

教师发展工作简报

黄河科技学院教师中心 2023 第 4 期 (总第 148 期) 2023 年 5 月 5 日

导言：为深入贯彻落实党的二十大精神，贯彻落实习近平总书记关于教育的重要论述和关于数字中国建设的重要指示批示精神，进一步推进我校教育数字化战略行动，让数字赋能教师教育，教师中心收集汇编了有关“数字化教育”专题供大家学习，旨在提升我校教师数字化素养，提升我校教师利用数字技术优化、创新和变革教育教学活动的意识、能力和责任，促进教师教书育人、教育教学能力提升，推动我校教师队伍数字化转型。

数字化教育专题目录

1、孙春兰出席世界数字教育大会开幕式并致辞	3
2、怀进鹏：数字变革与教育未来——在世界数字教育大会上的主旨 演讲	5
3、教育部：世界数字教育大会高等教育平行论坛成功举办	15
4、教育部：数字化赋能基础教育高质量发展论坛在京举行	17
5、教育部：世界数字教育大会“智慧教育发展评价平行论坛”在京 举办	19
6、《人民日报》：以数字变革推进教育强国建设——我国教育数字 化工作取得积极成效综述	21
7、《光明日报》：以数字化助力教育强国建设	27
8、《中国教育报》：勇立教育数字化时代潮头——我国教育数字化 工作取得积极成效综述之一	32
9、《中国教育报》：打造中国高等教育“金名片”——我国教育数 字化工作取得积极成效综述之二	39
10、新华社客户端：在数字变革中创造教育的美好未来——写在世界 数字教育大会召开之际	46
11、教育部：关于发布《教师数字素养》 教育行业标准的通知 ...	51

孙春兰出席世界数字教育大会开幕式并致辞

2023-02-13 来源：新华社

新华社北京 2 月 13 日电世界数字教育大会 2 月 13 日在北京开幕，国务院副总理孙春兰出席会议并致辞。孙春兰指出，现代信息技术对教育发展具有革命性影响。中国政府高度重视发展数字教育，经过持续努力，全国所有中小学都已接入互联网，99.5%学校有多媒体教室，建成国家智慧教育公共服务平台，汇聚 4.4 万条基础教育

课程资源、6757 门职业教育精品课程、2.7 万门高等教育优质慕课和实验课，扩大了优质教育资源的覆盖面，推动教育均衡发展、促进教育公平，2.9 亿在校学生不论身处城市还是边远山区都能接受高质量的教育。各级各类学校不断丰富数字教育应用场景，推动数字技术与传统教育融合发展，创新教育理念、方法、形态，让数字技术为教育赋能、更好服务于育人的本质。

孙春兰强调，顺应数字时代潮流推进教育变革和创新，是世界各国共同面临的重大课题。中国愿深化数字教育国际合作，加强教育政策、数字教育标准的对接，推出更多高质量的数字教育服务和产品，提升数字教育治理和公共服务水平，推动构建开放共享、平等互利、健康安全的全球数字教育生态，使数字教育成果更多惠及各国人民，为

促进人类文明进步、构建人类命运共同体作出更大贡献。大会以“数字变革与教育未来”为主题，超过 130 个国家和地区的代表参会。

数字变革与教育未来——在世界数字教育大会上的主旨演讲

2023-02-13 来源：教育部

中国教育部部长 怀进鹏

尊敬的各位嘉宾，女士们、先生们、朋友们：

大家好！

刚才，我们共同见证了大会开幕。中国领导人和政府高度重视这次大会，国务院孙春兰副总理莅临大会并致辞，强调要着力将国家智慧教育平台打造成教育领域重要的公共服务产品，促进数字技术与传统教育融合发展，呼吁各国携手推动守正创新，使数字教育成果更多惠及各国人民，传递出中国政府对推动数字教育高质量发展，促进人民的全面发展、社会文明进步的高度重视和殷切期望。

数字化转型是世界范围内教育转型的重要载体和方向。本次大会以“数字变革与教育未来”为主题，就是要落实习近平主席在联合国大会上提出的全球发展倡议、在世界互联网大会上提出的全球数字发展道路，响应联合国秘书长古特雷斯在教育变革峰会上的愿景声明，在当下激荡万千的时代风云里，共同探寻解决全球教育危机的崭新方案。通过本次大会，积极推动数字教育国际合作，凝聚教育变革共识，提振全球合作发展信心，共创美好教育未来。

女士们、先生们、朋友们！

习近平主席在 2022 年 11 月 15 日召开的二十国集团领导人第十七次峰会上指出，当今世界正在经历百年未有之大变局，这是世

界之变、时代之变、历史之变。在新的动荡变革期内，全球变暖、逆全球化、经济衰退、地区冲突等复杂因素相互交织，新冠肺炎疫情加剧不确定性和不稳定性，全球减贫进程严重受挫，人类社会面临前所未有的严峻挑战，“世界怎么了，我们怎么办”的时代之问回荡全球。与此同时，新一轮科技革命和产业变革深入发展，数字技术愈发成为驱动人类社会思维方式、组织架构和运作模式发生根本性变革、全方位重塑的引领力量，为我们创新路径、重塑形态、推动发展提供了新的重大机遇，也带来了新的挑战，“教育何为、教育应该往何处去”也成为世界各国共同思考的命题。

令人振奋的是，联合国和世界各国都在积极行动，把数字教育作为应对危机挑战、开启光明未来的重要途径和举措。联合国教科文组织倡导构建新的“社会契约”，充分发挥数字技术带来的教育红利，更好地彰显教育作为全球公共利益的属性。联合国教育变革峰会提出，数字革命应当惠及所有学习者。不少国家应时而动，纷纷出台数字化发展战略，并将教育作为其中的重要组成部分。各方的有效行动，必将使“学会学习、学会共处、学会做事、学会做人”的教育“四大支柱”在数字时代更加厚实有力、顶天立地。

女士们、先生们、朋友们！

中国政府高度重视数字教育发展，将其作为数字中国重要组成部分。经过多年持续努力，中国教育信息化实现跨越式发展，校园网络

接入率达到 100%，拥有多媒体教室的中小学校占比达 99.5%，大规模应用取得了重大突破，为中国教育发展注入强大动力。

2022 年，我们全面实施国家教育数字化战略行动，提出联结为先、内容为本、合作为要，即 Connection、Content、Cooperation 的“3C”理念，按照“应用为王、服务至上、简洁高效、安全运行”的原则，把诸多典型应用、资源内容等“珍珠”串成“项链”，集成上线国家智慧教育公共服务平台，释放数字技术对教育高质量发展的放大、叠加、倍增、持续溢出效应。上线近一年来，平台访问总量超过 67 亿次，现已成为世界最大的教育资源库。主要体现为：

智慧教育助力基础教育，让优质均衡的理想照进现实。平台汇聚全国最优质的基础教育数字资源，涵盖德育、课程教学、体育、美育、劳动教育、课后服务、教师研修、家庭教育、教改经验、教材等 10 个板块、53 个栏目、4.4 万条资源，让远在边疆、身处农村的孩子和大城市的孩子“同上一堂课”，身临其境，共享共用。面对疫情带来线下教学难以为继的严峻挑战，平台支撑了中国近 2 亿中小学生线上学习，确保“停课不停学”。寒暑假期间，为全国 1300 余万教师开展专题研修，提高教研能力。

智慧教育助力高等教育，让大学一流课程突破校园边界。我们抓住世界范围内发展大规模在线课程的机遇，经过十年的建设，集聚了一大批优质慕课。目前，平台拥有 7.6 万名高等院校名师名家、2.7 万门优质慕课课程、1800 门国家一流课程，实现了“一个平台在手、网尽天下好课”。平台受到很多国家学习者欢迎，超过 1300 万国际

用户注册，覆盖了 166 个国家和地区。我也在互联网上看到网民留言，“这是一个学生学习、成年人充电的好地方”。

智慧教育助力职业教育，让更多人获得职业发展能力。依托平台，全国有接近 55% 的职业学校教师开展混合式教学，探索运用虚拟仿真、数字孪生等数字技术和资源创设教学场景，解决实习实训难题。比如，湖南汽车工程职业 55 学院探索在 5G 环境下“C+R”远程操控、真场执行的实训方法，学生可随时随地通过远程发出操作指令完成实训任务。目前平台上线专业教学资源库 1173 个，在线精品课 6700 余门，视频公开课 2200 余门，覆盖专业近 600 个，215 个示范性虚拟仿真实训基地培育项目分布全国，助力培养技术技能人才，服务学生的全面发展和经济社会高质量发展。

智慧教育助力就业创业，让人才供给和市场需求更加有效对接。2022 年，中国高校毕业生首次超过 1000 万，这为中国经济社会发展注入强大人才和人力资源支撑，但在新冠肺炎疫情持续、经济下行压力加大等多方面因素影响下，就业也成为一种新的压力。我们升级上线国家大学生就业服务平台，加强供需沟通交流对接，加快就业岗位资源共享，特别是为贫困家庭、零就业家庭以及身体残疾的毕业生精准推送岗位信息，累计共享就业岗位 1370 万个，调查显示近 1/3 的应届毕业生通过该平台实现有效就业。

中国构建智慧教育平台体系，聚合起高质量、体系化、多类型的数字教育资源，为在校学生、社会公众提供不打烊、全天候、“超市

式”服务，极大推动了教育资源数字化与配置公平化，满足了学习者个性化、选择性需求，更为全民终身学习提供了强大广阔的数字支撑。

女士们、先生们、朋友们！

教育与人的成长紧密相连，与文明发展共生相伴，是人类最古老且最崇高的事业。每一次科技重大发展与创新，每一次产业变革与生活方式转型，均影响乃至改变着教育。数字化是引领未来的新浪潮，教育与数字的碰撞，将奏出人类文明教育更优美的乐章。在突破传统教育方法的局限性，积极创造数字教育新形态进程中，应当秉持怎样的价值导向？我们认为：

数字教育应是公平包容的教育。推行全纳教育，实现学有所教、有教无类是我们共同的价值追求。数字技术具有互联互通、即时高效、动态共享的特征，能够快速高效地把分散的优质资源聚合起来，突破时空限制，跨学校、跨区域、跨国家传播分享，让那些身处不同环境的人都能够平等地获得教育资源的机会和渠道。同时，我们也要避免数字技术加剧教育的不公，从而让“世界范围内所有人都能获得优质教育”的愿景加速成为现实。

