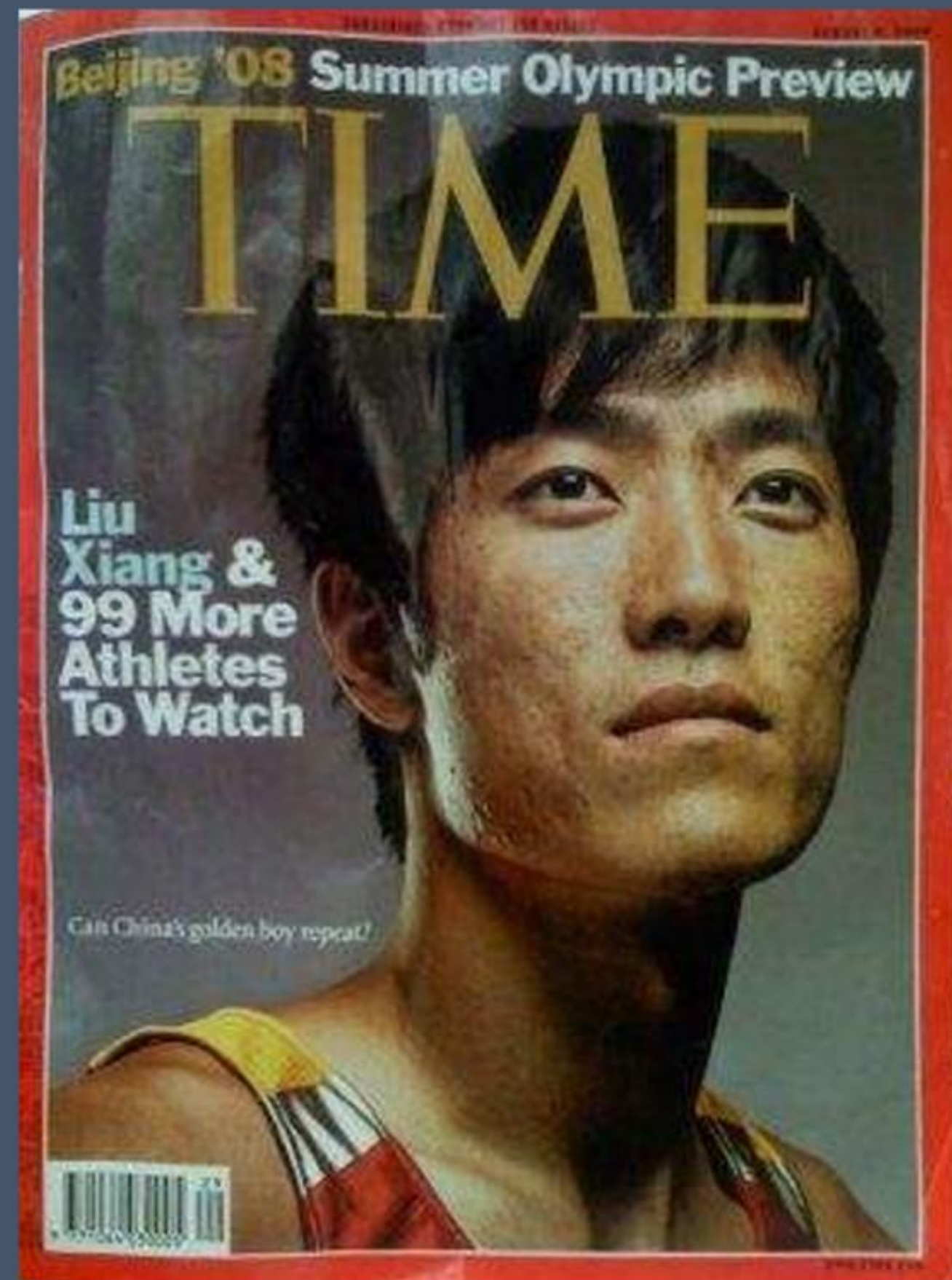
看看成功人士：
——极少花费心思“避短”

他们集中精力于发扬

自己的**长处**

发掘自己的长处，做到

一点极致



发掘自己的长处，做到

一点极致



就像国际营销大师
Seth Godin讲的故事.....







Yes, We Can!



Yes, We Can!

这家伙真牛!

颜色与众不同,
还会说奥巴马的话...



谨记...



未来将属于那些拥有与众不同思维的人

——Daniel H. Pink: 《全新思维》，2005

想一想：

**你的
紫色奶牛？**



教师如何发现和培养你的学生的

紫色奶牛

面对未来，亟需改变教与学方式

鼓励每一个老师和学生与众不同



鴨子的故事



鴨子

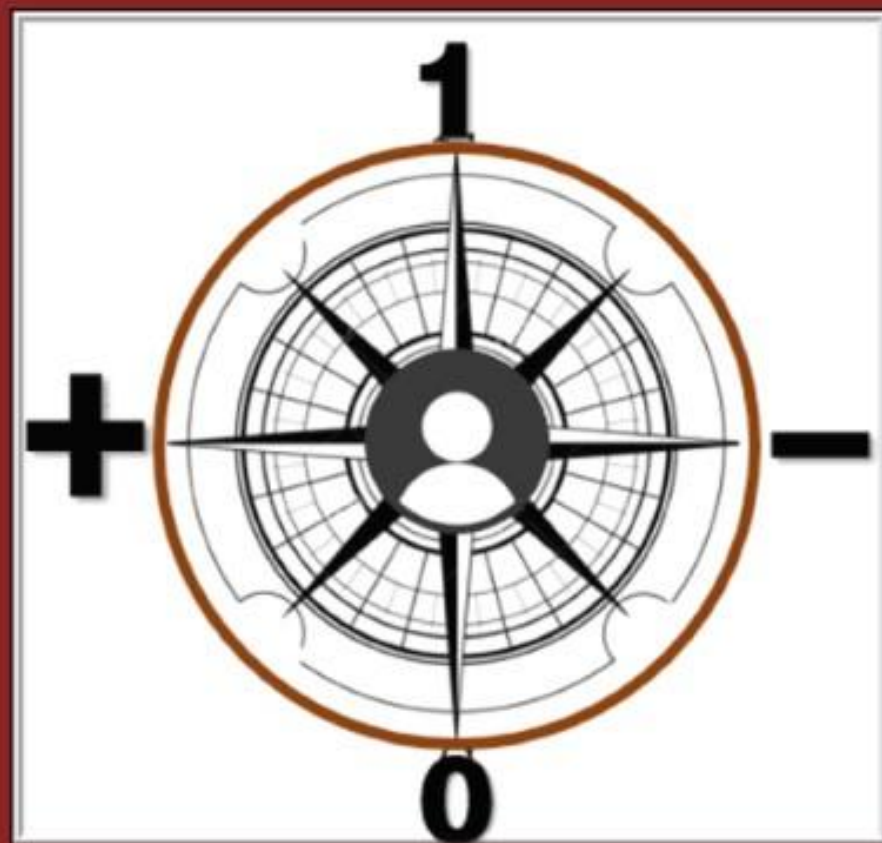
?

