



# 高教信息参考

2020年第23期（总第323期）

西北师范大学发展规划与学科建设处

2020年8月31日

## 目 录

### 第二届中国西部教育发展论坛专刊

信息化如何改变西部教育：停课不停学的经验与教训——第二届中国西部教育发展论坛成功举行.....	1
朱永新：重新定义学习，让技术赋能教育.....	4
张俊宗：未来教育中应该包含哪些关键词.....	6
汤敏：从停课不停学，看未来乡村教育.....	8
周洪宇：新冠肺炎疫情给在线教育带来的挑战及应对.....	11
王顶明：“互联网+”师范院校支教的实践与思考.....	16
杨东平：疫情教育如何连接未来.....	21
王素：疫情期间在线学习的东西部比较.....	24

# 信息化如何改变西部教育：停课不停学的经验与教训

## ——第二届中国西部教育发展论坛成功举行

8月23日，第二届“中国西部教育发展论坛”在北京举行。本次论坛采用线上线下结合方式，全程进行直播，超过300万人在线观看。

面对新冠肺炎疫情，开启了一场前所未有的大规模的互联网教育实验，线上教育经历了一次真正意义上的大考。这场实验推进了教育信息化进程，特别是让西部的孩子有机会接触到更优质的教育资源，西部也呈现出一大批成功利用互联网开展教学的学校和教师。但是在这一次大考中，西部地区的在线教育也暴露出不少问题。本届论坛以“信息化如何改变西部教育——停课不停学的经验与教训”为主题，精准问诊西部教育，为西部教育的发展把脉开方。

本届论坛由中国教育三十人论坛与西北师范大学联合主办，北京乐平公益基金会、友成企业家扶贫基金会和北京新东方公益基金会协办。

### 主论坛：信息化如何改变西部教育？——停课不停学的经验与教训

民进中央副主席，全国政协副秘书长，中国教育三十人论坛成员朱永新在致辞中谈到：新冠疫情让线上教育经历了一次真正意义上的大考，虽然进行了停课不停学，但是质量评价、现有的技术和实战的要求还有很大的差距。在今年的两会上，我就后疫情时代教育的新基建等问题提出了建议，其中包括怎么样进一步加快5G建设，从村村通走向户户通，如何降低网络的学习成本和费用、怎么样把线上教育和线下教育有机结合起来，重构学习中心和学习流程、建设西部农村的中小学书乡校园的工程等。

西北师范大学党委书记张俊宗在致辞中，总结了学校近年来积极探索互联网+教育的理论与实践。在突如其来的新冠肺炎疫情打破了传统课堂教学方式的时候，在教育部停课不停学、停课不停教的号召下，西北师范大学在疫情防控期间以开展在线教育为契机，持续改变信息技术与课程教学的深度融合，深入推进线上线下有效结合的一流课程建设，取得了一定的实践经验，但同时也暴露出了西部教育在推进信息化建设方面的弱项

和短板，由此引发了关于信息化背景下未来学校究竟该是什么样形态的深入思考。

中国西部教育发展论坛主席、国务院参事、中国教育三十人论坛成员、友成基金会常务副理事长汤敏结合停课不停学，展望未来乡村教育。他指出，教育信息化应该公平优先，应该重点去推动那些低成本、高效率、广覆盖的新技术，让这些技术能惠及到农村，惠及到贫困地区。教育信息化帮助解决教育供给问题、更新教育管理、赋能教师与教学，但我们还应尽早采取措施，防止教育信息化进一步扩大教育的数字鸿沟。

全国人大常委会委员、长江教育研究院院长、教育部教育信息化专家组副组长、中国教育三十人论坛成员周洪宇认为，以这次新冠肺炎防控为契机，如何解决教育信息化发展中的问题和困难，加快促进西部教育信息化健康发展，值得进一步思考。从新冠肺炎疫情对我国在线教育带来的挑战来看，他谈到了网络环境、教师综合素质和家校合作等八个方面的影响。

西北师范大学副校长王顶明表示，全国每年有60万师范毕业生，这是个准教师群体。如何让他们进一步参与教学实践，这是供给侧的刚性需求。如果能合理地把准教师资源盘活起来，更好地促进区域教育均衡发展，这个过程能够为西部地区不均衡发展、薄弱学校师资短缺提供实际有效的解决方案。西北师范大学通过“互联网+”支教的探索，为解决西部中小学教师结构性短缺，助推西部基础教育教师队伍建设发挥了非常积极和有效的作用。

21世纪教育研究院院长、国家教育咨询委员会委员、中国教育三十人论坛成员杨东平建议：疫情教育对教育提出了新的挑战，知识既未使我们变得更加优秀，也未使我们变得更加幸福。我们手里没有一个社会进步的遥控器，社会发展并不是按我们想象的线性逻辑一步一步上升，而是充满了偶然性和随机性。我们需要学会在散布着确定性的岛屿和不确定性海洋中航行的能力。如何应对不确定性，最核心的概念是恢复教育的人文性，也就是意识到社会和人类生活的复杂性，通过哲学、历史学、文学、艺术等人类总体的文化的学习，获得人类进行价值判断的一般智能。

中国教育科学研究院国际比较教育研究所所长王素针对疫情期间东中西部在线学习的对比，提出了几点结论：第一，优质在线教育资源显现集约化发展趋势。教育供给的社会化，在疫情期间体现得非常明显。很多企业做了很多优秀的在线教育资源，只是资源的发展还是出现了集约化的趋势。第二，年轻师资是推进在线教育的重要支撑。第三，提高西部地区信息化能力，是保障西部地区在线教育的重要因素。第四，西部地区的家庭资本薄弱是制约西部在线教育发展的瓶颈之一，要避免新的数字鸿沟的产生。第五，探索教育供给社会化的有效机制，通过技术赋能共享优质教育资源，促进教育公平。

华中师范大学信息化与基础教育均衡发展省部共建协同创新中心执行主任王继新在报告中指出：就中西部师生对于在线教育的满意度而言，中西部教师对在线教学的认同度没有显著性差异，但东部地区的满意度略高于西部；就学生在线学习方式与在线学习态度而言，中部地区主要是直播课堂、线上辅导、自主学习，而西部主要是线上辅导加自主学习。

甘肃省平凉市政协副主席牛启寿讲述了西部基础教育阶段在这疫情大考过程中得到的有很多启发和教训，其中最大的教训是教育公平问题。本来教育信息化是填平数字鸿沟，但这次疫情期间通过三四个月的检验，我们发现数字鸿沟不仅没有填平，而且有拉大的趋势，城乡之间有差异、不同家庭背景之间也有差异。

河南淅川县果园乡中心小学教师王莉莉发言时说：一根网线、一块屏幕、一套课程，改变了乡村学校的课堂形态，孩子们变得更加阳光自信。但是，应对在线教学的能力对乡村学校来说，教师、家庭要提升信息素养还任重道远。线上课堂不同于传统课堂，对于农村的学校来说，在线教育在实际应用中面临的问题其实是非常多的，有不少痛点，比如课程资源比较单一，大多数是学科教学资源。

香港大学原副校长、香港大学荣休教授、中国教育三十人论坛成员程介明先生远在香港，通过视频的方式和大家进行了交流。他说，目前遇到的全球经济、政治、疫情都可以说它是危机。但到底是危机还是契机，危

