



2026 WORLD DIGITAL EDUCATION CONFERENCE

特刊

一线探数

责任编辑：杨倩 版面设计：黄轶 电话：0571-87778081 E-mail: jcyj4@163.com

14



开化县齐溪镇中心小学学生正使用智能设备自学。(学校供图)

□本报记者 郭诗语

从开化县城出发，在浙西的群山中驱车1小时，才能抵达地处浙皖赣三省交界的齐溪镇。齐溪镇中心小学素有“钱江源头第一校”之称，是一所典型的乡村小规模学校，72名学生中有45名是留守儿童。

在过去的岁月里，山川、溪流赋予它诗意，却也带来了阻隔。师资结构性短缺、课程资源匮乏、生源流失，是制约学校发展的三座大山。然而，当记者走进今日的齐溪镇中心小学，看到的却是另一番景象：学生在电子设备上与AI智能体流利地进行英语对话，一个没有专职音乐教师的合唱团唱出了动人的歌曲。这所乡村小学用8年时间，完成了一场从托底到托举的数字教育“三级跳”，在教育“神经末梢”激活了一池春水。

一块平板电脑撬动学习破局

2018年，吴章德到学校担任校长。整理仓库时，他发现了一批捐赠的平板电脑落满灰尘，从未启用。“能不能用起来？”他决心用数字化破局学校的教育困境。

英语教育薄弱是乡村学校的一个显性痛点。英语教师孙珍珍回忆，课堂上点名朗读时，学生往往支支吾吾读不出声，“他们怕自己读得不好，被别同学笑话”。这种“开口难”现象，是乡村学生缺乏语言环境、缺乏自信心的体现。而传统课堂的教学节奏决定了教师无法给予每个学生充分的朗读和纠音机会。

吴章德想到了自己孩子正在使用的一款英语口语练习软件，他多次联系软件开发公司，恳切地向对方说明学校的情况，最终为学生争取到免费的使用权限。有了软件的辅助，学生甩掉了心理包袱。在平板电脑前，没有了当众出错的尴尬，他们在课间跟着软件朗读，一遍、两遍、三

遍，直到发音标准。哪里读得好，哪里需要纠正，都能得到即时反馈。这种人机对话的安全感，让学生从“不敢说”变成了“抢着说”。

效果立竿见影，那个学期的期末测评中，学生的表现比之前好了一大截。“有了足够的输入后，英语语感就会提升，成绩自然就有了进步。”孙珍珍感慨道。从那以后，这所开化最偏远小学的英语成绩，跃进并保持在在了全县前列。曾经被认为是乡村学校短板的英语学科，反而成了学校的招牌。

而这次数字化的尝试，意义远超学科本身。它证明了技术可以作为一种平权工具，为乡村教育的质量划出一条坚实的底线。

一根网线联通城乡山海

2019年，浙江省全面推进“互联网+义务教育”民生实事项目，这为学校打开了系统升级的大门。校园里部署了5G基站，依托360度全景摄像设备和VR技术，学校与城区的小学展开了常态化同步课堂，数字教育迈入了2.0阶段。

一根网线翻山越岭，将学校与300公里外的绍兴市鲁迅小学连在了一起。5G的高速率保障了课堂零延时——屏幕那头的教师提问，这头的学生举手回答，流畅得像坐在同一间教室里。在《观潮》课上，钱江源头与下游的学生，透过一块大屏，共同领略了这条奔涌大江的壮阔；在鲁迅小学的“百草园”校本课上，齐溪的学生和绍兴的学生对对子，“白斩鸡”对出“红烧肉”，你来我往间，地域的距离被消弭于无形。

学校还把课堂搬到了茶园里，采茶、制茶、茶道表演，学生自信地展示着技艺。鲁迅小学的学生则坐在教室里，戴上VR眼镜，身临其境地走进了这片茶山。课余，学生常常围在一起讨论：“我们还能分享什么给远方的同学呢？”他们想到了土法养蜂的蜂桶，想到了钱江源国家森林公园里的珍稀动植物……

与此同时，另一根网线也在发挥作用。宿舍楼里安装了可视化通信设备，学生可以通过电子屏和父母视频通话，技术填补了陪伴的空白。

在数字化帮扶下，学校的整体教学质量得到了托底提升，越来越多的本地学生回流，甚至有邻省家长慕名把孩子送来就读。回流的不只是学生，更是乡村教育的信心与尊严。数字教育拉近了乡村与城市的距离，填补了信息的鸿沟。