数字教育应是更有质量的教育。质量是教育的生命线，数字技术是提高教育质量的阶梯。发展数字教育，能够丰富智能教室、自适应学习、学情智能诊断、智慧课堂评价等场景应用，推动线上线下融合互动，改善教学方法，增强教学过程的创造性、体验性和启发性，撬动课堂教学发生深层次变革，创新教育教学和人才培养模式，以教育

的智能化支撑提高教育管理和评价效能，提高人类学习与认知效能，为实现更加优质的教育提供强大动力。

数字教育应是适合人人的教育。2500 多年前，孔子就提出了有教无类、因材施教的教育理想，在人类漫长的文明进程中，我们一直在努力追求实现因材施教。数字教育能够在个性化地学、差异化地教、科学化地评等各方面发挥独特优势，通过信息跟踪挖掘、数字回溯分析、科学监测评价等，描绘学生成长轨迹，为每个学生提供个性化的教育方案。这也必将有利于重塑人类教育形态，使人人接受适合的教育成为可能，助力终身学习和学习型社会建设。

数字教育应是绿色发展的教育。绿色发展是以效率、和谐、持续为目标的经济增长和社会发展方式。面对日益严重的全球能源危机、气候危机和生物多样性危机，教育不仅不能置身事外，还应为推动经济社会绿色发展发挥基础性支撑作用。我们要遵循节约节俭、简洁高效的原则发展数字教育，重在应用为王、服务至上，不盲目追求高端。我们要注重培养学生适应和减缓气候变化的能力，合理使用数字化教材、教具，推动数字教育成为教育低碳转型的催化剂和加速器，助力绿色发展，保护好人类共同的家园。

数字教育应是开放合作的教育。数字时代为我们带来了开放合作的高效平台，开放合作也已经成为推动新时代教育变革创新的关键要素。无论是消除数字壁垒、缩小数字鸿沟、提升教育领域危机应对能力，还是培育合作增长点、挖掘发展新亮点、推动教育转型创新，都需要我们坚持合作包容共赢的理念，充分发挥各自优势，推动共同发

展。我们应当携起手来，加强沟通交流，通过数字教育的开放合作，让更多国家和人民搭乘数字时代的快车、共享数字教育发展成果、加速教育变革。

女士们、先生们、朋友们！

当前，科技革命向纵深发展、产业变革加速演进、社会治理迭代升级，人类生产、生活和思维以及交流方式已发生变化，新业态、新模式层出不穷，多样化、弹性化学习需求与日俱增，既对重塑教育的内涵和形态提出了迫切需求，也为教育变革与教育高质量发展提供了平台和动力引擎。中国共产党第二十次全国代表大会首次明确提出，推进教育数字化，建设全民终身学习的学习型社会、学习型大国。我们将深化实施教育数字化战略行动，一体推进资源数字化、管理智能化、成长个性化、学习社会化，让优质资源可复制、可传播、可分享，让大规模个性化教育成为可能，以教育数字化带动学习型社会、学习型大国建设迈出新步伐。为此，我们将着重在以下四方面作出努力：

一是建强国家中心，汇聚共享优质资源。教育资源分布不均，是各国发展教育普遍面临的难题。数字技术的广泛应用，为促进教育资源均衡，缩小区域、城乡和校际差距带来了契机。我们将在已有工作基础上，充分运用中国的制度优势、人才优势、资源优势，加快系统升级、服务升级和功能升级，全力构建国家数字教育资源中心。我们将成立国家数字资源建设委员会，统筹优质资源开发与公共服务提供，统筹数字资源管理与应用水平评价，统筹校园教育提质与数字教育赋能，统筹政策学术研究与实践应用创新，统筹标准规范建设与安

全高效运行，将国家中心建设成为资源开发利用中心、公共服务中心、应用发展中心、综合研究中心和安全运维中心。同时示范带动区域教育资源服务中心建设，通过加强国家中心枢纽能力，联结区域中心，实现资源共享和用户互认，形成多级、多方协同共建的国家数字资源公共服务体系。

二是强化数据赋能，提升教书育人效力。数字教育的发展不仅积聚优质资源，也会沉淀海量数据宝藏，这为各国把握教育教学规律、学生成长规律，推动科学教育与人文素养相结合，推动工程教育与实践能力提升相促进，服务学生全面发展提供了重要的工具和平台。我们将推动教学评价科学化、个性化，运用海量数据形成学习者画像和教育知识图谱，更好地实现因材施教。我们还将推动教育教学多元化、多样化，加强数字教育环境下的教学研究，有针对性地帮助教师提高数字化教学能力，更好地创新教育教学模式和测评方式，助推教学质量提升。我们将推动教育治理高效化、精准化，通过人工智能、大数据等技术应用，实现业务协同、流程优化、结构重塑、精准管理，从而更好提升教育管理效率和教育决策科学化水平。

三是提升数字素养，助力服务全民终身学习。人类社会向数字时代的转型，既对学习社会化提出紧迫要求，又让学习的终身化越来越触手可及，教育肩负重要使命。我们要利用数字技术，加快构建平等面向每个人、适合每个人、伴随每个人、更加开放灵活的教育体系。我们将积极推动全民学习，以国家智慧教育平台的广泛深入应用为抓手，支持开展阅读行动、“银龄”行动，不仅为学生提供课程资源，

也为老年人和社会其他成员提供学习服务的环境，还为世界学习者提供学习支持平台，使每个人都能在这里获得平等学习和交流的机会。我们将持续推动全面学习，不仅发展学生的知识、素养、技能，也要推动语言的沟通、历史与文化的互鉴，使更多的人具备现代社会所需的综合素质，增强文化自信、历史自觉和国际理解。我们还将积极探索多样态学习，充分运用慕课、微课、虚拟现实等多种方式，提供泛在、多元、智能化的学习环境、学习生态，发展富于效率、充满活力的线上教育大课堂，实现“教育即社会，社会即教育”。我们将深入推动终身学习，利用数字技术为在职人员提供灵活多样的继续学习机会，为职业发展与转型提供培训，为老龄人口构建新型老年大学体系，积极推动完善学分银行、资历框架等制度，为建设人人皆学、处处能学、时时可学的学习型社会奠定更加坚实的基础。

四是加强国际合作，推动人类文明发展繁荣。数字教育的发展，能够让不同国别、不同肤色、不同语言的青少年在共同的数字空间里共学共思、共同成长，能够让不同国家的人们更密切地开展人文交流，从而加深交流、理解、包容和信任，消除隔阂和误解，促进民心相知相通，推动人类文明进步。青少年是“网络原住民”、是数字时代的“弄潮儿”，我们应为他们搭建更多沟通平台、创造更多合作机会，既帮助他们了解全球多元文化的差异性、增进相互间的认知和理解，又帮助他们加强数字学习的交流、为数字社会发展聚势蓄力。我们期待与各国同行一起，共同探索数字教育的规划、标准、监测评估，开展知识产权保护、数据安全、数字伦理风险防范和隐私保护等诸

多方面的交流合作，共同为人类文明注入新的动力源泉，为人类命运共同体建设作出不懈努力。

女士们、先生们、朋友们！

面向未来，如何更好地帮助学习者学会学习、学会共处、学会做事、学会做人是我们面临的共同课题与时代责任。我们愿意与各国一道，以举办世界数字教育大会为崭新起点，开通智慧教育平台国际版，推动优质数字资源共建共享，研究设计国际合作新载体新机制，共同构建全面、务实、包容的伙伴关系，把数字转型时代的世界合作，推向一个新的高度。

面向未来，我们每个人都心怀梦想。让网络跨越时空，让联结穿越山海，让合作超越隔阂，以开放教育资源满足时代需求，以数字对话交流扩展信任发展通道，努力做优做强数字教育生态雨林，广泛惠及所有学习人群。实现这一美好梦想，我们将始终秉持联结为先、内容为本、合作为要的理念，与世界同行一道，坚定执着、勇毅前行，大踏步走在时代前列！

女士们、先生们、朋友们！

中国唐代诗人李白曾言：“长风破浪会有时，直挂云帆济沧海。”发展数字教育，推动教育数字化转型，是大势所趋、发展所需、改革所向，更是教育工作者应有之志、应尽之责、应立之功。我相信，只要我们携手并肩，团结一致，抢抓机遇，共克时艰，就一定能够扬帆远航，胜利驶向更加美好的未来！

谢谢各位！

世界数字教育大会高等教育平行论坛成功举办

2023-02-14 来源：教育部

2月14日，世界数字教育大会高等教育平行论坛在京成功举办。本次论坛由中国教育部和中国教科文组织全国委员会主办，清华大学承办，主题为“数字变革推动高等教育创新发展”，旨在交流世界各国高等教育数字化转型战略及经验，推动高等教育支撑体系的重塑和再造，服务世界高等教育高质量创新发展。中国教育部副部长吴岩，

联合国教科文组织驻华代表处代表夏泽翰、国际电信联盟原秘书长赵厚麟，中国—东盟中心秘书长史忠俊出席会议并致辞。

吴岩指出，21世纪以来，全球新一轮科技革命和产业变革带来前所未有的发展机遇，数字技术所蕴含的巨大潜力得到充分释放，数字化转型已成为各行业提高要素生产率的关键途径。吴岩强调，近年来，中国实施教育数字化战略行动，加快推动高等教育数字化转型，高等教育数字化取得了显著成效。构建了在线教育数字化政策支持体系，建设了国家智慧教育平台，深入推进“慕课西部行计划”，持续推动信息技术与教育教学深度融合，掀起了一场“学习革命”。连续三年举办世界慕课与在线教育大会，发起成立世界慕课与在线教育联盟，搭建起慕课与在线国际交流合作新机制、新平台，为世界高等教育数字化发展贡献了中国经验、中国方案。吴岩倡议，国际组织、各国政府、高校、企业等利益相关者团结起来，共同推进教育数字化改

革发展，构建全球高等教育共同体，重塑数字化育人新范式，培育高等教育新形态。

在主题报告环节，中国、美国、墨西哥、新加坡、南非等政府代表、知名高校校长、数字教育专家、著名企业代表等围绕高等教育教学模式改革、教育治理体系、数字化时代人才培养和教师发展等话题分享了高等教育数字化实践经验与思考。来自全球近 3000 位国际组织、政府机构、高校和在线教育机构的代表和嘉宾，以线上线下融合的方式参加大会。