机里面有没有契机，其实不关乎上不上线、上不上网，而是不同的教育形态、不同的思想。大家不知不觉进入了新的形态、新的范式。至于说是危机还是契机，是看人，而不是看条件。

23日下午，大家相约线上，四个分论坛平行举办。39位专家学者、一线教育工作者、教育机构及相关企业负责人围绕“西部学前教育”“西部高等教育”“西部职业教育”“西部乡村教师培训”等话题，展开了切实的讨论。围绕主题，各位嘉宾谈经验、讲问题，为西部教育发展把脉开方。

**分论坛一 西部学前教育：疫情下的危与机**

**分论坛二 西部高等教育：教育信息化的扬长与补短**

**分论坛三 西部职业教育：停课不停学的经验与教训**

**分论坛四 西部教师：联合起来探索教师成长新路径**

从去年首届开始的“用教育阻断贫困的代际传递”，到今天举办的第二届“信息化如何改变西部教育？——停课不停学的经验与教训”，中国西部教育发展论坛一直致力于推动西部地区的教育发展，为西部孩子的未来奠定基础。今后，我们将继续搭建平台，集思广益，为西部教育建言献策，贡献智慧。

## **朱永新：重新定义学习，让技术赋能教育**

朱永新，民进中央副主席、全国政协副秘书长、中国教育三十人论坛成员。

首先，我代表本届论坛主办方之一的中国教育三十人论坛，对来到现场的各位演讲嘉宾、场内外的各位听众和新闻媒体的朋友们，表示热烈的欢迎。

中国教育三十人论坛成立于2014年，是享有盛誉的新型教育智库，也是一个跨界讨论教育问题的平台，其宗旨是“凝聚社会共识，推动教育改革”。中国教育三十人论坛自成立以来，已在国内外成功举办了三十多次各种类型的学术研讨会，还组织课题研究、主办“教育跨界对话”、出

版书籍，产生了广泛而积极的社会影响，得到了高层和社会各界的广泛认可。每年年会的报告都得到了国务院有关领导的批示，对教育改革产生了积极影响。在2019年底发布的《中国教育智库评价报告（2019）》中，中国教育三十人论坛位列中国教育智库“社会影响力”前三名。

中国西部教育发展论坛是由中国教育三十人论坛发起创办的一个专题论坛，目的是推动西部地区教育发展，吸引更多的教育家、企业家等社会各界人士关注和支持西部教育。去年8月，以“用教育阻断贫困代际传递”为主题的首届“中国西部教育发展论坛”在甘肃省天水市成功举办，来自行政部门、研究机构、教育教学一线的48位嘉宾发表了精彩演讲。论坛期间还发布了《走向公平而有质量的教育——西部农村基础教育发展报告（2019）》和《西部学前教育发展问题及解决方案》两个论坛专题研究报告。这些演讲和报告内容扎实，直面西部教育发展中的现实问题，提出了富有针对性和可行性的建议。来自全国20多个省份的现场听众超过了1000人，收看网络直播的观众超过了一百万人，20多家媒体对论坛盛况进行了及时、全面的报道。论坛的总结报告得到了国务院主要领导的批示。这是一次成功的论坛，在教育界和社会上产生了广泛的影响，对中国西部教育发展起到了意义深远的推动作用。

今年年初，世无前例的新冠肺炎疫情突发，疫情期间“停课不停学”，全国大中小学的师生共同进行了一场规模空前的在线教育实践。这场实践呈现出我国推进教育信息化建设所取得的成绩，特别是让西部的孩子们也有机会接触了更加优质的教育资源。西部也涌现出一大批成功利用互联网教学的学校和教师。在此次西部地区在线教育“大考”中，问题也暴露了出来。从地域变量来看，此次西部地区在线教育在几乎所有数据指标上都落在后面；西部学生每天在线学习的时间也显著短于中、东部地区的学生；经由在线教育而凸显出的“数字鸿沟”不可回避。针对以上情况，经与西北师范大学协商，我们决定将主题确定为“信息化如何改变西部教育？——停课不停学的经验与教训”。共有49位专家学者、一线教育工作者、教

育机构及相关企业负责人围绕主题问诊西部教育，谈经验、讲问题，为西部教育发展把脉开方。

本届论坛内容丰富，安排紧凑。8月23日上午为主旨发言，下午分设四个平行论坛，围绕“西部学前教育”“西部高等教育”“西部职业教育”“西部乡村教师”等话题，展开了切实的讨论。论坛采取线下和线上结合的方式进行，将在国内各大平台上进行直播。

各位嘉宾，场内外各位朋友，今年的新冠疫情，让我们不得不重新定义学习，思考技术如何赋能教育。这一次新冠肺炎疫情，让全世界进行了一场前所未有的大规模互联网教育实验，线上教育也经历了一次真正意义的“大考”。虽然实现了“停课不停学”，但在硬件建设、资源整合、质量评价、队伍素养等方面，与现有的技术和时代要求还有一定的差距。

在今年的两会上，我提出：后疫情时代，教育同样需要“新基建”。这既包括切实加快5G建设，从村村通走向户户通，同时降低网络学习的成本和费用；也包括把线上教育与线下教育有机结合起来，重构学习中心和学习流程——这些都是迫在眉睫的大问题。

## **张俊宗：未来教育中应该包含哪些关键词**

张俊宗，西北师范大学党委书记。

在这硕果累累的金秋时节，由中国教育三十人论坛和西北师范大学共同主办的第二届“中国西部教育发展论坛”今天以线上线下结合的方式成功召开了。在此，请允许我代表西北师范大学向长期以来给予学校关心指导和大力支持的各位领导、嘉宾、新闻界的朋友们，表示诚挚的欢迎和衷心的感谢！

西北师范大学是一所办学历史悠久、文化底蕴深厚的学府。学校肇始于1902年建立的京师大学堂师范馆，迄今已走过118年的发展历程。学校一路走来，几经辗转，数易其名，但始终砥砺前行，挺秀陇原。百余年来，一代又一代西北师大人秉承和弘扬“知术欲圆、行旨须直”的校训

精神，扎根西北大地办教育，始终坚守教育初心，着力打造教师教育人才培养高地；彰显地处丝绸之路黄金段的地缘优势，积极开展华夏文明传承与“一带一路”研究；勇担新时代高等教育使命，切实服务地方经济社会发展，形成了师范性、民族性和区域性的鲜明办学特色。

教育信息化是教育现代化的基本内涵和显著特征。新中国电化教育奠基人、中国教育技术事业杰出贡献奖获得者南国农教授终身执教西北师大，奠定了教育技术学科和教育信息化发展的深厚基础，开拓了中国教育技术事业的发展方向。近年来，学校积极探索互联网+教育的理论与实践，不断推进教育教学信息化建设。特别是今年年初，一场突如其来的新冠肺炎疫情打破了传统的课堂授课方式，在教育部“停课不停教，停课不停学”的号召下，西北师大以疫情防控期间开展在线教学为契机，持续加强信息技术与课程教学的深度融合，深入推进线上线下有效结合的一流课程建设，取得了显著成效，同时也暴露出了西部教育在推进信息化建设方面的弱项和短板。由此也引发了我们关于信息化背景下“未来学校”究竟该是什么样形态的深入思考，面对信息化革命，教师如何教？学生如何学？学业成绩如何评价？这些问题迫切需要中国答案。教育信息化为我们创造中国答案提供了可能，我想，在这个面向未来教育的中国答卷中，应该包括“多个学习中心、多种教育形态、多样教学模式、多面学习场景、多元学习角色”等这样一些关键词。

