



停课不停学，在线教育如何“不掉线”？

受疫情影响，中小学校延期开学。“停课不停学”让在线教育迅速走进大部分学校和家庭。

丰富的网络教学资源、有效的沟通方式，在很大程度上弥补了延期开学的遗憾。但短时需求暴增也暴露了一些问题。在线教育如何“不掉线”？记者对此进行调研。

在线教育 开启别样的“校园生活”

如果没有疫情，武汉英语老师曹薇会早早来到班级，和学生开始英语晨读。如今，这一切转在网上实现。

“英语一天不读不听就可能生疏。”曹薇说，通过一起小学App可以和学生约定英语绘本、故事阅读时间，用听说练习、配音等方式在线互动，根据系统智能评估有针对性备课。“用这种方式，我和我的学生每天都见面。”

一场突如其来的疫情让在线教育成为别样的“校园生活”。在原计划的开学日，西安、天津、重庆等多地通过网络开始了“开学第一课”。

武汉市教育部门开学日当天共组织426节公开课，100多万名学生及家长在线观看；郑州市金水区近20万名学生“走进”“空中教室”；山东滨州市教育局目前已录制完成首批846节课……

各地教育部门、中小学积极布局的同时，在线教育企业、平台也按学校教学计划积极提供免费线上课程。

一起教育科技负责人刘畅告诉记者，“一起网校”依托一起教育科技八年多服务全国十几万所公立学校的教学优势和技术体系，搭建以学校为主体，社会各方积极参与的模式，推出校内同步直播课、微课、轻课、公益小课堂四类课程体系。

好未来面向全国中小学免费提供直播平台和技术支持，目前已完成全国49个市县300多所学校的在线直播教学系统部署及教学培训服务。

2018年我国在线教育行业市场规模约为2300亿元，渗透率不足10%。业内人士认为，此次疫情让很多人对在线教育的重要性和迫切性有了重新认识。

“可以说重新定义了在线学习和课堂学习的关系和流程。教的功能线上完成、育的功能线下完成可能将成为一种趋势。”山东师范大学教育学部副教授李逢庆说。

网络基础、软硬件等亟待完善

短时剧增的市场需求把在线教育推到了“快车道”，却也在运行中暴露了一些问题。

我国中小学生学习人数众多，各地网络基础条件差异较大，在延期开学的同一时间段内集中上网学习，容易出现网络拥堵。

记者调研发现，由于在线人数暴增，不少地区上课时遇到“卡顿”和“死机”，出现了服务器宕机等现象，网络运行并不稳定。

如果说网络质量是网上教学的基础，那么软硬件支撑和应用则影响着在线教育的效率。部分家校的

硬件配置不足、师生和家长对软件应用程度较低等也让一些线上课堂“看上去很美”，学起来有难度。

“一些地方的网速、硬件设备等尚不足以支撑直播教学，导致过程中一会儿线断了，一会儿麦克风关了。”一位在线教育企业负责人说，很多老师不习惯边直播边看聊天区等形式。从实际运行看，一些地区线上教学和预期存在差距。

部分地区在网络教学上也存在着误区。比如，一些地方出现了照搬线下课表或一张课表“一刀切”的现象，要求所有老师进行录播，或将线下教学简单照搬到线上。

当前，各地正加大网络运行协调力度，根据当地网络情况、服务能力、学生分布等有针对性指导“错峰”登录上网。一些地区也在原定开学日前通过安排疫情防护知识、心理健康辅导等网上学习加快在线应用普及。

中国教育科学研究院研究员储朝晖认为，各地要认真研究明确适合线上学习的课程，防止照搬套用正常课堂教学方式、时长和教学安排。

“不是所有老师都要在线教学，在线教育也不等同于直播。”一位从业者说，录播为主直播为辅，课堂为主线下补充，因地制宜施教将是未来模式。

在线教育“不掉线” 仍需把好质量关

在线教育不是短期应急方案，而是未来重要趋势。在网络基础、软硬件完善的同时，更要积极引导在线教育发展，把好质量关。

“‘嗓门大’喊不出好教育，确保在线教育‘不掉线’，最重要的是要加强内功。”好未来集团负责人说，在线教育企业应注重服务和内容质量，加强教学教研能力，不断创造和输出符合网络教学特点的优质内容资源。同时通过增强技术和服务能力，保证学生在线学习的体验。

加强教学互动，建立科学评估体系也很关键。李逢庆说，对于在线课程开发者而言，要从不同课程类型和内容特点决定教学形式和效果，通过更新技术、拓展内容等多方面加强互动，加大线上线下结合。