数字化赋能基础教育高质量发展论坛在京举行

2023-02-14 来源：教育部

2月13-14日，世界数字教育大会在京召开，期间举行了“数字化赋能基础教育高质量发展”平行论坛。论坛以“现场+云端”的方式进行，教育部副部长王嘉毅出席论坛并致辞，阿根廷、越南、古巴教育部部长分别视频致辞，联合国儿童基金会等国际组织，英国、哥伦比亚等国家和香港、澳门特别行政区教育官员，以及中国内地部分省市县教育行政部门负责人、中小学校校长、数字化专家和数字技术企业代表等在论坛上交流发言。

王嘉毅指出，中国政府高度重视基础教育数字化，注重发挥数字技术对基础教育的引领、推动作用，将数字化与基础教育改革发展同谋划、同部署、同推进，数字化基本建设实现全覆盖，大规模应用实效明显，为基础教育高质量发展注入强大动力。

王嘉毅表示，中国举办着世界上最大规模的基础教育，以数字化赋能基础教育高质量发展，是面向新时代的战略选择和必由之路。中国将坚定不移推进基础教育数字化战略行动，努力为全体中小学生享有更加公平、更高质量的基础教育提供强有力支撑。中国愿意与世界各国的朋友们携起手来，加强交流合作，积极探索创新，充分借助数字化赋能基础教育高质量发展，共同开创基础教育更加美好的未来。

教育部有关司局、直属单位、部属高校负责同志，部分地方教育行政部门负责人、有关专家、中小学校校长代表，有关国际组织和外国驻华使馆代表在主会场参加论坛。各省（区、市）和计划单列市教

育行政部门负责同志以及相关部门负责同志，市县级教育行政部门负责同志，中小学校校长和教师代表在分会场参会。

世界数字教育大会“智慧教育发展评价平行论坛”在京举办

2023-02-14 来源：教育部

2月14日，世界数字教育大会“智慧教育发展评价平行论坛”在京举办。教育部副部长陈杰出席会议并致辞。陈杰指出，推进教育数字化转型、发展智慧教育，是应对时代之变、社会之变的战略选择，是世界各国普遍追求的共同目标。本次大会旨在就如何建立契合数字化时代特点、适应智慧教育发展、引领智慧教育潮流的新型评价范式和评价体系，开展深入研究和探讨。陈杰强调，中国愿同各国、国际组织和有关专家一道，在平等、互鉴、对话、包容的框架下深化务实合作，共建学术研究网络，共享实践探索经验，共创良好发展生态，共同推进教育数字化变革，携手开创人类智慧教育发展新篇章。

会上，经济合作与发展组织（OECD）教育技能司司长安德烈亚斯·施莱歇尔、华东师范大学终身教授祝智庭、新加坡国立教育学院院长吴娟明、联合国教科文组织教师教育中心主任张民选、中国教育科学研究院未来教育研究所副所长曹培杰、北京市教育委员会副主任张永凯、国际教育成就评价协会（IEA）执行主任德克·哈斯特、北京师范大学智慧学习研究院院长黄荣怀、联合国教科文组织《全球教育监测报告》主编马诺斯·安东尼斯、中国教育科学研究院教育统计研究所所长马晓强围绕教育数字化转型以及智慧教育评价的政策、理论和实践问题作主旨报告。

印度尼西亚教育文化与研究技术部部长纳迪姆·马卡里姆、希腊教育与宗教事务部部长妮基·凯拉梅乌斯发表致辞。本次论坛由教育

部、中国联合国教科文组织全国委员会主办，中国教育科学研究院承办。部分国家驻华代表，教育部相关司局、直属单位和高校，全国教育科研战线以及部分地区教育行政部门和中小学校代表共 200 余人参加会议。

以数字变革推进教育强国建设——我国教育数字化工作取得积极成效综述

2023-02-13 来源：《人民日报》

一根网线，连接城乡，让每个孩子都能享有公平而有质量的教育。一个平台，汇聚资源，以数字技术服务构建学习型社会、学习型大国。党的十八大以来，习近平总书记高度重视教育工作，作出一系列重要指示批示，推进我国教育信息化实现跨越式发展。全国中小学（含教学点）全部接入互联网，“三通两平台”目标任务基本完成，教师信息技术应用能力明显提升，教育信息化应用模式不断创新，为迈向教育数字化新阶段奠定了坚实基础。党的二十大首次将“教育数字化”写进报告，提出“推进教育数字化，建设全民终身学习的学习型社会、学习型大国”，为新时代新征程进一步发展教育数字化指明了方向、提供了遵循。

2月13日至14日，世界数字教育大会将在北京召开，以“数字变革与教育未来”为主题，围绕数字化转型、数字学习资源开发与应用、师生数字素养提升、教育数字治理等进行深入交流讨论，并发布中国智慧教育蓝皮书和智慧教育发展指数、发布智慧教育平台标准规范、发起成立世界数字教育联盟倡议和发布世界数字教育发展合作倡议等，获得国际社会积极关注。

促进教育公平“让亿万孩子同在蓝天下共享优质教育”一块屏幕将相距300多公里的两所学校连在一起：一端是四川凉山彝族自治州雷波中学，学生们紧盯屏幕，时而低头做笔记；另一端是成都市第

七中学，老师付阳正讲解高中语文课文。习近平总书记指出：“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。”

十年来，数字化教学条件全面提档升级——西藏墨脱县，多媒体器材被搬进教室，“智慧课堂”全覆盖，门巴族孩子小学入学率实现100%。数据显示，目前，全国中小学（含教学点）互联网接入率达到100%，比2012年提高了75个百分点；99.9%的学校出口带宽达到100M以上，超过3/4的学校实现无线网络覆盖，99.5%的学校拥有多媒体教室。“中小学数字化教学条件全面提档升级，基本形成了网络覆盖完全、线下多媒体教学空间和网络教学空间融合的学习环境。”教育部基础教育司相关负责人说。

十年来，优质数字教育资源不断丰富——2月9日下午，打开国家中小学智慧教育平台，“今天已有2538629人与你一起学习”映入眼帘。2022年3月，国家中小学智慧教育平台改版，在原有专题教育和课程教学两个板块基础上，拓展为德育、课程教学、体育、美育、劳动教育、课后服务等10个板块。平台现有资源总量4.4万条，是改版前的4倍。“这些优质资源有效服务了学生自主学习、教师教学改进、农村优质资源共享和家校协同育人，有力支撑了疫情防控期间的‘停课不停学’和‘双减’提质增效。”教育部基础教育司相关负责人说。

十年来，优质教育资源覆盖面不断扩大——“这个问题，请喀什大学的同学回答。”“无机化学”课堂上，华东理工大学教授徐志珍

提问。除了面前的 100 多名华东理工大学学生，她身边的屏幕上，还实时显示着新疆喀什大学的课堂。技术赋能，连接东西；慕课西行，加速共享。教育部高等教育司相关负责人介绍，“慕课西部行计划”实现西部高校基本全覆盖，仅 2022 年，为西部高校提供慕课及定制课程服务 4.5 万门，帮助西部地区开展混合式教学 176.9 万门次，参与学习学生 2.5 亿人次，培训西部教师 35.5 万人次，西部高等教育人才培养能力显著提升。

提高教育质量“利用信息技术更新教育理念、变革教育模式”。天津大学“马克思主义基本原理”课堂上，同学们戴上 VR 眼镜，老师王磊点击“开始”，大家仿佛瞬间穿越时空，置身马克思的住所。“新颖的虚拟仿真教学方式，让课程中的人物‘动’起来、事件‘亮’起来、理论‘活’起来，增强了课程的亲和力，提高了学生的兴趣。”王磊说。

2020 年 9 月，习近平总书记主持召开教育文化卫生体育领域专家代表座谈会时指出：“要总结应对新冠肺炎疫情以来大规模在线教育的经验，利用信息技术更新教育理念、变革教育模式。”“数字”为桨，奋楫争先，大中小学因时因地积极开展在线教学实践。在辽宁，高校组织成立在线跨校教研团队 500 余个，吸引教师 1 万余人参与，共同开发网络课程资源。有学生表示：“慕课带来了教与学模式的改变，为我们自主学习提供了更多可能。”

在上海，职业教育虚拟仿真实训平台不断优化完善，将知识可视化呈现，实现人机交互。有教师表示：“平台突破了空间和设备限制，

调动了学生参与实训的积极性和主动性，解决了学生实际操作时间不足的问题。”

在浙江，省级免费在线答疑应用“浙里问学”平台上线，为学生提供个性化的教学。许多家长表示：“在线课堂能根据孩子学习程度，提供更有针对性的辅导，学习效率明显提高了。”数字化春风，扑面而来。教研、教学、作业、答疑环节，经数字化“加工”，创设出专递课堂、名师课堂、名校网络课堂，探索出跨校跨区域在线教学、线上线下混合式教学、“大规模在线+小规模定制+翻转课堂”等教学方法。数字化成果，全民共享。“通过 VR 眼镜，教材上的文字跃然眼前”“学完慕课《不朽的艺术》，去博物馆就不再是‘打卡式’参观”……潜移默化中，教育理念基于数字技术得以更新、发展。

发展全民教育、终身教育。“建设‘人人皆学、处处能学、时时可学’的学习型社会”“因应信息技术的发展，推动教育变革和创新，构建网络化、数字化、个性化、终身化的教育体系，建设‘人人皆学、处处能学、时时可学’的学习型社会，培养大批创新人才，是人类共同面临的重大课题。”对借助新技术推进全民终身学习问题，习近平总书记十分重视。经过十年大力推进，我国学习型社会、学习型大国建设迎来新的发展机遇。——基本建成世界第一大教育教学资源库。打开国家智慧教育公共服务平台，中小学、职业教育、高等教育三大资源平台，15 个试点省级平台一应俱全。这一国家级教育平台自 2022 年 3 月 28 日正式上线以来，日益成为个性化自主学习的重要渠道。最新数据显示，中小学平台现有资源 4.4 万条，职业