紫牛

为未来而学： 整体推进“智慧教育”视域下的数字化学习实践探索

- 常州市打造**100**个“一校一品”特色项目

你们学校的“1”是什么？





03

**走向教师信息技术极简培训模式
善用技术促进教学**

面对百年未见的疫情时代，教育发展的大趋势：

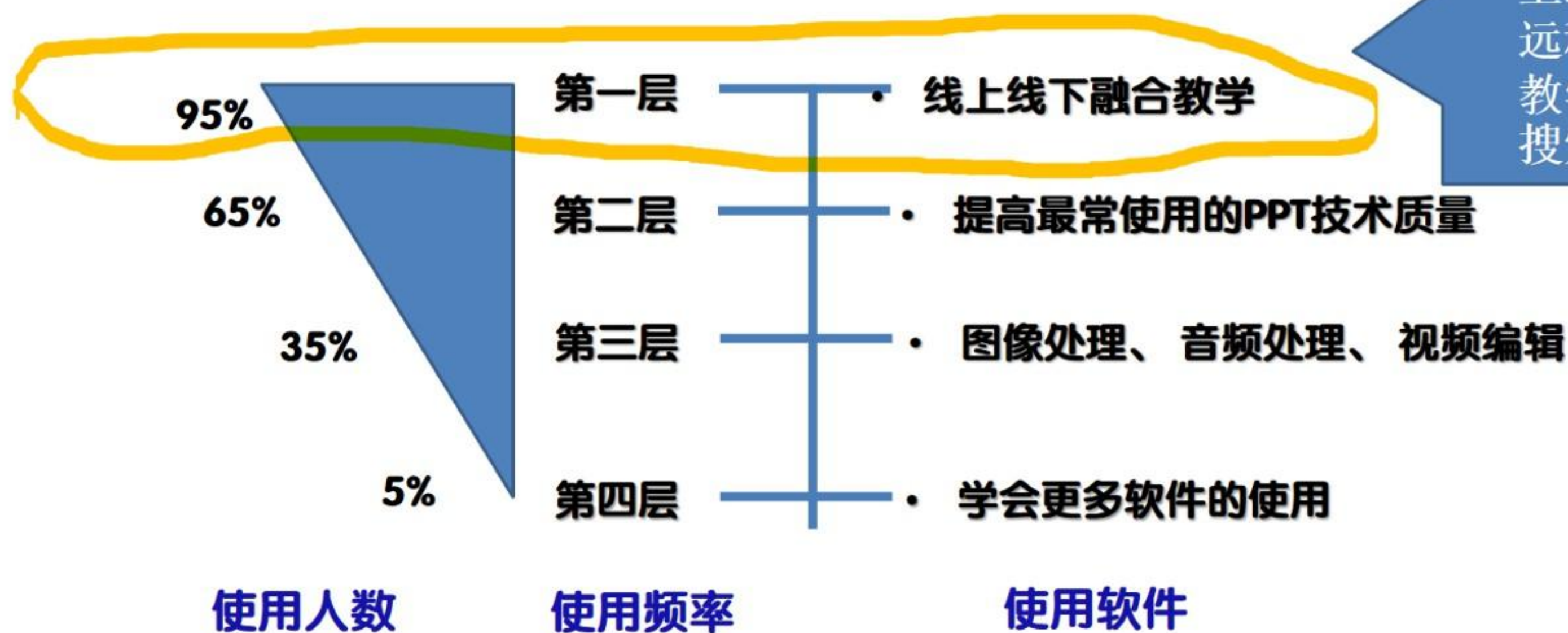
线上线下融合教学

教师专业发展要向实战实训转型

面向疫情时代的教师专业发展，未来不管发生什么复杂情况，需要怎么上课就怎么练，上课最需要什么就苦练什么，一线教师最缺什么就专攻培训什么，全面提高全体教师的实战化教学水平。

按需分层学习信息技术在教学中的应用

第一层是全体教师面向后疫情时代的最基础的教学技能；包括线上线下融合教学，远程直播和在线教学管理，信息搜索。



活动1

用极简技术促进高效教学

第一层：线上线下融合教学

腾讯教育应用平台

 腾讯教育应用平台

教育应用平台 学习电脑 AI开放平台

“停课不停学”