本次论坛以“教育信息化如何改变西部教育？——停课不停学的经验与教训”为主题，我们恳请各位专家学者传授经验、分析问题，为信息化背景下的西部教育改革发展问诊把脉、开具良方；我们也真诚希望各位专家学者探究理论、开拓实践，为信息化革命背景下的未来学校描绘美好的发展蓝图。我们相信，本次论坛必将推进教育信息化发展迈入新阶段，也必将为加快西部教育改革发展产生积极而深远的影响。



## 汤敏：从停课不停学，看未来乡村教育

汤敏，中国西部教育发展论坛主席、国务院参事、中国教育三十人论坛成员、友成基金会副理事长。

今天非常高兴来谈停课不停学对乡村教育的冲击及对未来的展望。

停课不停学是对 2.8 亿在校生、大中小学、幼儿园学生的一次模拟考试。面对这次突如其来的考试，有的学校和老师考得好，有的考得一般。仓促应对停课不停学，对乡村学校来说挑战特别大，要有一个磨合期。我们非常高兴地看到，大部分的乡村学校经过很短的磨合期以后，停课不停学也顺利开展起来。当然，在网上我们也看到了乡村学校在疫情期间出现的一些问题。

我先来给大家讲一个小故事。这位是贵州省息烽县石硐镇木杉小学徐萍老师。这个学校是个典型的乡村小规模学校。这个学校原来有 200 多个学生。由于城镇化的快速推进，现在连 100 个学生都不到。徐萍老师几年前参加了我们推动的乡村青年教师的社会公益培训计划，又叫“青椒计划”。她非常认真地学习了怎么通过互联网来解决自己的教育资源不足的问题。徐萍老师的模式后来在贵州很多地方复制。这次疫情又给了她新的挑战。过去的教育信息化是在学校的教室里进行的。现在突然所有学生不能来学校上课了，要在家里学习。这对教育信息化又是一个更高的要求。而徐萍老师又做了新的试验。他们用清华大学爱学堂公司开发的卡通式的课程让学生在家学习，老师远程辅导。没想到一个月时间，三年级学生把一个学期的数学课学完了。学校复课后，她还试验了混班教学，三年级和四年级的同学一起上课，互相讨论，有不懂的问题由懂的学生来讲，都不懂时老师才介入，真正地把课堂还给学生。现在这两个年级的学生把五年级上册都学完了。

徐萍老师的经验可以证明，即使在条件比较差的贫困地区学校中，如果通过互联网把好的教学资源送下去，村小教学点的学生也能够学好。徐

萍老师的故事让我们看到了乡村学校未来发展的希望和方向，线上线下相结合的模式能让乡村学校能够更上一层楼。

停课不停学的另一个重要作用是让学生在家里面利用互联网进行自学。这个作用也非常重要。因为我们现在正处于需要终身学习的时代，培养学生的自学能力非常重要。虽然只有短短几个月，但是让学生、家长、老师、校长们都体会到了一种全新的学习方式。最后，在停课不停学中，各地都把优质的教育资源通过互联网、通过电视送到了乡村学校。很多乡村学校也用了省里甚至全国最好的教育资源。这也开启了乡村学校改善教学质量的一条捷径。

未来的学校当然不大会经常出现这次疫情中学生都不能去学校的情况。但是，在停课不停学中我们积累的经验，可以让我们未来在乡村学校的教学中校内校外结合、线上线下结合的方式，能够让乡村教育走出过去都是一个老师教、学生底下学的模式。因为这种方式改变不了乡村学校缺乏优质老师而导致的教育不公平的现象。深度的教育信息化可以解决这些问题。

那么，正常的教学秩序恢复后，下一步乡村学校应该怎么办，教育信息化如何进一步推动呢？下面我以由清华大学爱学堂公司制作的动漫微课为例，看乡村学校如何利用。

我们在中学都学过物理课的一个概念——弹性势能，可谁还记得呢？但看了刚刚放的视频，可能一辈子都不会忘记。现在爱学堂公司已经把从小学一年级到初中三年级所有课、所有版本，像人教版、苏教版都做成这样的动漫微课。这样的课如果能送到乡村学校，让乡村老师用这样的微课给学生讲课、进行互动，它的教学质量就有可能大大提高，学生的学习兴趣也会大大提高。再看下面一个图片，这是大凉山的村小教学点，学生正在用爱学堂的课程学数学课，学生们学得很认真。这是下一步可以不断推动教育信息化的方式，既然我们可以把老师的课录下来，为什么不能把课做得更活跃、更好、更精确、时间更短呢？这些就是下一步乡村学校在推动教育信息化可以做的事情。

如果再把人工智能结合进来，老师的教学方式、教学方法，学生学习的质量还可以进一步提高。再看这是洋葱学院做的用人工智能软件让学生在课前预习，课中与老师和同学互动，课后复习。这就大大地提高了学生的学习质量。

不但学生可以使用人工智能的软件来帮助他们学习，人工智能也可以用来培训老师。科大讯飞公司开发人工智能师资培训系统，可以给老师的讲课打分，把老师讲课的优缺点都给详细地指出来。

每天批改作业也是老师们的一个沉重负担。科大讯飞开发出来的人工智能改作业。先用一个高速传真机把一个班的作业传到大数据云端上，几分钟内作业就改好了发下来。每个学生多少分、错在什么地方，全班哪个题错了多少，为什么错，哪个概念没有讲清楚，它分析得清清楚楚。还可以告诉你要补这个课应该在什么地方可以找到，甚至还可以把这个课直接推送给你。通过人工智能改的作文，还可以进行多维度的分析，把这个同学的优美句子和病句都找出来。

从老祖宗孔夫子开始就告诉我们，教育应该是因材施教，但是传统的教学方式很难做到因材施教。一个班 50 多个学生，老师只能根据大多数学生能够接受的程度来教课。而松鼠 AI 公司开发的人工智能系统就可以根据学生个人的能力去因材施教。先给学生进行一个测验，根据测验的结果，对每个学生的程度进行分析，根据每个学生的基础，根据你的弱项、强项制定不同的学习内容和学习方法。

人工智能辅助教学可以逐步运用到乡村学校中。现在遗憾的是这些东西都在城市的优秀学校里试验。要谨防这样的方式会进一步拉大教育中的马太效应，使教育更不公平。农村学校还是按传统的方式在教学，距离会越来越拉越大。我们需要尽快地把这些新技术在贫困地区也进行试验。

因此从国家政策的角度看，对农村贫困地区、西部地区这些教育薄弱地区，要加大教育信息化的投入。不仅需要硬件投入，同样重要的是对软件的投入，还要不断地对教师进行培训。有社会责任感的人工智能教育公司，要关注如何在农村同步推广。你们有困难，政府可以帮助你们，社会