教育平台接入国家级、省级专业教学资源库 1173 个，高等教育平台汇集 2.7 万门优质慕课，基本建成世界第一大教育教学资源库。“我们把资源数据中心和提供公共服务结合起来，为学生学习、教师教育教学、学校教育管理和教育改革研究提供有力支撑。”教育部部长怀进鹏说。目前，中小学平台在拓展终端应用场景、强化平台交互功能等方面已作出积极探索，支持多终端使用，服务自主学习、教师备课、双师课堂等九大应用场景。同时，开发了大数据平台，可对使用情况进行跟踪分析，从而有针对性地改进教育教学和评价资源的质量效果。——慕课数量和学习人数均居世界第一。

2019 年 4 月，中国慕课大会上，《中国慕课行动宣言》发布，全面总结中国慕课建设重要经验和实践方案；2020 年 12 月，世界慕课大会在北京召开，为世界高等教育发展贡献中国智慧；2022 年 12 月，世界慕课与在线教育大会在线上召开，发布《世界高等教育数字化发展报告》。

近年来，我国慕课快速发展。截至 2022 年 11 月，上线慕课数量超过 6.19 万门，注册用户 4.02 亿，学习人数达 9.79 亿人次，在校生获得慕课学分认定 3.52 亿人次，中国慕课数量和学习人数均居世界第一。

作为“数字中国战略”的一部分，推进教育数字化转型是贯彻落实科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略的重要先手棋。教育部科学技术与信息化司相关负责人表示，将深入贯彻落实党的二十大精神，纵深推进国家教育数字化战略行动，建强用好国家智慧教

育公共服务平台，在“助学、助教、助管、助研、助交流合作”上持续发力，不断推动教育数字转型、智能升级、融合创新，加快建设全民终身学习的学习型社会、学习型大国。（本报记者 吴丹 丁雅诵）

以数字化助力教育强国建设

2023-02-11 来源：《光明日报》

一根网线，连接你我；一块屏幕，共享世界。

当前，新一轮科技革命方兴未艾，数字化变革发生在社会生活各个角落。一场教育领域的数字化转型正在发生。广阔疆域上，西部的孩子可以和北京的学生同上一堂课；乡村的学生打开智慧大屏也能享受丰富精彩的课后服务；职业教育示范性虚拟仿真实训基地，正开启虚拟协同教研新形态。

党的二十大报告首次将“推进教育数字化”写入“办好人民满意的教育”部分，提出“推进教育数字化，建设全民终身学习的学习型社会、学习型大国”。教育数字化正成为普遍共识。以数字化助力教育优质均衡发展，推动新时代教育高质量发展，以数字化助力教育强国建设，数字教育的中国方案呼之欲出。基础设施日趋完备，为教育数字化创造有利条件作为安徽省霍山县衡山镇东城中心学校的信息中心主任，徐守斌见证了学校及全省信息化发展的全过程。从电脑装配、投影白板到液晶一体机，他感叹：“科技的进步让我们能了解北京、上海先进的教育理念和教学模式，我们边远山区的教育资源与发达地区开始同步贯通。”信息化基础设施的完善在一组数据里体现：目前，全国中小学（含教学点）互联网接入率达 100%，比 2012 年提高了 75 个百分点；99.9% 的学校出口带宽达到 100M 以上，超过四分之三的学校实现无线网络覆盖，99.5% 的学校拥有多媒体教室。

中小学数字化教学条件全面提档升级，网络覆盖完全、线下多媒体教学空间和网络教学空间融合的泛在学习环境基本形成。

教育部科学技术与信息化司相关负责人向记者证实，经过多年来的持续努力，特别是近十年的大力推进，我国教育信息化实现了跨越式发展，体制机制日趋完善，“三通两平台”目标任务基本完成，教师信息技术应用能力明显提升，教育信息化应用模式不断创新。从教育信息化到教育数字化，数字化基础设施日趋完备、优质数字教育资源不断丰富、数字化教学应用逐步扩大、师生数字素养不断提高，为深入实施国家教育数字化战略行动创造了有利条件。

2022年3月28日，作为国家教育数字化战略行动的重要抓手，国家智慧教育公共服务平台正式上线。坚持“应用为王、服务至上、简洁高效、安全运行”总要求，经过7次迭代升级，最终集成整合中小学、职业教育、高等教育三大资源平台，建成服务大厅，开设专题板块，上线试点专区，形成“三平台、一大厅、一专栏、一专区”的平台架构。教育部相关负责人介绍，国家智慧教育公共服务平台上线以来，定位更加精准、功能更加全面，基本建成世界第一大教育教学资源库。截至目前，平台用户覆盖200多个国家和地区。“教育数字化转型是涉及整个教育生态要素的系统性、根本性变革，是对教育价值的重构，是实现‘数字中国’‘数字经济’战略必由之路，也是破解教育公平、质量等重难点问题的必由之路，是技术与教育深度融合的新阶段。”首都师范大学教育学院教育技术系教授刘菁表示。数字化促进教育公平、提升教育质量大有可为“双减”政策落实以来，

学校、课堂的质量提升越发加速。对边远农村小学来说，学校缺少专业的音、体、美教师，如何实现既开齐开足各科课程，又保证课堂质量？四川省绵阳市平武县旧堡乡中心小学教师王航介绍，学校充分利用国家中小学智慧教育平台上丰富的教育资源，有效实施教学和育人活动，在校内利用课后服务时间，指导学生认真完成作业和开展丰富多彩的兴趣小组活动。“老师们取到了‘真经’，学生们提升了学习兴趣，一举多得。”为适应更广泛的用户需求，平台正在拓展功能、增加应用场景：电脑、教室大屏、手机、电视投屏等多种终端使用；交互功能强化，用户个体和师生群、家校群、教研群等群体可进行交流分享；直播功能上线……目前，平台通过资源组合和功能支持，服务自主学习、教师备课、双师课堂、作业推送、答疑辅导、课后服务、教师研修、家校交流和区域管理九大应用场景。正如江苏师范大学智慧教育学院院长杨现民所说，教育数字化转型在促进教育公平、提升教育质量上大有可为。“基于互联网构建超大规模、高速畅通、规范有序的数字教育资源共享交换体系，实现师资、课程、场地等优质资源在城乡之间、区域之间、学校之间的持续有效流动，让每位学习者都平等享有接受优质教育的机会。”

跨越 5000 公里，华东理工大学和喀什大学两校学生全程同上一堂无机化学课的事，在 2018 年的秋季引爆网络。一年后，石河子大学加入，三校实现同步。至今该门课程成为同步课堂持续时间最长的课程。加速区域间知识共享，“慕课西部行计划”2.0 正深入实施，运用信息技术赋能教育、连接东西，推动高等教育领域教育公平和整

体质量提升。至今，“慕课西部行计划”实现西部高校基本全覆盖，仅 2022 年一年，为西部高校提供的慕课及定制课程服务 4.5 万门，帮助西部地区开展混合式教学 176.9 万门次，参与学习学生 2.5 亿人次，培训西部教师 35.5 万人次。刘菁认为：“在推进教育数字化转型过程中，以发展智能技术支持的教育服务为核心的教育新基建，围绕新型资源和工具、资源供给、资源监管对数字资源进行了新布局，突出应用核心，既有助于扩大优质教育资源的覆盖面，同时还有利于提升资源供给与应用服务的精准化水平。不仅可以实现教育资源的均衡配置，还可以实现教育公共服务的均等化，为教育新生态建设夯实‘数字’底座。”数字教育的中国方案三年来，新冠肺炎疫情席卷全世界，正常教学秩序遭到巨大冲击。在此背景下，中国高等教育充分利用前期建设的慕课、虚拟仿真实验等数字资源，开展了一场世界高等教育史上前所未有的大规模在线教学实践。据统计，2020 年春季学期，全国所有普通本科高校全部实施了在线教学，108 万教师开出 110 万门课程，合计 1719 万门次；参加在线学习的大学生达 2259 万人，合计 35 亿人次。疫情期间在线教学的生动实践，正在改变教师的教、改变学生的学、改变学校的管，成功应对疫情带来的停教、停学危机，酝酿着一场“学习革命”。

扬帆出海，领跑世界，以开放的姿态分享中国慕课与在线教育成果，为世界高等教育应对世纪疫情和数字时代教育变革提出了中国方案，作出了中国贡献。

此外，数字化资源的使用，线上课程教学不仅能整合优质、丰富的教学资源，而且能有效突破传统教学存在的空间、时间、人数限制，人才培养模式得以实现深刻改革。江西旅游商贸职业学院的现代学徒制专业实施“2+1”培养模式，学生在企业时可通过智慧教育平台学习校方课程，在校时可在线上学习企业课程，工学交替培养更加便捷。建成“智慧教学、智慧管理、智慧服务、智慧学习”于一体的“云资环”一站式服务平台，搭建教学设计、课堂教学监控以及诊断与改进等智慧教学管理模块，形成“一平台、三模块”数字化教育教学体系，使得兰州资源环境职业技术大学的教学环境得以进一步优化。人人皆学、处处能学、时时可学，数字校园、智慧校园已然成为常态。未来已来。越来越多教育数字化的中国方案正在涌现。杨现民表示，在开启第二个百年奋斗目标新征程的关键时期，聚力推进教育领域的全面数字化转型，是教育系统把握新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局的一项战略性举措，既顺应全球教育发展之大势，又彰显中国特色社会主义教育发展道路之优势。（本报记者杨飒）

勇立教育数字化时代潮头——我国教育数字化工作取得积极成效

综述之一

2022-11-30 来源：《中国教育报》

许多年前，或许没有人可以想象，数字技术将如何推动 14 亿人口大国的教育事业腾飞。今天，一根根密布的网线，上通都市，下连山区，编织出中国教育的广阔前景。

“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。”习近平总书记始终高度重视信息化发展。党的十八大以来，党中央对我国信息化发展特别是教育信息化作出了全面部署。党的二十大首次将“推进教育数字化”写进党代会报告，标志着推进教育数字化已经成为普遍共识、共同任务。

时代巨浪袭来，我们勇立潮头，以数字化促进教育公平与高质量发展，担当起建设教育强国的历史使命。

世界第一大教育资源数字化中心和服务平台基本形成。2015 年，国家主席习近平在致国际教育信息化大会的贺信中表示，当今世界，科技进步日新月异，互联网、云计算、大数据等现代信息技术深刻改变着人类的思维、生产、生活、学习方式，深刻展示了世界发展的前景。时代大潮中，我们乘势而上。经过多年来的持续努力，特别是近 10 年的大力推进，信息化促使教育面貌焕然一新。