日前，教育部、工信部联合印发通知，要求正式开学后要精准分析学情，认真对居家学习情况摸底，对学习质量进行诊断评估。

不少老师在实际操作中发现，远程作业诊断将是判断在线教育，乃至未来教育质量的有效手段。

“在一定程度上，错题代表着未掌握的知识点。”刘畅说，基于远程作业大数据可形成每个学生的知识掌握轨迹，对教学质量进行有效评估，为教育决策提供参考。

“要构建在线教育教学创新发展的政产学研一体化生态环境。”李逢庆说，政府部门应给予一定的政策引导或资金支持。企业、教育机构应从教育的逻辑开发软件、系统、平台、工具和课程。学校要通过重构教学流程、重组教学资源等实现线上线下融合。同时，加强对在线教育机构的监管和对授课教师资质的评估。

(新华社)



在哈尔滨泰谷实业有限公司的生产线上，陈美在赶制隔离衣。张庆友与陈美夫妇是哈尔滨泰谷实业有限公司的工人。这对防疫物资生产线上夫妻，正在一心一意生产“新衣”。

(新华社)

“逼”出来的“口罩联盟”

在河北省雄县杨西楼大街，河北华胜塑胶机械制造有限公司的车间内生产正酣。几名身穿防护服的工人在加紧生产口罩，公司董事长刘克锋则忙着和技术人员一起调试机器。

从设计、改造到试生产，这条口罩生产线只用了十天时间。而更让人想不到的是，这条生产线是当地民营企业家、志愿者和热心人士等“口罩联盟”共同“捐”出来的。

“我们是生产制药设备的，原本跟口罩扯不上一点关系。这条生产线可以说是给‘逼’出来的。”刘克锋说，疫情防控形势严峻，他原本想买批防护口罩捐给政府，但各地缺货，“一罩”难求。

1月26日一大早，刘克锋就给定州市一家生产口罩的朋友打电话，想订购10箱口罩。“刚开始朋友答应了，后来说只能给一箱，一会儿又说一箱也没有了。”刘克锋随后又打了多个电话，得到的答复都一样：口罩紧，没有货！

刘克锋这才意识到，口罩已经紧缺到什么程度。“既然买不上，那咱就自个生产！”

1月27日晚上，刘克锋开始带人设计图纸，第二天凌晨4时，方案就拿出来了。接下来是设备改造，能买到的零件，不惜一切代价采购；一时无法采购的，就自己手工打磨。

功夫不负有心人。2月1日，一台半自动无纺布口罩生产设备主机和四台人工配件设备，摆放在了刘克锋的车间里。

刘克锋一边改造设备，一边让妹夫购买滤布、无纺布、耳带等原材料。

“原材料也紧张，最后在山东一个客户那里买了一百公斤口罩滤布。”刘克锋说，这位朋友听说他正改造设备生产口罩，就提出“拿设备换原材料”。刘克锋答应了：20天

后，给朋友提供一台口罩机。

“生产口罩，急需无纺布和员工”。时间紧迫，刘克锋在朋友圈发布了一条“求援”信息。当地企业家、朋友和员工纷纷响应，组成了一个“口罩联盟”。

雄县家进无纺布有限公司董事长刘永辉主动送来了六台烫口罩耳带的机器，他的妻子刘立兰还带来了烫口罩耳带的志愿者；雄县五顺革塑有限公司免费捐赠了口罩用食品级纺粘无纺布……

闻讯赶来支援的员工经常工作到凌晨两三点，两天只吃了三顿饭。刘克锋的同学王金瑞、李小丽成了志愿者，村民张冬梅一家三口都来帮忙……

为确保口罩质量，雄县市场监督管理局等部门主动上门服务，办理相关手续，并联系消毒厂家为口罩消毒灭菌，还找北京检测部门对产品进行检测。

在“口罩联盟”的共同努力下，2月3日，刘克锋的口罩机成功试生产，第一天产出1000个口罩，接着是2000个、3000个……2月7日，首批2万个一次性无纺布口罩顺利下线。经专业消毒后，这批口罩第一时间捐给了雄县疫情防控办公室。

2月14日，刘克锋研发的自动化口罩机正式投产，日产口罩近2万个。截至2月15日，刘克锋已经生产捐赠了5万个口罩。

自打在朋友圈发布消息后，刘克锋每天都要收到近百个电话，有的想买口罩，有的求购设备。

为了这条生产线，刘克锋已经投入了十万余元。“产出来的口罩一个也不卖，全部捐给有关部门。”刘克锋说，作为一名企业经营者、一名共产党员，理应为社会做点贡献。

(新华社)



疫情防控小贴士 什么是飞沫传播？

飞沫：一般认为直径>5μm的含水颗粒，飞沫可以通过一定的距离（一般为1米）进入易感的黏膜表面。

飞沫的产生：(1)咳嗽、打喷嚏

或说话；(2)实施呼吸道侵入性操作，如：吸痰或气管插管、翻身、拍背等刺激咳嗽的过程中和心肺复苏等。