也可以帮助你们。在教育信息化和教育人工智能方面，应该公平优先，重点去推动那些低成本、高效率、广覆盖的新技术，让这些技术能惠及到农村、惠及到贫困地区。

## **周洪宇：新冠肺炎疫情给在线教育带来的挑战及应对**

周洪宇，全国人大常委会委员、湖北省人大常委会副主任、教育部教育信息化专家组副组长、中国教育三十人论坛成员。

感谢论坛主办方的盛情邀请，很高兴与大家作个交流。根据本次论坛“信息化如何改变西部教育”这个主题，我想谈谈“新冠肺炎疫情给在线教育带来的挑战及应对”这一问题。

今年1月爆发的新冠肺炎疫情，使全球学校的正常开学和课堂教学工作均受到了不同程度的影响，也给我国包括西部的教育信息化，特别是在在线教育发展带来了前所未有的挑战和机遇。“停课不停学”的在线学习方式保证了绝大多数学生居家学习，检验了近年来我国教育信息化建设的成效，也暴露出了还存在的一些问题与困难。以这次新冠肺炎疫情防控为契机，如何解决教育信息化发展过程中的问题与困难，加快促进西部教育信息化的健康发展，值得我们进一步思考与努力。

从新冠肺炎疫情给我国在线教育带来的挑战来看，我个人觉得，主要有八个方面：

一是在线教育对网络环境和硬件设备要求高，但不同地区和不同学校之间“苦乐不均”。网络教学对信息化设备和网络环境的要求比较高，条件好的地方和学校可以满足要求，但很多地方和学校达不到要求，网速不能满足直播方式下的信息化教学需求，特别是西部深度贫困地区部分农村学校问题尤为突出。例如，西北某地牧民为了解决孩子在线学习网络不畅的问题，只得到处游走上网；四川深度贫困地区部分学生爬上几千米山顶拿着手机上课；西南某地学生在高山山顶帐篷里坚持在线学习；还有的

贫困地区的一些学生“爬到房顶上课，坐在田间找信号”。这都暴露了我国教育信息化网络环境的短板所在。

二是面对海量的课程资源和五花八门的平台，学校和教师却处于“无米下锅”的尴尬境地。目前，有“一师一优课，一课一名师”项目、国家精品课程项目和国家精品在线开放课程建设等一批优质在线教育资源，一些学习平台虽然功能模块较为完整，但很难满足个性化的需求，存在良莠不齐、鱼目混珠等问题。尽管在线教育资源和平台很多，但西部不少地方的学校和教师却“无米下锅”。如何保证在线教育资源“用得上，用得好”以及在线平台“好用、管用”是亟待解决的重要问题之一。

三是在线教育对教师综合素质要求高，但部分教师却“心有余而力不足”。在线教育对教师的信息素养和能力提出较高的要求。然而，西部不少中小学教师制作教学课件、录制教学微视频、编制教学文档还不熟练；运用 OFFICE、PS、格式化工厂、绘声绘影等软件对文本、图片、声音、动画等资源进行加工处理能力不足；手机电脑同屏的技术还没有掌握；应对在线教学的技术故障等突发问题的应变能力不足，等等。这都影响在线教学的正常开展。此外，师生在时间和空间上的分离，给在线教育教师远程监控能力、教学效果带来了很大挑战。

四是居家在线学习要求家校步调一致，但家校合作出现“各吹各的调”的现象。疫情之后，居家在线学习将成为一种必然趋势，但家长的信息素养以及与学校教师协调沟通能力问题凸显。部分学生家长信息素养不能适应辅助孩子在线学习的需要，有些留守儿童的监护人年龄大，不会操作电脑和智能手机，同时，一些自制力弱的中小学生在在线学习期间利用手机上网功能，很快被吸引到手机游戏、QQ、微信上，很多家长不知道如何正确引导孩子上网学习，从而产生焦虑和不安情绪，由此对在线学习产生拒绝和排斥等本能的反应。

五是家长学生个性化、优质化在线教育需求强烈，但学校在线教育资源供给却“众口难调”。随着教育信息化的发展，在线教育面临的困境已然不是“有没有”而是“好不好”的问题。我国包括西部地区中高等收入

家庭对更高水平、更高质量和更加多样化的在线教育需求日趋强烈，这就给在线教育资源供给带来了巨大的挑战，需求强烈但供给有限，尤其是高质量、个性化的在线教育资源太少，难以满足不同阶层家长和学生的个性化需求。

**六是农村在线教育迅猛发展，但网络和设备奇缺的农村小规模学校却“巧妇难为无米之炊”。**据统计，2018年我国有10.14万个小规模学校，占全部农村小学数量的38.52%。这些学校在方便偏远贫困地区学生就近入学、促进乡村教育振兴等方面的作用不可低估，但由于农村小规模学校设施和网络所需投入大，而在校生源日趋萎缩，导致地方政府投入意愿和决心不强，这是当前农村教育信息化面临的难题。

**七是城市在线教育日新月异，但不同家庭网络环境和信息化设备“冰火两重天”。**当前，我国城市包括西部城市不同收入家庭的网络环境和信息化设备也不同，高收入家庭子女不但拥有上千兆的网速，还有笔记本电脑、iPad、家庭影院等一流的设备，而有些城市低收入家庭子女和农民工随迁子女连最基本的需求都难以保证，这种差距很大，如何保证城市弱势群体学生的居家在线学习权利值得关注。

**八是校外在线培训“野蛮生长”，但相关部门监管却“鞭长莫及”。**近年来，大量在线教育平台商涌入市场，一些在线培训企业野蛮生长，教育部先后出台了《关于促进在线教育健康发展指导意见》《关于规范校外在线培训的实施意见》等文件，但在线教育规章制度仍不完善，在实践中，存在在线教师鱼目混珠，资质低、条件差的机构纷纷进入在线教育市场，甚至部分在线教育机构因经营不善“跑路”等问题。

针对这些问题和挑战，西部教育信息化如何进一步发展呢？我觉得可以从宏观与微观两个层面加以应对：

在宏观层面，应以“五个统筹”为抓手，做好西部教育信息化顶层设计。

**第一，统筹教育信息化事业发展。**建议教育部进一步整合教育部教育管理信息中心和中央电教馆资源，落实教育信息化2.0提出的大平台建设

思路。由教育部联合国内信息化大企业，统筹提供教育信息化管理应用服务。

**第二，统筹教育信息化专家队伍建设。**建议充分利用高校教师资源优势，培养更多具有较高信息化素养水平的教育专家，助力教育信息化工作全面推进；在中小学、幼儿园和培训机构层面，根据教育信息化应用特点，重点培育遴选一批学科教学应用信息化、学校管理信息化、贴近教育业务领域的信息化专家，推动不同领域教育信息化专家跨界融合，助力教育信息化分阶段有重点的服务教育事业发展的服务。

**第三，统筹教育资源开发。**建议从微资源的制作、评选、应用等方面入手，调整目前“一师一优课”活动评选模式，按照“专递课堂”“名师课堂”和“名校网络课堂”定位不同区域、不同层次教师的教育信息化资源需求，构建动态遴选优质教育资源的机制，丰富一线教师资源选用范围，在进行各类优课评比过程中，同步要求教师上传课例中使用的教学资源，方便各类教师在学习借鉴中不断创新，推动各级各类教师利用资源开展信息化教学能力提升。

**第四，统筹教育信息化大平台建设。**按照“管理+应用”的思路，由教育部牵头，联合阿里、腾讯、中国移动等国内信息化大企业，共同开发智慧教育大脑，破解目前教育信息化应用多而散，大而全，但使用绩效欠佳的实际问题，通过3-5年实践，提升基于教育大数据的教育管理决策水平。