宁夏回族自治区地处祖国西北腹地，教育发展不平衡不充分问题相对突出。2018 年宁夏获批建设全国“互联网+教育”示范省（区）

后，全区实现学校 200M 网络宽带接入、数字教学设备、在线互动教室和数字校园建设全覆盖，宁夏基础教育信息化发展综合指数排名从 2017 年的全国第 15 位上升至 2020 年的第 6 位。

放眼全国，全国中小学（含教学点）联网率已达 100%，比 2012 年提高了 75 个百分点，99.9% 的学校出口带宽达到 100M 以上，超过四分之三的学校实现无线网络覆盖，99.5% 的学校拥有多媒体教室。跨越式发展离不开国家高瞻远瞩的战略部署。2012 年，教育部发布首个教育信息化十年发展规划；2016 年，教育部印发《教育信息化“十三五”规划》；2017 年 10 月，“办好网络教育”被写入党的十九大报告；2018 年，教育部印发《教育信息化 2.0 行动计划》；随后《中国教育现代化 2035》《加快推进教育现代化实施方案（2018—2022 年）》相继出台……我国教育信息化发展驶入快车道。

行之力则知愈进，知之深则行愈达。“经过教育信息化 1.0 和 2.0 的建设，我国数字技术与教育经历了起步、应用、融合、创新 4 个阶段，目前正处于融合与创新并存的时期。”教育部教育信息化战略研究基地（北京）主任、北京师范大学教授黄荣怀表示，如果把教育信息化视为信息技术推动教育发展的量变过程，那么教育数字化转型将在多年量变积累基础上实现质变。

作为“数字中国战略”的一部分，推进教育数字化转型是贯彻国家战略的应有之义。2022 年全国教育工作会议上，教育部部长怀进鹏提出实施国家教育数字化战略行动。《教育部 2022 年工作要点》也将“实施教育数字化战略行动”列为重点任务。教育部以建设国家

智慧教育公共服务平台为抓手，加快推进教育数字化转型和智能升级。

今年 3 月 28 日，国家智慧教育公共服务平台正式上线，聚焦学生学习、教师教学、学校治理、赋能社会、教育创新等五大核心功能，持续更新迭代 6 个版本，构建起“三平台、一大厅、一专题、一专区”的格局，包括中小学、职业教育、高等教育三大资源平台，提供 26 项政务服务，上线“学习二十大云课堂”“树人课堂”等 6 个专题，接入 15 个试点省份智慧教育平台。截至目前，平台汇集了基础教育课程资源 4.4 万节、职业教育在线精品课 6628 门、高等教育优质课程 2.7 万门，累计共享就业岗位 1370 万个。

“我们把资源数据中心和提供公共服务结合起来，为学生学习、教师教育教学、学校教育管理和教育改革研究提供有力支撑。”9 月 9 日，怀进鹏在中宣部组织的新闻发布会上介绍平台应用情况时说，“到目前为止，试点范围已经覆盖全国 31 个省（区、市）和新疆生产建设兵团，基本形成了世界第一大教育资源数字化中心和服务平台。”

据教育部最新统计数据，截至 11 月底，平台网页版累计浏览量超过 50 亿人次，访客量达到 8 亿人。教育部基础教育教学指导委员会信息化教学专委会副主任委员、上海市教委副主任李永智表示，未来，平台将成为教育数字化转型发展中的集大成者，将成为全面支撑引领教育现代化和教育强国建设的重要基础。

一根网线一块屏幕托起教育均衡底线。从成都市到康定市，开车最快也要 3 个半小时。但从成都七中教师提问到康定中学学生回答，一分钟都用不了。

近年来，四川省甘孜藏族自治州建设“康巴网校”智慧教育云平台，陆续引进成都七中、成都七中育才学校、成都市实验小学和成都市机关三幼的优质教学资源。娃娃们的梦想被屏幕点亮，随着网线飞出大山。当城市与乡村的教室里都亮起“一块屏”时，中国教育会有怎样的变化？

近年来，教育部加强统筹部署，“三通两平台”各项目标任务圆满完成。教育部先后实施两轮全国中小学教师信息技术应用能力提升工程，“三个课堂”应用、“一师一优课、一课一名师”活动深入推进，今年 7 月至 8 月，国家智慧教育公共服务平台“暑期教师研修”专题首次上线便为 1300 余万名教师提供了研修服务，城乡教育的数字鸿沟进一步缩小。进入新时代，教育要解决的问题从“有学上”转变为“上好学”。为全国学生提供优质教育资源，是教育公平的重要内涵。

国家中小学智慧教育平台被教师们称作“宝藏”。平台上开设德育、课程教学、体育、美育、劳动教育等 10 个板块、53 个栏目，覆盖 30 个版本、446 册教材，有效服务了学生自主学习、教师教学改进、农村优质资源共享和家校协同育人。

“在家就能看到北京、上海特级教师上的课，真是太棒了！”“不花钱的名师课，真是太香了！”国家中小学智慧教育平台自 3 月上

线以来，平台浏览总量急剧上升，没有什么能比人民群众的“点赞”更有说服力。

在高等教育阶段，同样续写着优质教育资源共享的故事。2018年10月8日9时55分，在华东理工大学奉贤校区A教306室，120名学生正在上无机化学课。远在5000多公里外的喀什大学，200名大一新生也在学这门课。他们不仅能实时听到课程内容，还能举手发言、参与课堂互动。

为推动高等教育领域教育公平和整体质量提升，教育部高教司发出“慕课西部行”号召。华东理工大学先行先试，将优质教学资源输送到西部，这门无机化学同步课堂便是国内首次试点。

3年来，“慕课西部行”计划已累计向西部高校提供17.29万门慕课及定制化课程服务，帮助西部地区开展混合式教学327.24万门次，学生参与学习达3.76亿人次，西部地区教师参加应用培训171.4万人次。目前，已有725所西部高校使用慕课开展在线教学或混合式教学，占西部高校比例达97.3%，西部高等教育人才培养能力显著提升。

在职业教育领域，数字化工作同样取得明显进展。高职院校人才培养工作状态数据采集与管理信息系统、中职学校学籍管理信息系统等网络信息系统，已实现本科层次、专科层次高职学校、中职学校采集全覆盖；203个国家级460个省级职业教育专业教学资源库、5000余门国家级省级校级精品在线课程、1个江西国家职业教育虚拟仿真示范实训基地和215个职业教育示范性虚拟仿真实训基地培育项目

等，积累了海量信息化资源，为职业教育加快迈入智慧教育阶段打下了基础；2010年起开始举办全国职业院校技能大赛教学能力比赛，显著提升了教师信息化教学的理念和应用能力。

“今年，我们以国家职业教育智慧教育平台为依托，汇聚了职业教育近20年沉淀的信息化资源，既是一次大集成，也是一次大检阅。”教育部职业教育与成人教育司负责人表示，职业教育数字化战略行动正着力构建以学习者为中心的全新职业教育生态系统。

为未来教育改革发展插上数字化之翼。习近平总书记强调，数字技术正以新理念、新业态、新模式全面融入人类经济、政治、文化、社会、生态文明建设各领域和全过程，给人类生产生活带来广泛而深刻的影响。

历史经验同样告诉我们，每一次科技革命和产业变革都给教育带来跨越式发展，数字技术也必将推动教育发生飞跃。

在上海市长宁区，部分学校已将学生手中的智能终端升级为“纸笔同步系统”。纸是经过预处理的普通纸，笔是书写体验与圆珠笔近乎一致的特殊笔，这一系统能将学生使用行为数据转化为学情分析，供教师精准教学。比如，从学生答题的速度和顺序，可判断哪些知识点学生理解比较吃力需加强。

在深圳，2021年成立的云端学校正在常态化运行。参与云端学校的15所学校初一年级的30个班级，语文、数学、英语三科采用同一张课表。学校实行线上+线下、主讲+辅讲的“云端双师”教学模式。教师可根据自身所长承担不同内容的主讲任务，在不增加教师编

制的情况下，教学模式发生了深刻变化：小课堂变成超大课堂，参与者相互激励。数据驱动、以学定教、因材施教……数字化正在推动教、学、管、评、考、就业各个环节的改革走向深入，为未来教育发展插上提速的翅膀。

令人振奋的是，推进教育数字化正呈现由点到面、蓬勃发展之势。今年4月和7月，教育部部署开展两轮国家智慧教育平台地方和学校试点工作。多地把国家平台资源常态化应用与建设纳入学校教育教学管理的基本要求，应用国家平台的积极性持续增强。各试点单位在向国家平台提供优质资源的同时，还大力加强特色资源开发，资源建设供给越发主动。例如，江苏向国家平台提供了苏教版、译林版、人教版优质课程3400多节；四川汇聚一批川剧、非物质文化遗产等特色资源，平台新增各类资源4000余个。

教育部科学技术与信息化司负责人表示，教育部将不断升级完善国家智慧教育公共服务平台，建设国家教育数字化大数据中心，在“助学、助教、助管、助研”上持续发力，不断推动教育数字转型、智能升级、融合创新，加快建设全民终身学习的学习型社会、学习型大国。

风好正是扬帆时。深入推进国家教育数字化战略行动，把数字资源的静态势能转化为教育改革的强大动能，亿万孩子共享优质教育资源就有了坚实保障，教育现代化就有了强大引领，中国特色、中国范式的教育数字化之路未来可期。（本报记者 林焕新）

打造中国高等教育“金名片”——我国教育数字化工作取得积极成效综述之二

2022-12-08 来源：《中国教育报》

“席卷全球的科技革命和产业变革浪潮奔腾而至，网络改变教育、智能创新教育，网络 and 智能叠加催生高等教育变轨超车，作为人才摇篮、科技重镇、人文高地的中国大学，必须超前识变、积极应变、主动求变……”2019年，在中国慕课大会上，《中国慕课行动宣言》发出响亮的声音。

在新一轮科技革命和产业变革浪潮的大背景下，中国慕课正以新的教育形态深刻改变着中国高等教育。在深化教育改革、推进教育公平、提高教育质量、传播中国文化、促进国际交流、应对疫情挑战、促进学习革命等方面，慕课作出的贡献有目共睹。