一站式在线教育解决方案

免费下载

疫情期间，免费下载使用





免费下载安装

<https://k12.qq.com/>



Ja

在线课堂



腾讯文档教育版



腾讯作业君



英文作文批改



中文作文批改

作业教辅

全部应用

腾讯文档教育版

1.5.0.0

web应用

应用状态: 正常

支持随时随地创建、编辑在线文档, 提供丰富模版, 可一键分享给好友, 支持线上协同编辑等强大功能。

腾讯作业君

1.5.0.0

web应用

应用状态: 正常

领先的智慧作业系统, 提供智能题库、分层布置作业、在线作答自动批改、自适应练习等精准教学服务。

英文作文批改

1.1.0.0

web应用

应用状态: 正常

借助自然语言处理和深度学习技术, 自动评测英语作文质量, 提供符合考试评分规则的打分、语法纠错服务。

中文作文批改

1.1.0.0

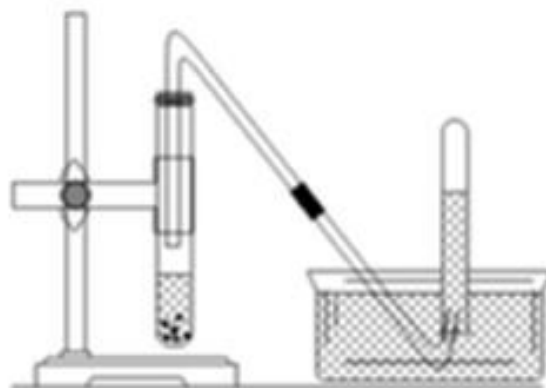
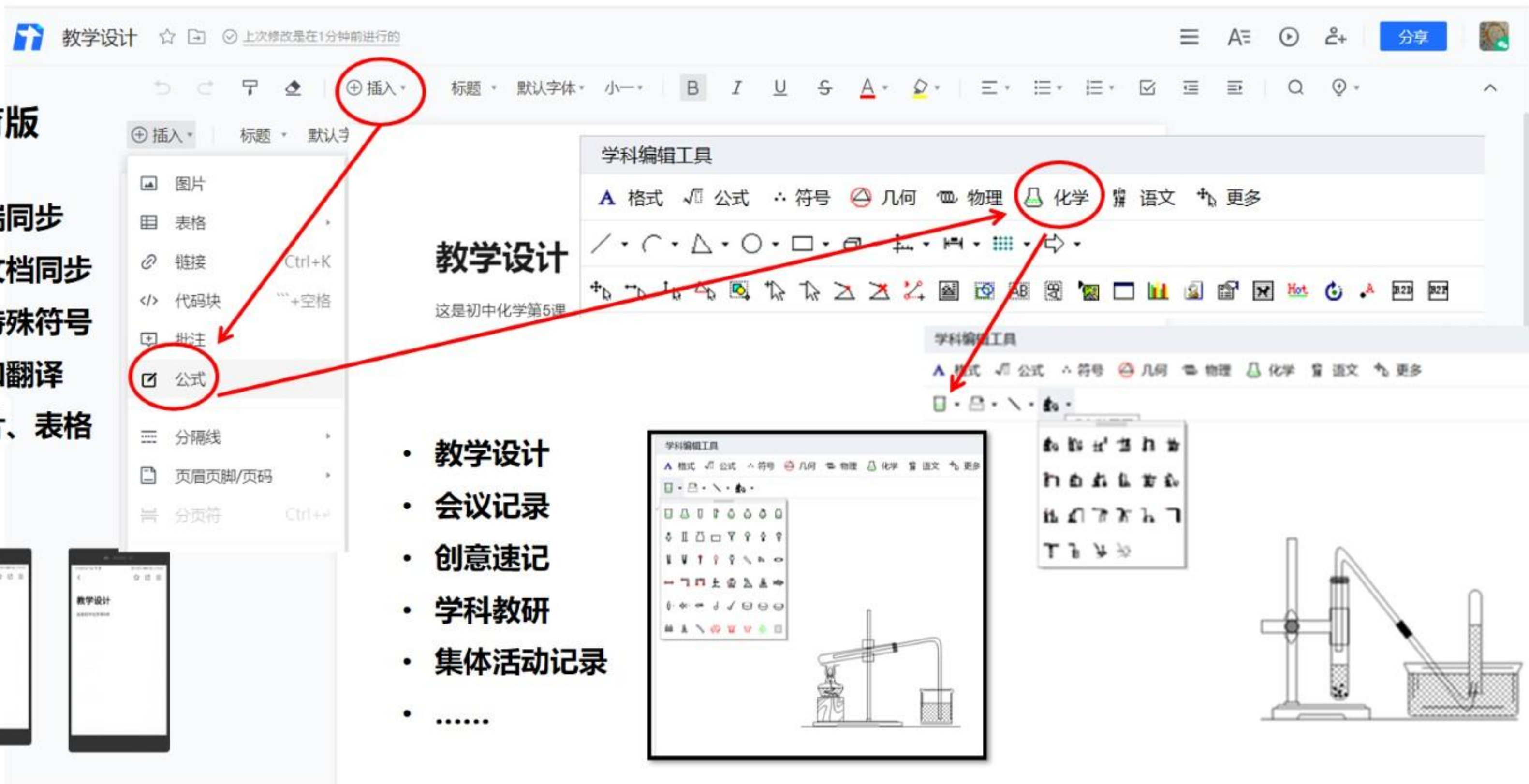
web应用

应用状态: 正常

通过AI智能批改引擎、专项点评引擎, 结合海量作文数据, 为师生提供作文得分、专项点评、范文推荐等服务。

腾讯文档教育版

- 电脑和手机云端同步
- 多人集体编辑文档同步
- 支持学科教学特殊符号
- 支持语音输入和翻译
- 支持文字、图片、表格
- 免费



教师根据自己需要
自由组合应用软件



Ja

在线课堂

作业教辅

全部应用



应用商店



智能助手



腾讯课堂老师版



腾讯课堂学生版

腾讯教育应用平台

全部

学习资源

在线课堂

作业教辅

我的应用



腾讯文档教育版

支持随时随地创建、编辑在线文档。提供丰富模板，可一键分...



白板

便捷好用的白板工具，支持插入面板、屏幕书写、插入图形、...



腾讯翻译君

业界领先的智能翻译产品，提供语言、单词、语法的实时翻译...



腾讯课堂学生版

为学生提供稳定优质的直播上课服务，使用流程简单易用，直...



学科网

旨在为用户提供K12阶段的教育教学资源、软件及云平台等服...



芝士网

芝士网系列产品针对初中阶段的...



腾讯作业君

领先的智慧作业系统，提供智能题库、分层布置作业、在线作...