**第五，统筹教育信息化服务经费。**建议统筹各级各类教育信息化发展经费，对于网络带宽、平台使用、功能拓展等方面，建议采取年服务费用模式。通过国家、省、市、县四级分担方式，采购成熟有效的年度教育信息化应用服务，破解基层学校面临的实际困难。

在具体操作层面，可以从“五个方面”入手，推进西部教育信息化发展。

一是优化学校在线教育网络环境和硬件设备，为学生提供个性化、多样化的在线教育环境。认真落实《教育信息化2.0行动计划》，大力实施

网络扶智工程攻坚行动，大力支持以“三区三州”为重点的深度贫困地区教育信息化发展，尽快补齐西部农村教育信息化发展的短板。重点支持西部城市薄弱学校和农村小规模学校在线网络环境和硬件设备的完善，消除疫情期间暴露出来的教育信息化基础设施和网络环境建设的漏洞，缩小城乡不同学校和不同群体之间的数字鸿沟。在技术支撑方面，学校要成立专门的在线学习服务中心，配备专门的技术人员，提供完善的技术支持，及时解决教师和学生在线教育过程中的技术故障。

**二是整合优质在线教育资源和管理平台，确保在线教育资源和平台的系统性、適切性和规范性。**教师要创设适合学生在线学习的情境，如创建学习小组或鼓励论坛发帖等增加学生之间的交流与互动。学校要提供优质的在线教育资源，针对不同的学生群体制订不同的在线育教资源开发计划。做好在线教育资源的整合、梳理、遴选、推荐工作，减轻学校负担。学校和教师要为学生提供内容齐全、形式多样的在线教育资源，提高学生在线学习的积极性。在线教育资源使用上，要适当对资源进行加工和处理。最后，要强化平台统筹，建设和部署课程管理平台、教学管理平台，实现互联互通。

**三是实施师生信息素养提升和家校合作行动，保证在线教学和居家在线学习顺利进行。**要实施新一轮的师生信息素养全面提升行动计划，将教师网上指导、师生互动、作业批阅、学情分析、答疑辅导等信息技术应用能力作为培训重点，让教师熟练使用教育资源智能检索工具、跨越时空教学的可视化展示工具和信息化环境下教学评价工具。有针对性地开展课例和教学法的培训，培养教师利用新技术开展个性化教学和在信息化环境下创新教育教学的能力，提升应用数据开展教学和评价的能力和指导学生开展在线学习的能力。要积极开展家校合作，共同打造学校、教师、家长和学生的有机生态圈。

**四是实施投入倾斜和上网优惠等政策，确保城市低阶层子女和农村偏远学校学生能享受优质在线教育。**习近平总书记在2015年国际教育信息化大会贺信中表示：“我们将通过教育信息化，逐步缩小区域、城乡数



字差距，大力促进教育公平，让亿万孩子同在蓝天下共享优质教育、通过知识改变命运。”为此，要优先发展城乡边缘和落后的农村地区的教育信息化，对城市低阶层子女和农村偏远地区学校信息化投入倾斜。实行上网折扣或免费计划，并对网络运营商给予税收减免等优惠政策。将城市低阶层子女和农村小规模学校学生的上网设备纳入新一轮脱贫攻坚计划，保证城乡弱势群体同样也能享受到优质在线教育资源。

**五是健全在线教育法律制度和监管机制，确保在线教育健康有序发展。**要加强在线教育法律法规顶层设计，制定在线教育机构从业人员资质标准及专业评价体系；完善在线教育行业认证和准入制度，适当提高在线教育认证和准入标准；建立在线教育预付费管理制度和风险准备金制度，切实保证学习者的切身利益。教育、网信、公安和电信等部门要各司其职、协同合作，规范在线教育行为，对虚假宣传等违法违规行为予以严肃查处。建立在线教育机构及其从业人员负面清单制度，列入负面清单的应依法严肃处理。加强在线教育机构及其从业人员行业自律，制定行业管理规范，明确责任和权限，督促加强自我管理。

## 王顶明：“互联网+”师范院校支教的实践与思考

王顶明，西北师范大学副校长。

非常荣幸有机会代表西北师范大学介绍学校多年来在信息化促进西部教育均衡方面的探索、实践和思考。下面我主要从三个方面来介绍有关情况，包括项目背景、具体案例和由此引发的思考。

首先，我想从两方面向各位介绍项目背景。在微观层面，大家知道，西北师范大学是一所富有西迁精神、奋斗精神、奉献精神的学校。80多年前，由于抗战原因，当年的北平师范大学一路西迁1000多公里落户兰州，把现代师范教育的种子播撒西北大地。正是在这种西迁精神的薪火传承之下，十多年前我们西北师范大学与新疆自治区教育厅签署校地合作协议，通过援疆实习支教活动继续将服务西部、贡献社会的师范教育事业又一次

向西推进了 1000 多公里。经过十多年探索与实践，我们累计派出 4000 多名优秀师范生到南疆阿克苏实习支教，其中，实习支教以后选择留在当地就业的毕业生接近 2000 名。这样的探索对于解决当地中小学教师结构性短缺，助推西部基础教育教师队伍建设和有非常积极和有效的作用。

在宏观层面，国家非常重视基础教育的优质均衡发展问题，而优质均衡发展目前面临很多困境。以甘肃省为例，全省现在的教学点有 3000 多个。这些小规模学校、教学点如何能够实现“上好学”的目标，如何能够享受公平有质量的教育还面临着很多需要探索的地方。实践表明，通过信息技术可以非常有效的缩小城乡间、区域间数字化差距。特别是面向未来，规模化教育与个性化培养之间的天然矛盾，可以通过教育信息技术得到有效化解。更加丰富和多样的数字化教育资源，经由人工智能和信息技术手段可以更加具有针对性、个性化的开展人才培养。

基于上面两个方面的背景，我想向大家具体介绍我们西北师范大学在教育信息化助力西部教育均衡发展方面的实际贡献。从 2000 年以来，学校聚焦于西部农村教师的专业发展，通过送教下乡、指导培训、微课题研究、观课磨课等形式，总结提出了教师教育技术教学能力发展的阶段性模型、递减干预策略模型、教师混合培训迭代模型及县（区）教师专业发展支持服务体系等理论与策略，不断探索教师专业发展规律，助推农村地区教师专业能力提升。举两个最近三年来我们实际开展的典型案例加以说明。

一个是教育部《教育信息化 2.0 行动计划》中的重要任务之一“推进宽带卫星联校试点行动”。教育部委托西北师范大学在甘肃甘南藏族自治州舟曲县和四川凉山彝族自治州雷波县开展探索实践，因为这两个地区不具备互联网接入条件，我们探索利用高通量宽带卫星帮助学校接入互联网，开展联校教学试点。这个案例对于解决边远山区、海岛等自然条件特殊地区学校联网问题、扩大优质数字教育资源覆盖面、通过网络教研提升中心校和教学点的教师信息化教学能力提供了案例借鉴。

另一个典型案例是我们在河北威县进行的实践探索。西北师范大学基于当地教育教学现状，探索如何建立管理与教学教研队伍，通过专递课堂、

同步课堂、名师课堂等多种形式开展高水平教学，在教学过程中组织集体备课、同课异构、观课磨课等教研活动，推动威县教育实现“外部输血”与“内部造血”，提出了“1+2+3+4”的威县“双师课堂”模式。

但是，在上面两个案例探索过程中，我们意识到几个非常现实的问题亟待解决。

首先，在优势学校带动薄弱学校发展的过程中，往往是由城区或者乡镇中心校教学能力强的老师作为主讲教师，而远端教学点则是相对薄弱学校的教师和学生，主讲老师既要兼顾近端班上的学生，又要照顾远端教学点的学生和教师，主讲老师备课和上课的负担很重。