如今，中国慕课，俨然已经成为中国高等教育的“金名片”！

中国慕课起航正当时

想选修多位著名将军讲授的“军事理论”课？想和航天英雄杨利伟在直播课堂互动？想与守望敦煌50年的专家樊锦诗共话敦煌艺术？打破地域限制、突破校际差别，以慕课为抓手，只需联上网，就能连通高等教育殿堂的梦想之路——优质教育资源实现共享。喀什大学学生谢姆西努尔·吐尔孙对慕课感慨万千，通过一块“改变命运的屏幕”，在喀什也能和地处上海的华东理工大学学生同堂听讲。

2020年年初，新冠肺炎疫情肆虐。在清华大学，姚期智教授率先在线上开课，95岁的张礼教授与32岁的胡嘉仲老师联手开设“量

子力学前沿选题”在线课。2月3日，清华大学全校57000余名师生在“云端”同上一堂课。互联网、大数据、人工智能等技术快速发展，通过慕课线上平台，知识得以跨越山海。技术迭代的背后，展现着中国慕课的高速发展。

明者因时而变，知者随事而制。在西南交通大学校长徐飞看来，2013年，北京大学、清华大学、香港大学等高校加入在线课程平台，尤其是2013年10月中国慕课平台上线，拉开了中国高等教育慕课时代大幕。

回首中国慕课的发展历程。2013年，北大清华慕课的上线带领了中国一大批大学自发投身于中国慕课的建设中。复旦、国防科大、哈工大、浙大等在随后短短几年间开出了超过200门慕课，慕课使用人次超200万。

2019年4月，中国慕课大会发布的《中国慕课行动宣言》，全面总结了慕课建设的重要经验和建设方案。2020年12月，世界慕课大会在北京召开，广泛传播了中国特色、世界水平的在线教育主张，为世界高等教育发展贡献中国经验、中国方案、中国智慧。

当前我国高等教育已经进入普及化阶段，高质量发展成为时代主题，高校师生及社会学习者对优质在线教育资源、高品质在线教育服务、规范化在线教学管理的需求日益强烈。在此背景下，教育部实施教育数字化战略行动，打造并推出“智慧高教”平台，为高等教育数字化改革和高质量发展提供有力支撑。

一组数字见证着中国慕课的蝶变：截至 2022 年 11 月，上线慕课超过 6.19 万门，注册用户 4.02 亿，学习人数达 9.79 亿人次，在校生获得慕课学分认定 3.52 亿人次，中国慕课数量和学习人数均居世界第一，并保持快速增长的态势。

作为慕课在中国发展的最早组织者和实践者之一，慕课推进工作组组长、北京大学教授李晓明见证了中国慕课浪潮的兴起与发展。“中国慕课走过了一条部分高校率先行动、政府扶持推广的道路。目前就供给端的量和应用面来看，我国已经走在世界前列。”

中国慕课展现大国担当

改革开放以来，中国发生了翻天覆地的变化，中国的发展备受世界瞩目，中国的脱贫经验也正在被很多国家研究和学习。

“减贫是人类的大事，中国在这方面作出了杰出贡献，我们必须要在国际上多讲中国所作的贡献，传递中国智慧和治理经验。”为此，清华大学推出首门全球公开课“摆脱贫困的中国道路”。授课教师之一、清华大学社会科学学院教授李稻葵道出心声。

“碳中和视角下的全球气候变化及应对”全球公开课，有助于让世界了解中国为解决以气候变化为代表的全球性可持续发展问题所作的努力和取得的丰硕成果；“科技企业的创立与成长”全球公开课，突出科技与商业、技术与产品、价值观与商业模式的融合，同时与中国实践紧密结合；“未来汽车”“中国国家公园与自然保护地”“中华优秀传统文化”……每一课都向世界诉说着当代中国的真实面貌。

清华大学副校长、教务长杨斌表示，希望通过全球公开课，加强国际传播，助力向全球展示真实、立体、全面的中国，塑造可信、可爱、可敬的中国形象。

依托世界慕课与在线教育联盟秘书处，中国大学组织了超过 10 场全球在线教育对话活动，开设了 168 门全球融合式课程，与 11 个国家的 13 所世界著名大学实行了互认学分，推出了 8 门英文全球公开课，吸引全球学习者 730 万人，国际在线教育合作交流不断深入。

2020 年 3 月 13 日，联合国教科文组织向全球发布了远程教学解决方案，推荐了世界范围内可免费获取的 27 个学习应用程序和平台，爱课程网、阿里钉钉、蓝墨云班课入选。3 月 17 日，全球移动通信协会将“中国慕课大会 5G+超远程虚拟仿真实验”列入 5G 行业应用案例。疫情防控期间，我国积极与国外政府、平台、高校开展在线教学交流合作，数十门课程加入 edX、Coursera、FUN 等平台应对疫情的远程教学项目。以此次大规模在线教学实践为标志，中国拿出了大国担当，为世界高等教育在线教育作出中国贡献，提出中国方案、提供中国技术、分享中国经验。

中国慕课建设的模式、经验正在通过日益增进的中国与美洲、欧洲、非洲、亚洲等地区国家的国际交流扩大影响。目前，国际平台已免费向世界各国学习者提供 900 余门多语种课程资源和必要的教学服务。向全世界大学生和学习者开放近千门、14 个语种的在线课程，全球累计学习人次达 67 万。

“我们将积极推动全球优质高等教育资源的共建共享，不断在合作的内容与模式方面开拓创新，积极提升合作的质量；将围绕人类共同面对的重大议题开展合作，推动师生与全社会学习者的交流、对话与合作，为联合国可持续发展目标的实现作出贡献。”世界慕课与在线教育联盟创始主席、清华大学党委书记邱勇说。

中国慕课助推课堂革命

往返 4000 多公里的距离，时延 36 毫秒内，在 5G+4K 远程互动教学系统的承载下，协同虚拟仿真实验在中国慕课大会现场上演。

“依托数字仿真和虚拟现实技术，我能把飞机装配现场搬到课堂，还能通过 5G 技术把各地学生带到实验室互动。”南京航空航天大学机电学院教授田威说。屏幕上，南京航空航天大学、西北工业大学、贵州理工学院三校学生正在一同体验我国自主研制的首款大型客机 C919 飞机装配的真实过程。测量、反馈、计算、调整……一次次失败后吸取教训，最终，机翼与机身对接成功！

这场跨时空、跨地域、沉浸式的融合体验还只是拉开了虚拟仿真实验的序幕。在智慧高教平台上，首批上线了 300 门优质虚拟仿真实验课程，运用虚拟现实、人工智能、交互技术等新一代信息技术，实现“网上做实验”和“虚拟做真实验”，每个学生都能触手可及。

“值得一提的是，还原真实场景的虚拟仿真实验和居家‘云’上健身的体育课创新了在线教学的形式和内容，深受大家喜爱与欢迎。”教育部高等教育司司长吴岩说，高校应对危机开展在线教育教学的实践改变了教育的形态，形成了时时、处处、人人皆可学的教育形态。

9 年来，中国慕课从无到有，从小到大，从弱到强，一项共识在实践中日渐凝练：要回应时代需求，就必须创新发展，把慕课建设作为加快中国教育现代化、发展“互联网+教育”“智能+教育”的战略先手棋，推进这场深度融合信息技术与教育教学的课堂革命向纵深发展。

在哈尔滨工业大学，师生们每天相约“云端”、漫步学海，笔记本、平板电脑、手机齐上阵，在直播、慕课、翻转课堂、微信互动中自由切换。教师们创新教学模式，将原有慕课资源重新组织，将直播课回放视频、电子版教材、授课教案、PPT 等资料上传至 SPOC（小规模定制课程），形成全新的线上学习库；将原有的纸质作业转移至 SPOC 形成电子作业，通过学生互评检验学习成效；有的教师还开通了 B 站账号和微信公众号，将集成讲义、笔记、视频链接等全部直播课资源一键推送给订阅的学生。

放眼全国，2019 年起，教育部启动实施一流课程“双万计划”，加快推进现代信息技术与教学深度融合，广大教师投入课堂教学改革的热情日益高涨，依托慕课产生的教学模式和教学方法不断涌现。跨校跨区域在线教学、“1（门慕课）+M（所大学）+N（个学生）”协同教学、线上线下混合式教学、“MOOC+SPOCs（大规模在线和小规模定制）+翻转课堂”正在越来越多地走进高校课堂。目前，教育部已认定 1875 门线上一流课程、728 门虚拟仿真实验教学一流课程和 868 门线上线下混合式一流课程。

2022年3月，智慧高教平台的上线，对高校学生来说，平台打破高校的物理围墙，实现了“一个平台在手，网罗天下好课”；对于广大社会学习者来说，平台让时时、处处、人人皆可学的愿景梦想成真；对大学教师来说，平台提供的全方位大数据分析和互动服务，给教师装上了“千里眼”和“顺风耳”。

立足数字化时代，放眼未来，慕课将成为承载高等教育的学习范式、教学范式创新的重要载体，将深刻改变教师的教、改变学生的学、改变教育的管、改变教学的形态，将为持续推进高等教育领域的学习革命、质量革命，加快实现高等教育强国梦作出历史性贡献。（本报记者 张欣）

在数字变革中创造教育的美好未来——写在世界数字教育大会 召开之际

2023-02-12 来源：新华社客户端

人才决定未来，教育成就梦想。2月13日，世界数字教育大会将在北京拉开帷幕。大会以“数字变革与教育未来”为主题，旨在推动我国教育数字化工作取得新进展，为世界数字教育发展注入新动能。与会者将围绕数字化转型、数字学习资源开发与应用、师生数字素养提升、教育数字治理等进行深入交流讨论。搭平台、促转型，打开教育新思路中国西南，从四川成都市到康定市，开车最快也要3个多小时。但借助信息技术，从成都七中教师提问到康定中学学生回答，一分钟都用不了。这是一幅前人难以想象的图景——一根根网线，上通都市、下连山区，点亮千千万万孩子的梦想。近年来，我国着力促进教育公平，提升教育质量，加快推进教育现代化、建设教育强国、办好人民满意的教育，教育数字化工作持续推进、成果丰硕。

从党的十九大提出“办好学前教育、特殊教育和网络教育”“努力让每个孩子都能享有公平而有质量的教育”，到党的二十大强调“推进教育数字化，建设全民终身学习的学习型社会、学习型大国”，党中央对数字化教育的重视一以贯之；从发布首个教育信息化十年发展规划，到印发《教育信息化“十三五”规划》，再到出台《教育信息化2.0行动计划》，我国教育信息化发展步履不停。