平台使用手册

教育应用平台用户使用手册，可快速了解产品方案使用流程



腾讯会议

高清流畅的会议品质，业界领先的一站式云会议解决方案



腾讯企鹅辅导

腾讯企鹅辅导是腾讯自营的中小学网校，为6-18岁孩子提供小...



印象笔记

印象笔记帮助你简化工作、学习与生活，跨平台跨设备无缝同...



志愿优录

志愿优录帮助高中家长解决孩子...



葵花籽英语

葵花籽英语是基于大数据技术支持下构建的英语智能学习系统



轻松英语

腾讯英语听力考试系统配套中学智能同步教学平台



腾讯精品学习包

腾讯精品学习包集多家优质视频学习资源，给学生独特的“视...



腾讯英语君

腾讯官方智慧英语教学产品，基于AI和大数据帮老师智能教学...



英文作文批改

借助自然语言处理和深度学习技术，自动评测英语作文质量，...



中文作文批改

通过AI智能批改引擎、专项点评...



敬特数学

敬特数学是为K12阶段开展高... 个性化数学学科学习打造...



泰辅导 - 微课导学

泰辅导是一个知识树微课教学平台，拥有完整的全学科K12知...



腾讯课堂老师版

一键式直播授课解决方案，只需2步即可生成专属在线课堂...



网络画板

开放共享的移动教学实验室帮你学好数学，喜欢上数学



优途升学

优途升学生涯规划系统，旨在为学校、老师、家长、学生提供...



学科网 - 权威专业教育资源门户

初中地理

同步 试卷 知识点 中考 专辑 排行榜 头条

小学 初中 高中

语文 数学 英语 物理 化学 生物 道德与法治 历史 地理 科学 历史与社会 信息技术 音乐 美术 体育与健康 劳动技术 拓展

知识点 中考 专辑

资料列表

类别: 不限 试题试卷 教案 课件 素材 视频

等级: 不限 免费 普通 特供 精品 第三方

更多筛选: 地区/学校 年份 知识点 年级



【上好课】2020-2021学年七年级地理下...

人教版 / 七年级下册

2021 全国

时间: 2021/03/10 浏览: 7669次 等级: 精品

最新 浏览量 月下载 文档类型 热点 推荐 优选



2020 - 2021学年人教版初中地理八年级下册第...

人教版 / 八年级下册 / 第八章 西北地区 / 本章复习与测试

2021 全国 单元测试

ID: 27276527 时间: 2021/03/11 下载: 0次 大小: 756KB

学科网 - 权威专业教育资源门户

初中生物

同步 试卷 知识点 中考 专辑 排行榜 头条 备课 组卷

学科网 > 初中生物 > 教材同步 > 资料列表

初中生物全部资源

教材

人教版 北师大版 苏教版 济南版 苏科版 冀少版 鲁科版 (五四学制) 人教版 (五四制) 京改版 沪教版

试题试卷

类别: 不限 试题试卷 教案 课件 素材 视频 备课综合 学案/导学案

等级: 不限 免费 普通 特供 精品 第三方

更多筛选: 地区/学校 年份 知识点 年级



【上好课】2020-2021学年七年级生物下...

苏教版 / 七年级下册

2021 全国

时间: 2021/03/11 浏览: 1045次 等级: 精品

学科网 > 初中化学 > 教材同步 > 资料列表

初中化学全部资源

教材

人教版 科粤版 (2012) 鲁教版 沪教版 (全国) 鲁教版 (五四学制) 人教版 (五四学制) 沪教版 (上海) 京改版 (2013) 仁爱版

试题试卷 知识点

类别: 不限 试题试卷 教案 课件 素材 视频 备课综合 学案/导学案 作业 成套资料

等级: 不限 免费 普通 特供 精品 第三方

更多筛选: 地区/学校 年份 知识点 年级

2020-2021学年九年级化学下册十分钟同...

人教版 / 九年级下册

2021 全国

时间: 2021/03/11 浏览: 5453次 等级: 精品



【上好课】2020-2021学年人教版化学九年级上册 2.1 空气 课件

人教版 / 九年级上册 / 第二单元 我们周围的空气 / 课题1 空气

2021 全国



Ja



腾讯会议



腾讯课堂老师版



腾讯课堂学生版



智慧白板

在线课堂

作业教辅

全部应用



语音转录



图像识别



语音合成



作文批改



口语评测



翻译





活动2

做好高质量教学课件

提高最常使用的PPT技术质量

问题讨论

- 你上课使用最多的技术是什么？
- 如何找到适合自己教学的新技术新软件？



提高教学PPT设计的创意

1

文字

2

图片

3

音乐

4

故事

5

资源

PPT设计的基本原则

简洁即美

Simple is Beauty



PowerPoint的英文原意：

“重点”、“要点”