其次，在项目实施过程中，大家往往更关注教学点上普通教师的专业发展，相对而言却忽视了优势学校中主讲教师的专业发展问题。由于比较缺乏有效的激励机制，主讲教师的内生动力不足、帮扶模式的可持续性不强。从一定程度上讲优势学校带动弱势学校的模式存在可持续性的困境。

第三，优质学校、优质教师的数量始终是有限的，带动薄弱学校和薄弱学校教师发展的范围相对较小，难以规模化解解决广大薄弱学校的发展。

要想让薄弱学校完全成长起来，从“外部输血”向“内部造血”转化，需要一个较长“帮扶”周期，这个问题怎么解决呢？我们提供了一个西北师范大学的解决方案，就是“互联网+”师范院校支教的模式。

这个模式首先是将师范院校和薄弱学校双方的需求作了对接。一方面，我们发现“准教师”的储备量大。据相关数据统计，全国每年有60多万名师范生毕业，这是一个很大的准教师群体。在他们真正走上工作岗位前，让他们再进一步参与教学实践，这是供给侧的刚性需求。另一方面，薄弱学校里面英语、音乐、美术这些国家规定课程往往因为缺乏专业的学科教师而处于停开状态。所以，这两者之间有没有可能建立起连接呢？我们的探索就是通过“互联网+”，把师范院校已经通过实习和前期训练的比较成熟和优秀的师范生调动起来，首先让他们去教学点进行一到两周的现场教学，使之与教学点的师生建立起情感交流的基础。一至两周以后这批师范生返回到母体师范院校，由专门配备的指导教师指导他们远程为教学点

的小学生进行互动式教学。同时，在高年级师范生远程上课时，低年级的师范生现场观摩学习、提前培养，让网络支教这项工作能够持续进行、接力开展。

目前，这项探索与实践取得了以下几方面的成效：第一，英语、音乐、美术这些之前开不起、开不足的国家规定课程得以开出。通过过去半年实践，我们已经开设英语、音乐、美术等课程线下教学 235 学时，线上教学 5570 学时，接近 1 万名远在教学点上的小学生从中受益。通过这种互联网支教模式，我们发现这些薄弱学校的小学生，学习的积极性、主动性有了非常明显的改善。因为这些课程、这些专业学科的教师是他们过去接触不多的，这种教学方式使得薄弱学校小学生有了更好的合作意识，学习兴趣和态度也有很大的改观。

第二，通过互联网支教增强了薄弱学校学生的美育熏陶。因为是点对点的专业教学，小学生在艺术专业方面的潜力得到了挖掘。比如远在甘肃临夏的东乡县，这里面的孩子经过半个学期的美术课教学，展示出了很好的学习成果。这是在过去没有专业老师教课的情况下无法想象的，因为他们的这种潜力得不到激活、发挥，而通过互联网+支教教师们的远程授课，达到了意想不到的效果。

第三，促进了教学点普通教师向全科教师发展。这项工作始终有当地学校中以语文、数学教学见长的教师的全程配合。这类教师过去只能上语文或者数学课，通过旁听美术、英语、音乐课程，极有可能发展成为全科教师，专业教学能力得到提升，将来有可能可以独立承担这些课程。我们通过前后测发现教师们在课堂教学设计、教学方法手段、教研与评价等方面的能力有了明显提升，教学手段更丰富了，特别是应用信息技术开展教学的能力得到了提升。

第四，强化了师范生的职业理想教育。这项工作对于师范大学培养卓越师范生具有积极意义。通过互联网支教工作以后，我们的大学生更加直观地感受到了自己的职业价值和作用。通过对薄弱学校的远程支教，他们有更强烈的职业意愿把自己所学的职业技能和本领应用到国家需要的地方

去,这是培养过程中对师范生职业能力培养的一大收获。通过访谈和测评,我们发现进行互联网+支教的师范生在教学技能、职业认同感、信息化教学能力等方面都有了非常显著的提升。可以说,这是我们自身在培养卓越教师过程中一个非常有益的收获。

下面我想向各位汇报一下,经过前期探索实践后形成的几点思考。

**第一,以信息化为抓手推动教育优质均衡发展是非常积极有效的。**特别是在甘肃最贫困的地区,在信息化设备基本具备的情况下,利用“互联网+”支教的模式,可以为两类学校——一类是乡村寄宿制学校,一类是教学点小规模学校——补上开不齐、开不好课程的师资,解决这两类学校师资短缺的问题。这样的模式有两个非常显著的特点,一是线上线下的有机结合。一方面,我们把准教师先派去教学点进行一到两周的线下教学,建立起这种感情联络的基础后回到师范院校继续以线上教学为主,以此解决可持续发展问题。另一方面,我们把基础教育薄弱点上的普通教师和师范院校的专业教师、师范生组成一个教学教研共同体,使得我们的双师课堂、协同教研能够真正落地。

**第二,加强师范生教育教学实践,积极培养大批卓越中小学教师。**在培养师范生过程中,过去一直关注于怎么培养卓越的中小学教师。通过西北师大的探索,师范生在经历了实习、实训以后再加上远程支教环节,不仅拓宽了师范院校服务基础教育的渠道,也加强了师范生培养的教学实践环节,因此对于师范院校创新人才培养模式都是非常具有积极意义的。同时,这种探索对于以实践为导向优化教师教育课程体系也有非常意义。以教育见习、实习和研习为主要模块,利用信息技术手段,组织师范生参加远程教育实践观摩与交流研讨等,能够推动构建线上线下相结合的师德体验、教学实践、教研实践等全方位的教育课程体系。

**第三,能够盘活准教师资源,规模化解解决区域教育发展不均衡的问题。**由地方教育管理部门牵头,地方多所师范院校与若干个薄弱学校双向对接,不仅盘活了师范院校的优质师范生资源,实现了教育智力资源的合理配置,

又可以规模化解决区域内教育发展的不均衡难题，促进区域教育的高位、优质、均衡发展。

**第四，探索了智力服务的长效机制。**这项网络支教工作得到了当地教育主管部门的大力支持、省域内八所师范院校的积极参与。因此，我们在师范生准入机制、多方协同机制、质量保障机制、监管机制、激励机制等方面进行了非常有益的探索，从而保障了“互联网+”师范院校支教常态化、可持续、高质量的开展。

总之，通过“互联网+”师范生支教模式，既能够利用信息技术解决西部贫困地区师资短缺的现实问题，又能够推动师范生培养模式和课程体系的变革，还能够带动贫困地区薄弱学校普通教师的专业成长，为贫困地区薄弱学校中小學生提供持续性、有质量的教学服务，常态化、可持续、高质量的实现西部教育均衡发展。我们把这个案例的实践与思考分享出来，敬请各位专家、老师们批评指正，也欢迎大家去西北师大考察指导。

## **杨东平：疫情教育如何连接未来**

杨东平，中国教育三十人论坛成员、国家教育咨询委员会委员、21世纪教育研究院院长。

疫情期间的教育虽然是特殊时期的教育，但它仍然包含了很多值得认识的因素，它可以帮助我们走向未来。我谈几点想法：

**首先，这是一次前所未有的、巨大规模的在线教育的实践。**我们讲了30年教育信息化，只有这一次真刀真枪，全体教师和学生都到了线上。虽然是一次猝不及防的应战，但是毕竟是一个非常难得的实验，也有很多教师和学生在这个过程中获得了新的教育体验以及对在线教育的新认识。从现在的情况来看，90%都是“课堂搬家”，以现场自播为主，并没有充分发扬在线教育的优势。据厦门大学的调查，即便是高校，80%的教师从来没有参与过线上教育。因而，这是一个过程，是可以接受的。