而今，我国中小学数字化教学条件全面升级。全国中小学（含教学点）联网率已达 100%，比 2012 年提高了 75 个百分点，99.9% 的学校出口带宽达到 100M 以上，超过四分之三的学校实现无线网络覆盖，99.5% 的学校拥有多媒体教室。

随着经济社会的发展，人民群众对教育事业的要求从“有学上”转变为“上好学”。为全国学生提供优质教育资源，是教育公平的重要内涵。

2022 年 3 月，国家智慧教育公共服务平台正式上线，聚焦学生学习、教师教学、学校治理、赋能社会、教育创新等五大核心功能，开设德育、课程教学、体育、美育、劳动教育等 10 个板块 53 个栏目，覆盖 30 个版本、446 册教材。据统计，截至目前，平台总浏览量超过 67 亿次，总访客量超过 10 亿人次，用户遍及五大洲的 200 多个国家和地区，基本建成世界第一大教育教学资源库。聚焦重点领域，持续完善平台建设，积极整合资源，不断推出优质高效的公共服务——2022 年 3 月 28 日，国家大学生就业服务平台上线，提供丰富的政策、岗位信息和指导服务，全年共享岗位达到 1370 万个，越来越多的毕业生通过平台实现就业。海量资源汇集，人人、时时、处处共享线上课程；人工智能、云计算、大数据、区块链等新技术强支撑，教、学、管、评、考、就业开始进入精准模式……数字化正在推动教育变革步步深入。把数字资源的静态势能转化为教育改革的强大动能，以此来支撑引领教育现代化，打造全球教育版图的中国特色、中国范式。”教育部部长怀进鹏说，我们把资源数据中心和提供公共

服务结合起来，为学生学习、教师教育教学、学校教育管理和教育改革研究提供有力支撑。

厚积累、广实践，再塑教育新形态。上海、新疆，在相隔数千公里的两地，两所高校大学生成了跨时空同学。2018年，华东理工大学将上海市精品课程——无机化学隔空“搬”到喀什大学。通过网络联通两地两校、一名老师兼顾双方学生，这样的场景已经成为两校日常。东西部地区学生同上一堂课，名师领衔教师团队开展课后线上服务，上千万名教师在暑假开展研修培训……数字教育改变了学习方式，更重塑了教育形态。如何在减轻课外培训的同时，向课堂45分钟要效率；如何在降低师生负担的同时，做好评价与互动；如何更好遵循教育规律，探索大规模因材施教的可能……一段时间以来，我国数字教育工作在厚积累与广实践中，为提升教学质量、探索精准育人、推动教育高质量发展提供诸多参考。为扩大优质教育资源覆盖面提供新“解法”——国家智慧教育公共服务平台上，中小学平台利用优质资源服务中西部农村学校，帮助农村地区开足开齐开好国家规定课程；高教平台将东部高校优质资源输送到西部高校，累计帮助西部地区开展混合式教学378.5万门次；1173个国家级省级职业教育专业教学资源库、6757门国家级省级精品在线课程等，为职业教育加快迈入智慧教育阶段打下基础。

大规模、标准化教师培训也在数字时代进入新阶段。去年暑假期间，教育部门利用国家智慧教育公共服务平台，首次开展面向全国各

级各类学校教师的研修活动，共有 1313 万教师在线学习，约占全国各级各类专任教师数的 71.2%。

为培养德智体美劳全面发展的高素质人才提供新支撑——北京市东城区教委统筹编制电子化作业，引入 AI 作业分析系统，实现作业减量提质；浙江智慧教育平台推出“四点半课堂”和“七点钟课堂”，上线“浙里问学”在线答疑应用场景，由名师领衔教师团队开展线上服务；湖南长沙开展智慧体育，促进学生运动起来、健康起来……数字技术与教育教学深度融合，不断服务“双减”，实现育人模式的转向。既帮助学生获得相关学习资源、开展自主学习、补充课堂教学，也帮助家庭树立正确的教育观念、促进家校协同育人。在中国教育科学研究院副院长马陆亭看来，数字教育时代将为人人、时时、处处可学提供技术保障，多资源开发、多情景展现、多形式交流将改变原有的课堂教学方式。

新理念、新模式，展望教育新未来。这是一堂跨时空、跨地域、沉浸式的融合体验课——南京航空航天大学、西北工业大学、贵州理工学院三校学生一同体验我国自主研发的首款大型客机 C919 飞机装配真实过程。经过测量、反馈、计算、调整等一道道工序，最终机翼与机身实现成功对接。“依托数字仿真和虚拟现实技术，我们不仅能把飞机装配现场搬到课堂，还能通过 5G 技术实现各地学生间的远程互动。”南京航空航天大学机电学院教授田威说。

生动的课堂，恰是我国慕课迅速发展的缩影。慕课，即大规模在线开放课程。自 2013 年以来，我国慕课从无到有、从小到大、从弱

到强，发展日新月异。统计数据显示，截至 2022 年 11 月，我国上线慕课超过 6.19 万门，注册用户 4.02 亿，学习人数达 9.79 亿人次，在校生获得慕课学分认定 3.52 亿人次，中国慕课数量和学习人数均居世界第一。惊人的数字背后，折射出数字教育更加广泛的变革、更加灿烂的前景。插上数字化的“翅膀”，教育改革发展在未来拥有无限可能。

在上海长宁区，部分学校已经将学生的智能终端升级为“纸笔同步系统”。这一系统可以将学生在使用纸笔过程中的行为数据转化为学情分析，供教师精准教学使用。在广东深圳市，2021 年成立的云端学校正在常态化运行。学校实行线上+线下、主讲+辅讲的“云端双师”教学模式，学生们可以在“云端”实时互动、相互激励。我国数字教育的不断创新，也为世界数字教育贡献中国智慧、中国方案——依托世界慕课与在线教育联盟秘书处，组织数十场全球在线教育高端对话活动，开设 168 门全球融合式课程，与 13 所世界著名大学实行互认学分，推出 8 门英文全球公开课，吸引全球学习者 730 万人，国际在线教育合作交流不断深入。

风好正是扬帆时，奋楫逐浪向未来。教育部科学技术与信息化司负责人表示，教育部将深入贯彻落实党的二十大精神，纵深推进国家教育数字化战略行动，建强用好国家智慧教育公共服务平台，在“助学、助教、助管、助研、助交流合作”上持续发力，不断推动教育数字转型、智能升级、融合创新，加快建设全民终身学习的学习型社会、学习型大国。（新华社北京 2 月 12 日电 记者王鹏、施雨岑、徐壮）

教育部关于发布《教师数字素养》

教育行业标准的通知

教科信函〔2022〕58号

各省、自治区、直辖市教育厅（教委），各计划单列市教育局，新疆生产建设兵团教育局，有关部门（单位）教育司（局），部属各高等学校、部省合建各高等学校：

为深入贯彻落实党的二十大精神，扎实推进国家教育数字化战略行动，完善教育信息化标准体系，提升教师利用数字技术优化、创新和变革教育教学活动的意识、能力和责任，我部研究制定了《教师数字素养》标准，现作为教育行业标准予以发布，并自发布之日起施行。

特此通知。

附件：[教师数字素养](#)

教育部

2022年11月30日

ICS 35.240.99
CCS L67

JY

中华人民共和国教育行业标准

JY/T 0646—2022

教师数字素养

Digital literacy of teachers

2022-11-30 发布

2022-11-30 实施

中华人民共和国教育部 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 教师数字素养框架	1
5 数字化意识	2
5.1 概述	2
5.2 数字化认识	2
5.3 数字化意愿	2
5.4 数字化意志	2
5.5 维度	2
6 数字技术知识与技能	3
6.1 概述	3
6.2 数字技术知识	3
6.3 数字技术技能	3
6.4 维度	3
7 数字化应用	3
7.1 概述	3
7.2 数字化教学设计	3
7.3 数字化教学实施	4
7.4 数字化学业评价	4
7.5 数字化协同育人	4
7.6 维度	4
8 数字社会责任	4
8.1 概述	4
8.2 法治道德规范	4
8.3 数字安全保护	5
8.4 维度	5
9 专业发展	5
9.1 概述	5
9.2 数字化学习与研修	5
9.3 数字化教学研究与创新	5
9.4 维度	5

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国教育部教师工作司提出并归口。

本文件起草单位：中华人民共和国教育部教师工作司、中华人民共和国教育部科学技术与信息化司、华中师范大学、华东师范大学、教育部教育技术与资源发展中心、中国电子技术标准化研究院、西北师范大学、北京师范大学、北京邮电大学、首都师范大学、湖北第二师范学院、吉林省教育学院。

本文件主要起草人：任友群、雷朝滋、黄小华、舒华、赵静、任昌山、张春柳、李琳娜、吴砥、陈敏、闫寒冰、郭绍青、李亚婷、杨宗凯、杨金勇、王金涛、宋海英、李青、钱冬明、方海光、郭炯、余胜泉、余云涛、吴晨、徐建、卢春。

教师数字素养

1 范围

本文件给出了教师数字素养框架，规定了数字化意识、数字技术知识与技能、数字化应用、数字社会责任、专业发展五个维度的要求。

本文件适用于对教师数字素养的培训与评价。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

教师数字素养 digital literacy of teachers

教师适当利用数字技术获取、加工、使用、管理和评价数字信息和资源，发现、分析和解决教育教学问题，优化、创新和变革教育教学活动而具有的意识、能力和责任。

3.2

数字技术资源 digital technology resources

在教育教学中使用的通用软件、学科软件、数字教育资源、智慧教育平台、智能分析评价工具、智能教室等数字教育产品的统称。

4 教师数字素养框架

教师数字素养框架包括5个一级维度、13个二级维度和33个三级维度，见图 1。一级维度包括：数字化意识、数字技术知识与技能、数字化应用、数字社会责任，以及专业发展。每个一级维度由若干二级维度组成，每个二级维度由若干三级维度组成。