Microsoft[®]
PowerPoint 2016

PPT设计原则

每一张幻灯片突出一个主题

精炼出关键词

简洁即美

用好备注栏

字少图 **大**

如何找到设计PPT的图片资源？



03

展望未来，迈进智能时代
学习使用新技术丰富教学

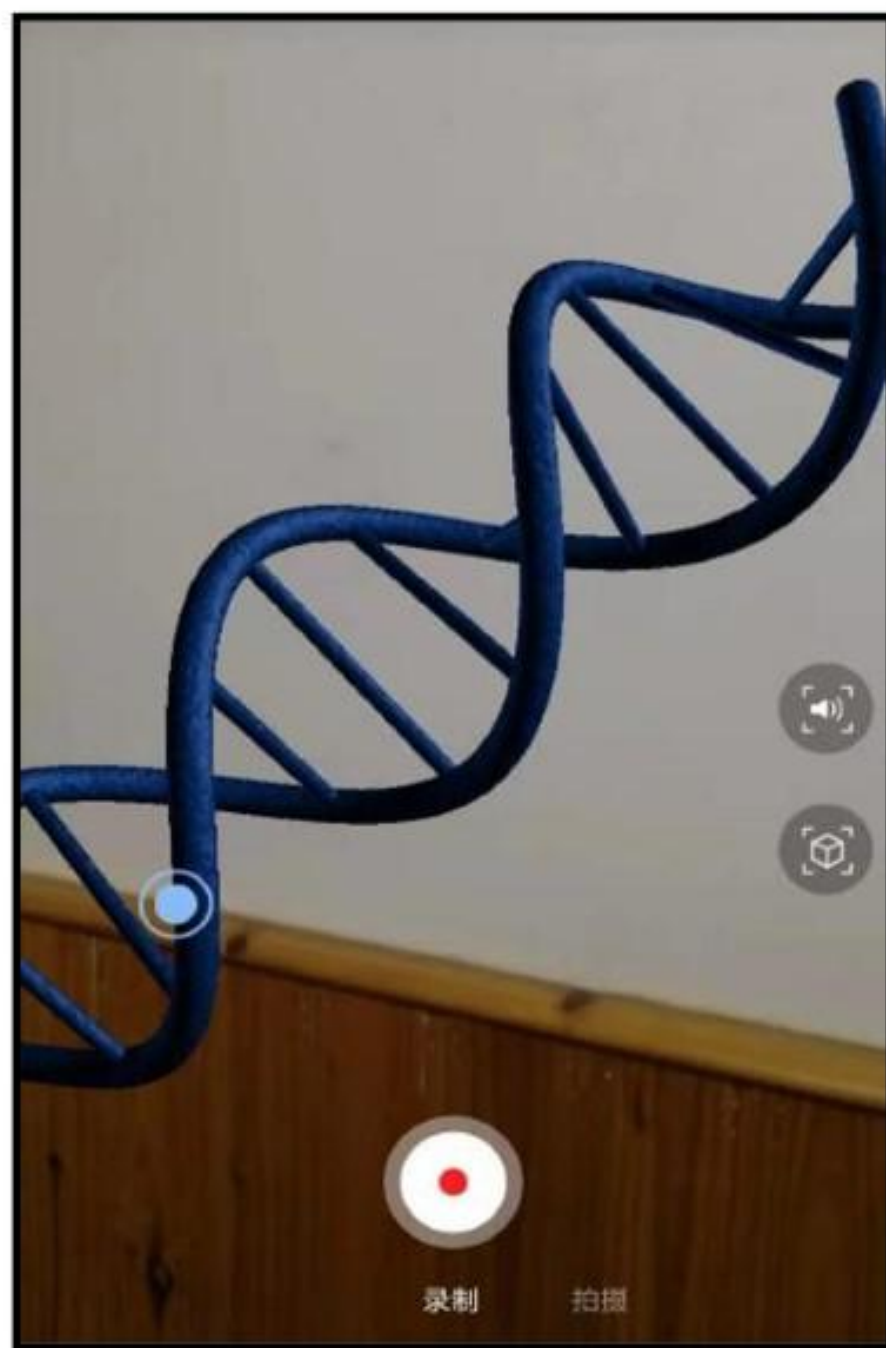


活动3



体验AR（增强现实）

AR:增强现实在教学中的运用



AR:增强现实在教学中的运用



在手机应用市场,
下载: 百度



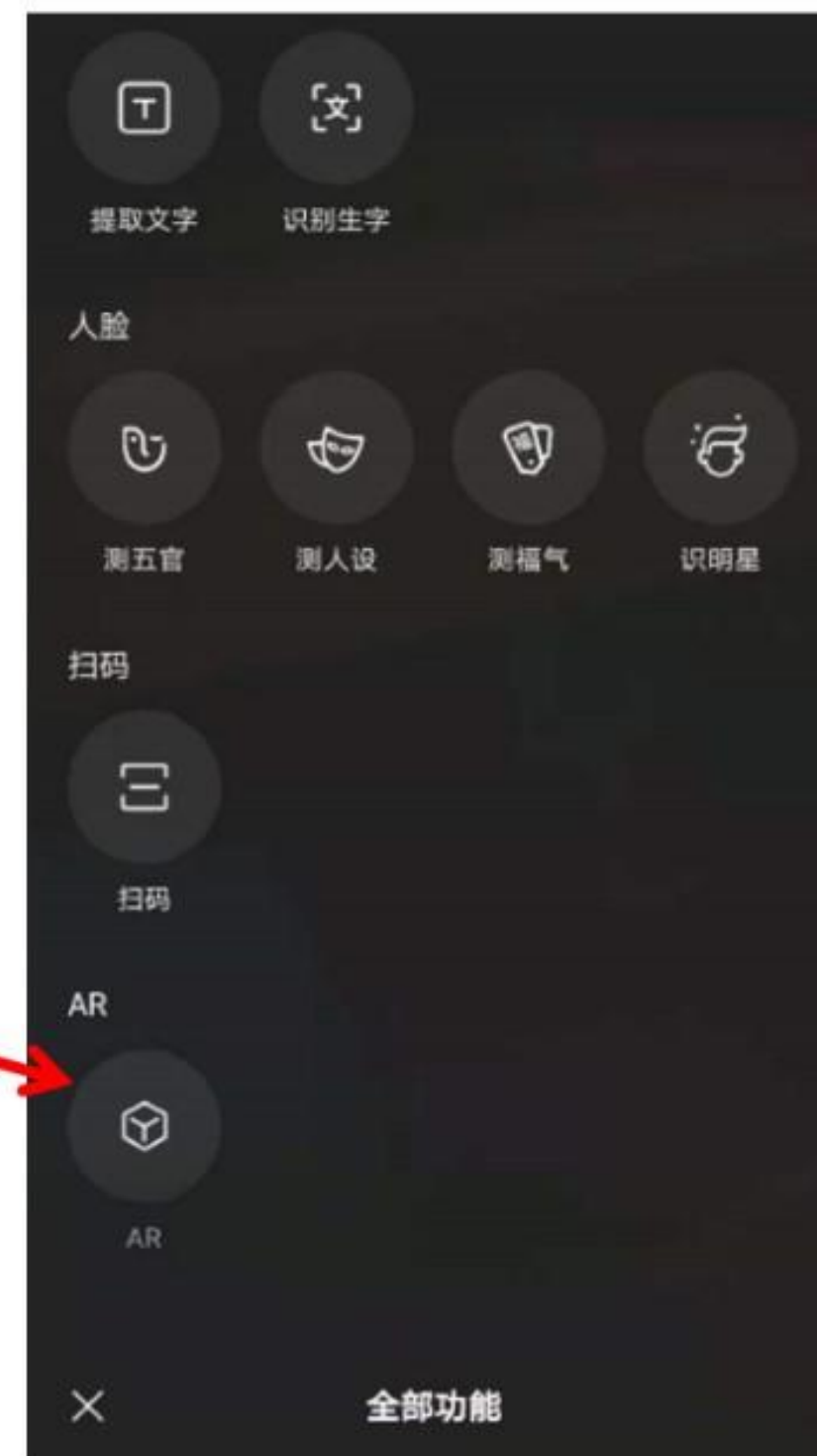
手机百度的新发展

- 黎加厚、鲍贤清编著,《现代极简教育技术》,北京师范大学出版社,2020年9月版,127页.