编者按：作为数字经济的先行省份，浙江的教育数字化改革同样蹄疾步稳。从浙北水乡到浙西山城，从浙东海岛到浙南商港，本报记者奔赴于我省东南西北的4所学校，一线探“数”，呈现数字化浪潮如何浸润课堂，赋能成长，重塑教育生态。

□本报记者 池沙洲

这是一所不可思议的学校。从学校领导，到专业负责人，再到一线教师，无不对当下AI技术的发展有着丰富的认知和深刻的见解。

“德国大街上跑得更多的还是燃油车。”温州市职业中等专业学校校长朱瑚向记者讲述去年11月出国考察的见闻，喟叹不已。在新一轮工业浪潮冲击下，在中国电动汽车的竞争下，朱瑚看到，德国汽车流水线上“祖孙三代”拧螺丝的岗位正在消失，新的就业机会尚未形成，人才培养模式的迭代已经滞后。

朱瑚认为：“中国面临百年未有之大变局，又恰逢AI时代的到来，职业教育已经不能再摸着原有的路径过河。”

一所鼓励学生使用手机的学校

和绝大多数学校不同，温州市职业中等专业学校并不禁止学生使用手机。相反，朱瑚认为手机是学生必备的学习工具。“任何一个终端，不论是电脑，还是某种电器，都没有手机来得方便和智能。关键是如何引导学生正确使用手机。”

说着，朱瑚给记者看了一条视频：傍晚时分，学生们聚集在学校露台上，海景、蓝调、晚霞、笑声、青春……学生的随手一拍，在短视频平台收获了超过118万的点赞量，并被转发到外网，评论区充满了对“可以看海的学校”的无比羡慕。

既然年轻人是数字时代的土著，那就让他们继续学习，并将数字能力发挥到极致。这种学习的呈现方式，并不是听课、写作业、考试，而是在实战中磨炼，甚至不需要什么高端的设备，仅仅是用一台不起眼的手机。

他又给记者看了几条学校的官方宣传视频，精巧的

创意、娴熟的剪辑、热情的文案，很难想象这些出自中职生团队。AI时代为普通人的创意落地提供了可能。朱瑚解释，学生一开始的想法可能不是很成熟，文字组织也不完美，放在以前，根本达不到出片的水平；但在AI的加持下，这些都不是问题，学生的各项能力会在实际工作中获得提升。

2025年6月，“小创智答”平台正式上线。这是一个完全由学校教师设计搭建、以千问大模型为基座的智能体，用于回答学生和家长关于课程设置、专业前景、活动安排等方面的问题，尤其是在招生季，能够将教师从繁忙的人工问答中解放出来。

现在，“小创智答”除了履行“教务处教师”的咨询职能，还能胜任专业课教师、职业规划导师等不同场景的教师职能，随时随地通过手机为学生提供个性化的校内服务。

一所鼓励学生创业的学校

学校的教育哲学是“创”“生”二字，“创”包含“创意、创新、创业、创造”四大理念，“生”则包含“生存、生活、生命、生态”四大理念。其中，“创业”一词在高中阶段极其罕见，故而显得特别亮眼。

“现在高校的很多专业在教学生一些过时的知识，如果按照既有的学习模式，一个学生在高中时期选择了专业方向，等到读完大学，可能他学习的内容在社会上已经没有了用武之地。”朱瑚坦言，因此学校非常尊重学生的创业意愿，并提供充分的政策和空间支持。校内设有创业孵化园，这是一幢漂亮的乳白色建筑，名叫“一职More”（该校在当地被称为“温一职”，“More”则寓意学生未来发展的多种可能），目前已有多个学生工作室入驻。

记者在应允工作室见到创始人兼CEO——高二学生应允时，他正在指导学生团队工作。很多学生一有时间就到他这里“上班”，其中的几个业务骨干已被应允毕业后正式加入他的“公司”。

应允个头不高，精力充沛，非常健谈。他说自己从小就有创业梦，同时也热爱体育和摄影。中考结束后，虽然成绩上了普高线，但是他对普高的生活没有兴趣。最终，他选择了温州市职业中等专业学校，因为数字媒体技术专业可以学习摄影，这对他尚有一定的吸引力。

一进学校他就要求创业，没想到学校对此表现出极大的宽容，还专门从校外聘请专业人士对他的团队进行指导。这两年，



温州市职业中等专业学校学生正在给工业机器人调教编程。(学校供图)

开化县齐溪镇中心小学：一所乡村学校的数字教育「三级跳」

一个智能体托举无限可能

短板被一块块补齐，学校开始思考更深层的问题：乡村教育，难道只能停留在托底吗？那些学有余力的学生，那些有艺术天赋的学生，他们能不能被托举得更高？

2025年，浙江省人工智能赋能小规模学校公益项目启动试点，为省内百人以下小规模学校配备智能终端。学校四至六年级学生用上了智能设备辅助学习，数字教育迎来了3.0阶段。