我们应该充分认识互联网教育的未来性，毕竟它是教育走向未来的基本路径。同时，还要意识到互联网不仅是一种技术，而且是一种文化。我

们要汲取互联网所体现的自主性、开放性、互动性、去中心化、服务至上、公众参与、信息公开、资源共享等价值，将它们融入现行教育，从而产生革命性的反应。

我们并不是用 21 世纪的技术去强化 19 世纪的教学，而是用互联网的思维和文化改变教育。例如松鼠 AI 等培训机构的线上课程，关注的就是知识点、提分，这与我们讲的全面发展教育有很大的差距。松鼠 AI 的网页不断提示你“打败了 36% 的学生”“打败了 80% 的学生”，那基础教育的功能究竟是为了打败同学，还是自我成就、自我提升？这是一个重要的价值偏差。

真正有效的在线教育必须有线下开展自主学习、项目制学习、研究性学习的基础，才能有效发挥在线学习的优势。未来学习的基本模式，是线上与线下教育相结合的混合式学习。

**第二，这是一次大规模的减负实践。**教育部这么多年没有达到的目标，这次实现了。学生在家里学习，不用早出晚归，上课的时数大量减少。由于不可控，作业也大量减少，学生可以少做作业、增加睡眠。疫情期间出现的这种“低竞争、低评价、低管控”的教育生态，是非常态下的现实，是不自觉、低水平的，因为管不了，只好少管、不管。但是，“三低”的理念是没错的，我们有没有可能在后疫情时代继续贯彻这种观念，对中小學生真正减负，使它变成“新常态”呢？当然，这说起来似乎非常理想化，但也不是不可想象的。难道我们真的需要那么多的教学内容、那么长的学习时间吗？我们知道德国的中小学都是半天上课，并不需要加班加点，照样学得很好。这是一个值得追求的理想。

**第三，疫期教育也是对家庭教育、家校关系一次前所未有的检验。**学生在封闭的环境中，学生和家长都身心疲惫，盼望着复课开学，对学校教育有了一种新的体验。当我们把家庭变成应试教育的第二战场，企图把家长变成教师的时候，发生了家庭教育功能严重的错失。在深圳和上海，中小學生自杀激增，是一个重要的警示。

家庭不应该成为第二战场。让家长身兼教师则是恶化亲子关系的做法；通过微信实时地展示、比较学生，是在制造家长的焦虑，是一种冷暴力。

这一切都提醒我们，在互联网信息技术时代，如何恰当厘清家校的边界，重构家校关系，需要专业性的对待和建设。

虽然疫情期间所有学生都是在家上学，但与发达国家的 Home School 不同，学生基本上是被动的。只有在学生自主学习的框架中，才能够更好地实行“在家上学”。

**第四，疫期教育尖锐地揭示了城乡之间巨大的数字鸿沟。**没有全民参与在线教育的时候，我们看到的只是统计数据，譬如 98% 的学校已经接通了互联网等等。只有用起来，才知道不完全是这么回事，70% 的学生只能用手机上网，50% 的农村学生每天上网不到 1 小时。因为教育信息化的部署是以学校为单位的，每个学校布置一间多媒体教室，难以满足所有学生同时学习的需求。而在农村家庭当中，如果家长和两个孩子共用一部智能手机，如何正常开展在线教育呢？由于在线教育资源并不是按家庭和学生个人来部署的，所以在农村，无论是学校还是学生，第一个问题就是硬件资源不足，需要正视这一现实。

**第五，是对教育的反思：特殊时期什么学习是最重要的？**在疫情这么一个特殊时期，究竟什么样的教育是最重要的，涉及对教育本质的一种认识。需要重新认识知识、教育和学习。我们习惯性地 将语数外等教材的学习视为教育的全部，其实可能遗失了更为重要的教育。

疫情期间最重要的当然是健康和卫生教育、生命教育和生活教育、改善亲子关系的家庭教育等等。如果我们在这几个月的非正常教育过程当中，能够建立良好的生活技能，有效地改善亲子关系，支持孩子的劳动教育，弥补应试教育所忽视的非智力因素的教育，也是一种很重要的收获。

疫情教育对教育提出的挑战，也是对文明的挑战，就是社会发展的不确定性。这是法国大哲学家莫兰提出的问题。他说：“未来的名字是不确定性，”“知识既未使我们变得更加优秀，也未实时我们变得更加幸福。”我们手中并没有握着社会进步的摇控器，社会发展并不是按我们想象的线性逻辑一步一步上升，而是充满了偶然性和随机性。我们需要学会“在散布着确定性的岛屿和不确定性的海洋中航行的能力”。



如何应对不确定性，最核心的概念是恢复教育的人文性。也就是认识社会和人类生活的复杂性，通过哲学、历史学、文学、艺术等等人类“总体文化”的学习，获得价值判断的一般智能。为什么阴谋论能够盛行，为什么很多受过高等教育的人对一些重大问题的判断是错误的，因为他们是在被割裂的高度专业化的教育中成长的，所以对专业之外的事物往往难以正常判断。这需要将教育的过程“生态化”，对局部问题进行整体性的思考，超越“原因-结果”的线性因果性、决定论的思维。

莫兰开的“药方”也很简单，就是通过阅读文学经典和看优秀的电影，因为优秀的文学经典和电影，体现了人类的“总体文化”，对于青少年形成是非善恶的价值判断、认识社会和人性的复杂性非常有帮助，从而抵御思想的病毒。

这是我对疫情期间教育的一些反思。我们以疫情教育为契机去链接未来教育，需要坚持这一重要的目标：超越“教育工厂”模式，从应试教育突围，从而推动教育创新，改善教育生态，实现教育公平！这也是我们的理想。

## 王素：疫情期间在线学习的东西部比较

王素，中国教育科学研究院国际比较教育研究所所长。

首先和大家分享一下我们在疫情期间对于在线学习的一个大规模调查，其中部分内容是疫情期间在线学习的东西部比较。我们针对家长和教师分别做了两套在线调查问卷，其中家长问卷将近 180 万份，教师问卷 18 万份，覆盖了全国所有的省市。我们没有严格抽样，因为疫情期间不太方便，但因为样本量大，基本上具有代表性。

调查发现，公众对于在线教育的态度是非常正向的，通过疫情期间“在线教育”涉及的热门主题词与情感属性，我们发现正面关键词占 32.63%，大部分是中性的态度，负面的只占 3.39%。

调查中得到的几个结论值得注意。从地域上来看，东、中、西部在线教育发展存在明显的差异。从学段来看，学段越低，在线教育的指标越好。

从教龄来看，年轻的老师教育指标比较好，因为年轻老师接受新事物的速度比较快。此外，从学校类型来看，城市学校、乡镇学校之间还是有很大差距，学校等级越高，在线教育的相关等级越高，公办学校与民办学校之间也存在差异。