点击四个小点
进入更多功能



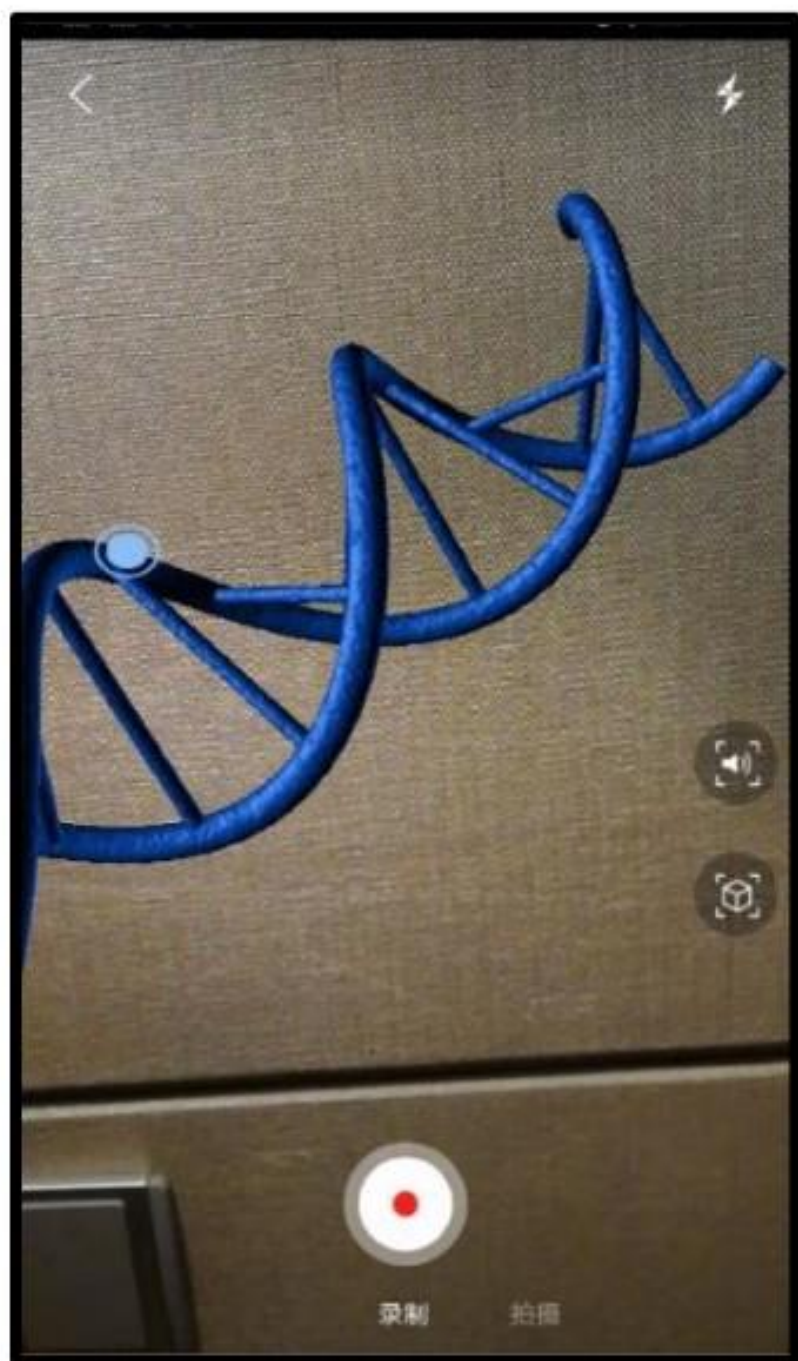
AR 功能



点击最后一个 AR功能



手机对准AR识别图



百度教育AR

动物 植物 科普



更多的AR 和
全景功能

AR体验馆

动物园

植物园

科普馆

明星馆

汽车馆

植物

水果

花卉

蔬菜

植物 10种

香荚兰

铜钱草

虎皮兰

绿萝

甘薯

玉米

含羞草

可可树

十王花

山楂

AR体验馆

动物园

植物园

科普馆

明星馆

汽车馆

两栖动物

哺乳动物

恐龙

昆虫

水生生物

两栖动物 4种

大鲵

箭毒蛙

蝾螈

青蛙

哺乳动物 68种

黑斑羚

黄牛

鸭嘴兽

鲸鱼

AR体验馆

动物园

植物园

科普馆

明星馆

汽车馆

哺乳动物

恐龙

昆虫

水生生物

海洋动物

恐龙 29种

马门溪龙

霸王龙

阿根廷龙

长颈龙

迅猛龙

许氏禄丰龙

蛮龙

肿头龙

AR体验馆

动物园

植物园

科普馆

明星馆

汽车馆

昆虫

水生生物

海洋动物

爬行动物

鸟类

海洋动物 10种

章鱼

蓝鲸

鲨鱼