智能终端首先实现了个性化学习。学生在课前课后都可以通过智能设备进行预习和巩固，激发学习潜能。“课上没有听懂的知识，我可以通过看微课来理解透彻。”六年级学生余诺说。学校还基于人工智能分层数据，打破年级界限，开展混龄教学。“五年级的学生如果数学基础扎实，可以进入六年级的数学拓展班学习。”吴章德解释道，“我们一个班只有10来个学生，教师能关注到每一个学生的情况，恰好为个性化学习提供了小班化的条件。”学校开发的AI智能体“钱小娃”，成为学生随时在线的学习伙伴。

更令人惊喜的是，数字教育正在点亮乡村学生的艺术梦想。学校没有专职音乐教师，却有一个登上迎新音乐会舞台的“钱江源小浪花”合唱团。“我的小马一天一天长大，穿过凛冬和最沸腾的夏……”多功能教室里，歌声如清泉流淌。大屏幕那端，开化县崇化高级中学音乐教师曹娟的指尖在钢琴键上轻快地跳跃；大屏幕这头，合唱团的孩子们仰着小脸，眼睛亮晶晶的，和声一层层铺开。曹娟每周来学校上一次音乐课，还会给合唱团进行线上加练；课后则由“钱小娃”接棒，陪着学生们练声、纠正发音和分声部排练。

教学楼墙上，写着学校的办学理念：“让农村的孩子共同享受优质教育。”“以前很多地方提‘让农村的孩子也能享受优质教育’，‘也能’带着一种被动感，好像优质教育本不属于这里。”吴章德说，“我们要的是‘共同’。”在数字技术的托举下，齐溪的学生走到了聚光灯下，走到了和城市学生同样的起跑线上。



学校官方的摄影和短视频制作，都由应允工作室包揽。因其质量和口碑不断提升，从去年年初开始承接对外业务。

目前，除了保留本部的原有业务，应允还在东阳和杭州开设了“分公司”，正式签约演员和歌手，分别经营短剧和音乐制作。公司旗下的很多工作人员估计到现在都不知道，他们的“大老板”是一个还没有走出校门的中职生。

一所鼓励学生拥抱AI的学校

应允的一个重要合作伙伴是学校计算机网络专业的学生陈炫熠，他一个人搭建起了整个工作室的管理架构。当然，仅凭入学一年的所学是远远不够的，陈炫熠用Claude Code辅助编程，相当于几乎零成本雇用了一批程序员。

在应允工作室，学生们用大语言模型来写剧本和文案，用多模态大模型Gemini生成剧本和分镜脚本，年初爆火的Seedance2.0则被用来制作画面特效……无论在真人短剧，还是在新兴的AI短剧赛道，“新脑子”永远会让成年人感到望尘莫及。

“AI的作用是将不同的专业融合起来，形成通用性，从而更便于学生绘制自己的职业生涯蓝图。”此时此地，朱瑚对AI的认知正被学生创业现实印证。一些已经毕业和创业成功的学生，经常以无偿授课、设备借用、词元赠予、提供实习等方式反哺学校，在若干领域形成学生“学习—实习—就业—创业”的良性循环，一代又一代地延续着温州人血液里的创业基因。

明年，应允和陈炫熠都将成年。应允将正式成为自己公司的法定代表人，陈炫熠则打算离职成立AI公司，而应允欣然允诺，种子轮就给好友40%的重仓投资。

在温州市职业中等专业学校，记者看到了很多使用AI的场景：在亲水广场，学生操纵和逗弄机器人、机器狗；在数字非遗实验室，学生设计、建模、打印、打磨文化产品；在数控车间，学生用教师“手搓”的加强版机床加工标准化的工业零件；在学校“王牌专业”工业物联网的实训室，“全国技术能手”李江帮记者戴上VR眼镜，体验虚拟大棚如何按照光照、温度、湿度、氧气浓度等数据自动作出决策……

但让李江心心念念的并不在此，而是教学生使用华为的鸿蒙系统。“鸿蒙生态是一片尚待开发的处女地，如果我的学生掌握了基本的编程技术，同时了解鸿蒙系统的底层架构，就可以成立一人公司，利用AI工具开发各种新的应用，成为鸿蒙版图中的‘超强单兵’。”

温州市职业中等专业学校：职业技术学习方式正被他们和AI重塑