第5章到第9章分别规定了各个一级维度的具体内容。

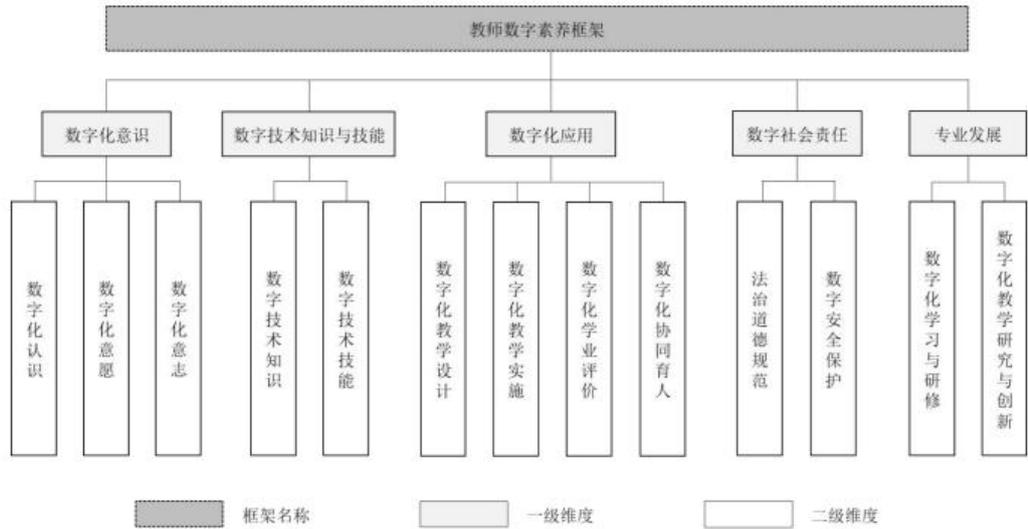


图 1 教师数字素养框架

5 数字化意识

5.1 概述

客观存在的数字化相关活动在教师头脑中的能动反映，包括数字化认识，数字化意愿，以及数字化意志。

5.2 数字化认识

教师对数字技术在经济社会及教育发展中价值的理解，以及在教育教学中可能产生新问题的认识，包括理解数字技术在经济社会及教育发展中的价值，以及认识数字技术发展对教育教学带来的机遇与挑战。

5.3 数字化意愿

教师对数字技术资源及其应用于教育教学的态度，包括主动学习和使用数字技术资源的意愿，以及开展教育数字化实践、探索、创新的能动性。

5.4 数字化意志

教师在面对教育数字化问题时，具有积极克服困难和解决问题的信念，包括战胜教育数字化实践中遇到的困难和挑战的信心与决心。

5.5 维度

数字化意识的二级维度及三级维度见表 1。

表1 数字化意识维度

一级维度	二级维度	三级维度	描述
数字化意识	数字化认识	理解数字技术在经济社会及教育发展中的价值	了解数字技术引发国际数字经济竞争发展；理解数字技术推动教育数字化转型的重要意义
		认识数字技术发展对教育教学带来的机遇与挑战	认识到数字技术正在推动教育创新发展；意识到数字技术资源应用于教育教学过程会产生教学理论、教学模式、教学方法方面的创新要求，以及可能出现伦理道德方面的问题
	数字化意愿	主动学习和使用数字技术资源的意愿	主动了解数字技术资源的功能作用，有在教育教学中使用的愿望；理解合理使用数字技术资源能够推动教育高质量发展
		开展教育数字化实践、探索、创新的能动性	具有实施数字技术与教育教学融合的主动性，愿意开展教育教学创新实践
	数字化意志	战胜教育数字化实践中遇到的困难和挑战的信心与决心	能够战胜教育数字化实践中面临的数字技术资源使用、教学方法创新方面的困难与挑战，坚信并持续开展数字化教育实践探索

6 数字技术知识与技能

6.1 概述

教师在日常教育教学活动中应了解的数字技术知识与需要掌握的数字技术技能，包括数字技术知识，以及数字技术技能。

6.2 数字技术知识

教师应了解的常见数字技术知识，包括常见数字技术的概念、基本原理。

6.3 数字技术技能

教师应掌握的数字技术资源应用技能，包括数字技术资源的选择策略及使用方法。

6.4 维度

数字技术知识与技能的二级维度及三级维度见表2。

表2 数字技术知识与技能维度

一级维度	二级维度	三级维度	描述
数字技术知识与技能	数字技术知识	常见数字技术的概念、基本原理	了解常见数字技术的内涵特征，及其解决问题的程序和方法。例如：了解多媒体、互联网、大数据、虚拟现实、人工智能的内涵特征，及其解决问题的程序和方法
		数字技术资源的选择策略	掌握在教育教学中选择数字化设备、软件、平台的原则与方法
	数字技术技能	数字技术资源的使用方法	熟练操作使用数字化设备、软件、平台，解决常见问题

7 数字化应用

7.1 概述

教师应用数字技术资源开展教育教学活动的的能力，包括数字化教学设计，数字化教学实施，数字化学业评价，以及数字化协同育人。

7.2 数字化教学设计

教师选用数字技术资源开展学习情况分析、设计教学活动和创设学习环境的能力，包括开展学习情况分析，获取、管理与制作数字教育资源，设计数字化教学活动，以及创设混合学习环境。

7.3 数字化教学实施

教师应用数字技术资源实施教学的能力，包括利用数字技术资源支持教学活动组织与管理，优化教学流程，以及开展个性化指导。

7.4 数字化学业评价

教师应用数字技术资源开展学生学业评价的能力，包括选择和运用评价数据采集工具，应用数据分析模型进行学业数据分析，以及实现学业数据可视化与解释。

7.5 数字化协同育人

教师应用数字技术资源促进学校家庭社会协同育人的能力，包括学生数字素养培养，利用数字技术资源开展德育、心理健康教育，以及家校协同育人。

7.6 维度

数字化应用的二级维度及三级维度见表3。

表3 数字化应用维度

一级维度	二级维度	三级维度	描述
数字化应用	数字化教学设计	开展学习情况分析	能够运用数字评价工具对学生的学习情况进行分析。例如：应用智能阅卷系统、题库系统、测评系统对学生知识准备、学习能力、学习风格进行分析
		获取、管理与制作数字教育资源	能够多渠道收集，并依据教学需要选择、管理、制作数字教育资源
		设计数字化教学活动	能够依据教学目标，设计融合数字技术资源的教学活动
		创设混合学习环境	能够利用数字技术资源突破时空限制，创设网络学习空间与物理学习空间融合的学习环境
	数字化教学实施	利用数字技术资源支持教学活动组织与管理	能够利用数字技术资源有序组织教学活动，提升学生参与度和交流主动性
		利用数字技术资源优化教学流程	能够使用数字工具实时收集学生反馈，改进教学行为，优化教学环节，调控教学进程
		利用数字技术资源开展个性化指导	能够利用数字技术资源发现学生学习差异，开展针对性指导
	数字化学业评价	选择和运用评价数据采集工具	能够合理选择并运用数字工具采集多模态学业评价数据
		应用数据分析模型进行学业数据分析	能够选择与应用合适的数据分析模型开展学业数据分析
		实现学业数据可视化与解释	能够借助数字工具可视化呈现学业数据分析结果并进行合理解释
	数字化协同育人	学生数字素养培养	能够指导学生恰当地选择和使用数字技术资源支持学习，注重培养学生的计算思维和数字社会责任感
		利用数字技术资源开展德育	能够利用数字技术资源拓宽德育途径，创新德育模式
		利用数字技术资源开展心理健康教育	能够利用数字技术资源辅助开展多种形式的心理健康教育。例如：利用数字技术资源辅助开展心理健康诊断、团体辅导、心理训练、情境设计、角色扮演、游戏辅导
		利用数字技术资源开展家校协同育人	能够利用数字技术资源实现学校与家庭协同育人，主动争取社会资源，拓宽育人途径

8 数字社会责任

8.1 概述

教师在数字化活动中的道德修养和行为规范方面的责任，包括法治道德规范，以及数字安全保护。

8.2 法治道德规范

教师应遵守的与数字化活动相关的法律法规和道德伦理规范，包括依法规范上网，合理使用数字产品和服务，以及维护积极健康的网络环境。

8.3 数字安全保护

教师在数字化活动中应具备的数据安全保护和网络安全防护的能力，包括保护个人信息和隐私，维护工作数据安全，以及注重网络安全防护。

8.4 维度

数字社会责任的二级维度及三级维度见表4。

表4 数字社会责任维度

一级维度	二级维度	三级维度	描述
数字社会责任	法治道德规范	依法规范上网	遵守互联网法律法规，自觉规范各项上网行为
		合理使用数字产品和服务	遵循正当必要、知情同意、目的明确、安全保障的原则使用数字产品和服务，尊重知识产权，注重学生身心健康
		维护积极健康的网络环境	遵守网络传播秩序，利用网络传播正能量
	数字安全保护	保护个人信息和隐私	做好个人信息和隐私数据的管理与保护
		维护工作数据安全	在工作中对学生、家长及其他人的数据进行收集、存储、使用、传播时注重数据安全维护
		注重网络安全防护	辨别、防范、处置网络风险行为。例如：辨别、防范、处置网络谣言、网络暴力、电信诈骗、信息窃取行为

9 专业发展

9.1 概述

教师利用数字技术资源促进自身及共同体专业发展的能力，包括数字化学习与研修，以及数字化教学研究与创新。

9.2 数字化学习与研修

教师利用数字技术资源进行教育教学知识技能学习与分享，教学实践反思与改进的能力，包括利用数字技术资源持续学习，利用数字技术资源支持反思与改进，以及参与或主持网络研修。

9.3 数字化教学研究与创新

教师围绕数字化教学相关问题开展教学研究，以及利用数字技术资源实现教学创新的能力，包括开展数字化教学研究，以及创新教学模式与学习方式。

9.4 维度

专业发展的二级维度及三级维度见表5。

表 5 专业发展维度

一级维度	二级维度	三级维度	描述
专业发展	数字化学习与研修	利用数字技术资源持续学习	根据个人发展需要，利用数字技术资源开展学习。例如：利用数字教育资源进行学科知识、教学法知识、技术知识、教育教学管理知识的学习
		利用数字技术资源支持反思与改进	利用数字技术资源对个人教学实践进行分析，支持教学反思与改进
		参与或主持网络研修	参与或主持网络研修共同体，共同学习、分享经验、寻求帮助、解决问题
	数字化教学研究与创新	开展数字化教学研究	针对数字化教学问题，利用数字技术资源支持教学研究活动
		创新教学模式与学习方式	利用数字技术资源不断创新教学模式、改进教学活动、转变学生学习方式

主 编：亢志勇
校 对：杨 莉

编 辑：马贞

印数：30份