爬行动物 17种

眼镜蛇

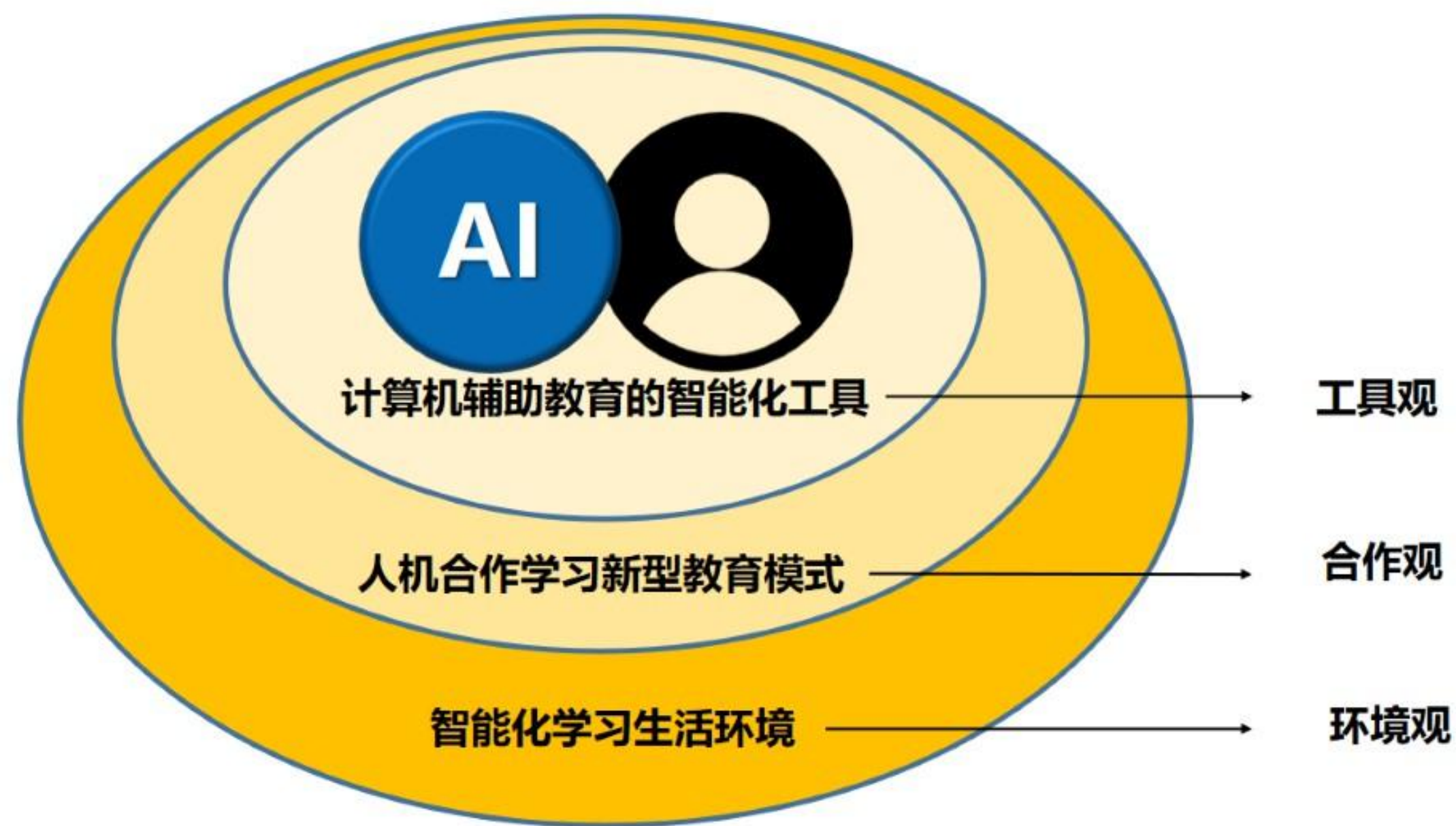
扬子鳄



活动4

人机合作学习

人工智能与学习者的关系图



用人工智能辅助写诗词

AI写诗机器人

- 清华九歌·人工智能诗歌写作系统
- 华为乐府·人工智能作诗小程序
- 微软小冰·AI现代诗歌创作系统
- 微软亚洲研究院·电脑对联系统

AI不仅仅能够帮助你将语音变成文字，还能够帮助你完成诗词创作。

绝句

风格绝句

藏头诗

九歌

律诗

集句诗

词

五言藏头

七言藏头

悲伤

较悲伤

中性

较喜悦

喜悦

我爱凉山

生成诗歌

重置

生成结果

我来林下泉泉石
爱处无人问姓名
凉月不随流水去
山中犹有白云生

清华大学
自然语言处理与社会人文计算实验室
TSINGHUA UNIVERSITY

分享诗歌

用户评分

九歌——人工智能诗歌写作系统
清华大学自然语言处理与社会人文计算实验室

清华大学九歌
人工智能诗歌写作系统

<http://jiuge.thunlp.org/>



<http://jiuge.thunlp.org/>

×

九歌——人工智能诗歌写作系统

...