从教育端和受教育端来分析，注意力是在线教育最重要的问题。线下教育中大家有很多情感上的交流、目光上的交流。在线教育对老师最大的挑战是如何抢夺孩子的注意力，因为孩子周边可能有很多影响因素。我们可以看到强注意力、弱注意力在不同的情况下是不一样的，互动性维系和注意力获取，是决定在线教学效果的最关键因素，教育端和受教育端的共同偏好，就是异步教学模式。

其实受教育者很喜欢录播形式，直播的效果没有录播效果好，这是大家的反应。另外也可以看到家庭资本的重要性，在远程教育中非常凸显。包括家长陪伴、学习条件设备都会让学习效果产生差异，因此我们也注意到了新的数字鸿沟的产生。

#### **家长对在线学习态度的比较：中西部在线学习的频次明显高于东部**

从东中西部对在线教育学习态度比较中发现，在线学习的陪同情况方面，中西部家长更倾向于对孩子陪伴，陪伴时间会更长。东部家长认为没必要陪伴孩子学习的比例更高，东部家长陪伴的时间较西部和中部家长陪伴时间明显减少。在学生在线学习频次方面，中西部在线学习的频次明显高于东部地区，所以西部和中部地区的孩子学习意愿非常强，更加重视线上学习。

不同地区孩子的父母在线学习的陪同情况存在显著性差异。具体来看，西部地区的学生家长喜欢“录播视频”和“在线布置作业，拍照上传”的比例显著高于东、中部地区家长，喜欢“直播视频”的比例显著低于东、中部地区家长。

不同地区的家长对学生使用电子设备进行在线学习的支持程度存在显著性差异。具体来看，西部和中部地区学生家长对使用电子设备进行在线学习的支持程度显著高于东部地区学生家长。东部地区的家长会考虑到孩子视力、上网成瘾等因素减少孩子使用电子设备，但西部地区的态度更

加乐观。这可能跟西部地区家长和孩子对于知识的渴望有关，更愿意用这样的方式来加强学生的学习。

不同地区的家长对孩子在线学习效果的满意度存在显著性差异，具体来看，中部地区学生家长的满意度显著高于西部地区和东部地区家长。

### **教师在线学习的教学比较：西部地区布置传统的纸质作业**

东部地区教师对在线教育的态度更积极，对在线教育效果也更肯定。这跟西部地区以往教师的教学方法、教学技能和现有的教学设备，包括在线教育资源的支持不足，更有畏惧的心态有关，所以对在线教育没有东部教师那么积极。

从在线教学的能力来看，东部地区教师在线教育的技能明显高于西部地区，所以要想提高西部地区的教学效果的话，还要加强西部地区教师的信息化能力水平的培训以及教学方法的培训。

教师对于在线学习效果的满意度，不同地区也是有差异的。东部地区对于在线学习的满意度更高，西部地区对于教学实际效果的满意度比较弱，这跟它的能力、设备条件是一致的。

从在线学习的主要方式来看，东中西部没有特别大的差异。大部分老师会利用简单、现有、易操作的方式。比如利用微信群、QQ群布置作业的比例比较高。直播课堂占到 52.18%，利用教育云平台、网络平台开展网络教育的比例更低。在线开展翻转课堂或者跨学科主题学习的方式更少。

因为在起初阶段，大家对在线学习还不是很适应。因此基本上把传统课堂搬到了线上，但是后期随着数字资源丰富，以及教师对于教育技术的掌握，项目式学习和主题式探究的比例逐步得到提高。

教师布置作业的方式，东中西部也是有一定的差异的。越是西部地区传统的纸质作业比例越高，东部地区线上作业的比例较高，作业形式也更加灵活。

在教师对于线上教学制约因素的看法中，中部地区教师认为网速慢、卡顿是制约线上教育的因素，这也说明中部地区在网络基础设施方面相对落后。西部地区认为缺少终端设备因素更高，可能是西部地区家庭资本的影响更大，家里没有相关设备。此外，西部地区的教师能力存在缺陷，不

熟悉在线教育的形式，制约了西部地区在线教育的发展。所以东中西部面临的情况是不一样的。

### **学生在线学习与效果：中部学生的学习时间最长**

接下来看一下东中西部在线学习时间和效果的比较。从在线学习的时间来看，2到5个小时占比是最大的，中部学生的学习时间其实是最长的，东部和西部都会好一点。

刚刚的数据都来源于我们的调研，接下来的数据来自一家有大规模学生在线学习的教育机构。这家机构对东中西每个地区抽取了500名4年级学生，进行了25道题的测试。

最终结果发现，西部学生会更好一点，他们在中间分段比重较高，在低分段占比比较低。为什么会这样？第一，国家对于西部信息化投入比较大，西部教师接触了更多的新技术和新理念。这个观点跟我们的调研不完全一致，我想可能是由于采样地点不同所导致的。国家确实在西部地区有些地方进行了很好的教育信息化的建设，所以可能跟取样有关系。

在线学习平台与资源情况比较：学生家庭在线学习条件保障，是西部地区面临的巨大挑战。

对东中西部在线学习平台与资源情况的比较表明，在学生上网课所使用的平台中，国家平台占比非常低，绝大部分用的都是企业平台，此外也有省市研发的平台。中部地区使用省级平台比例比东部和西部都要高，中部地区的省级平台建设更好一点。教育供给需要社会化，在线教育会表现得更加明显。

从在线学习的挑战与需要的支持来看，学生家庭在线学习条件的保障，是西部地区认为面临的最大的挑战，这是由于家庭资本导致的。西部家庭的信息化的设备和条件相对来说都比较薄弱，这成为西部地区开展在线学习的制约。

从提供的资源来看，作业和测试题占的比例非常高。也就是尽管我们是在线学习，但是跟影视、跟传统知识化的学习是非常密切相关的。所以当下的在线学习强调的还是和学科相关的学习和测试，在全面培养学生，促进学生全面发展方面还比较弱。

在在线教育资源的来源方面，东中西部也有很大的差距。东部地区的教师素质比较高，信息化能力比较强，所以他们大部分资源是自己制作的，比例非常高，同事制作加在一起基本上将近 70%。但是西部地区更加依赖外部资源，主要是西部教师自己的信息化能力不足，也跟当地所拥有的终端和设备、制作的工具不足有关。

**最后，给大家一些建议：**

第一，优质在线教育资源呈现集约化发展趋势。教育供给的社会化，应该在疫情期间体现得非常明显，很多企业做了很多优秀的在线教育资源，只是资源的发展还是出现了集约化的趋势。

第二，年轻师资是推进在线教育的重要支撑。

第三，提高西部地区信息化能力，是保障西部地区在线教育的重要因素。

第四，西部地区的家庭资本薄弱是制约西部在线教育发展的瓶颈之一，要避免新的数字鸿沟的产生。

第五，探索教育供给社会化的有效机制，通过技术赋能共享优质教育资源，促进教育公平。教育部发布了新的采购清单，促进教育公平，应该说是可以期待的。

**发送范围：**校领导（纸质版），学校中层领导干部、学术委员会委员、学科建设委员会委员（电子版）

---

西北师范大学发展规划与学科建设处联系方式：

通信地址：甘肃省兰州市安宁东路 967 号

邮政编码：730070

网 址：<http://ghc.nwnu.edu.cn/>

电子邮箱：sbgj@nwnu.edu.cn

传 真：(0931) 7971509

办公地点：行政 1 号楼 218 室、220 室

联系电话：张克勇 (0931)7971588 曾庆平 7971285 张向东 杨霞宏 7971509

---