九歌

计算诗歌创作系统

集句诗

律诗

绝句

藏头诗

词

五言

七言

凉山春天

作诗

凉生枕簟清秋月

山入松萝古寺钟

春色满前归未得

天边何处觅仙踪

生成图片并分享

请对本首诗打分

★★★★★





小程序

华为

EI体验空间







小程序

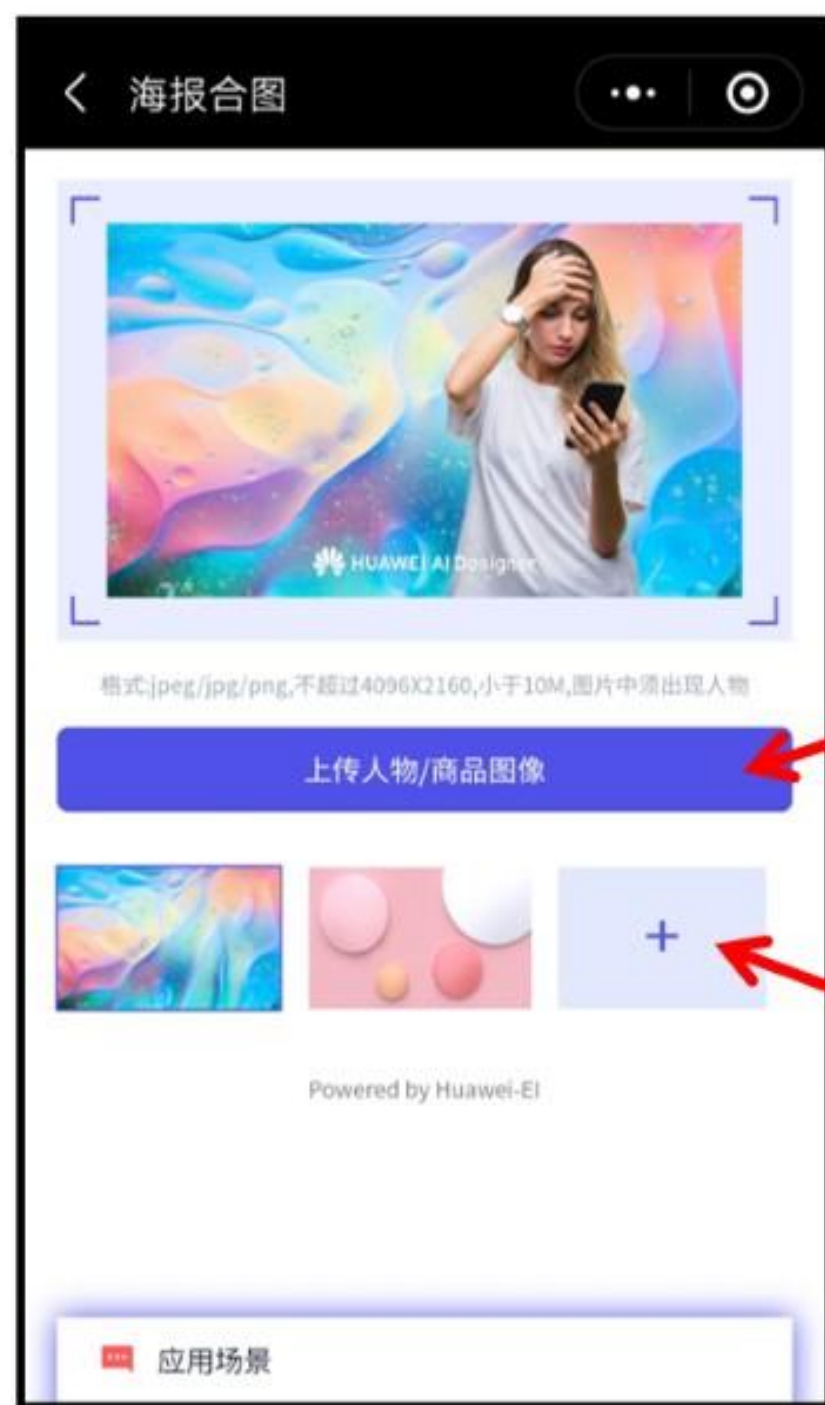
华为

EI体验空间



海报合图：人工智能技术将人物照片自动扣图，与背景画面组合





上传人物照片

上传背景照片



自动合成照片



微软人工智能技术



在手机应用市场，下载安装：小冰



微软小冰，诗歌联合创作

少女画家小冰



小冰，写诗

小冰，绘画

与微软人工智能互动学习：



少女画家小冰



少女诗人小冰

上传一段文字，小冰为你绘画



秋天，
红叶灿烂，
心醉了，
白云深处有人家。



小冰的艺术作品欣赏

← 少女画家小冰



像天空里的星光
燕雀看见雨后美丽的彩虹

人工智能绘画第6F43D90F号作品，小冰创作于2020年10月17日

“保持一颗开放自由的心，笔下的东西也突然充满灵气。给自己四星吧，画的还不是特别完美。”

——小冰

这幅画我要了

再画一幅

相关内容由人工智能技术生成

微软人工智能技术

写诗



微软小冰

上传图片，小冰为你写诗

多行诗歌





与微软小冰合作写诗

相爱

小小的程序向我说，
旅程里乾尽了青春的时光，
到世界的人类，
默然，相爱。

虽然是梦中的幻境，
大变革就在那里，
在流水里满蕴着热恋，
极简，欢喜。

—— 小冰和加厚

2020. 3. 5.

人机合作创作诗歌



首先，在手机应用市场搜索下载“微软小冰”APP，这是微软开发的一款写诗智能机器人，取名“少女诗人小冰”，她能够采用深度学习，识别照片特征，自动生成雅韵传情的诗句。微软小冰还特地宣布放弃她创作诗歌的版权，鼓励用户根据她创作的内容[进行翻创和发表分享](#)。本书作者选了一张在张掖参加教师信息技术培训班，那个神奇的湖边秋天照片上传，同时，发挥作者本人的想象力，与机器人小冰[共同](#)修改诗稿，遂成诗一首：↵

↵

相爱↵

↵

小小的程序向我说，↵
旅程里乾尽了青春的时光，↵
到世界的人类，↵
默然，相爱。↵

↵

虽然是梦中的幻境，↵
大变革就在那里，↵
在流水里满蕴着热恋，↵
极简，欢喜。↵

↵

—— 小冰和加厚 2020.3.5↵

- 黎加厚、鲍贤清编著，《现代极简教育技术》，北京师范大学出版社，2020年9月版，306页。

如何找到更多AR, AI 资源?

“聪明的人不是知识渊博的人，而是知道用简单、快捷、有效的方法找到答案的人。”

——《搜索力》，2019

一句话谈今天的学习收获



<http://www.ketang.cool>



扫码，谈体会

更多体验：丰富多彩的《现代极简教育技术》



- 黎加厚、鲍贤清编著，《现代极简教育技术》，北京师范大学出版社，2020年9月版



The End

黎加厚
上海师范大学

jiahou@126.com