

深入推进教育数字化转型

智库圆桌
(第51期·总101期)

“十四五”规划和2035年远景目标纲要提出,加快数字化发展,建设数字中国。今年1月份,国务院发布《“十四五”数字经济发展规划》提出,深入推进智慧教育,推动“互联网+教育”持续健康发展。3月份,国家智慧教育公共服务平台正式上线。本期邀请专家围绕相关问题进行研讨。

主持人

本报理论部主任、研究员 徐向梅

发挥好国家智慧教育平台作用

主持人:在教育数字化转型和高质量发展方面,国家平台或地方省市区有哪些典型经验和做法?

升全体师生的信息素养和全区办学水平,走出了一条欠发达地区通过打造共享优质教育资源提高质量教育的新

信息助力教育变革

王明珠(“智慧教育示范区”创建项目专家组成员、华中师范大学特聘教授):通过一些案例,可以洞见在数字化转型推动下,信息技术对教育变革的深刻影响。

北京市教委通过建设“初中教师开放型在线辅导服务平台”,积极提供政策和资金保障,帮助普通学校学生享受优质教师资源。他们组织专家和区级及以上骨干教师,为全市初中学生提供在线辅导服务,帮助广大初中生

国家智慧教育公共服务平台今年3月正式上线,推动各地各校建设数字时代新型教育环境,为师生获取数字资源、物理资源、人际资源且个性化地选择和应用提供了便捷渠道。比如,今年7月至8月教育部开办的“2022年暑期教师研修”专题,是发挥国家平台“旗舰”作用的典型例证。

北京东城、上海闵行、浙江温州、湖北武汉等一批国家智慧教育示范区,积极探索利用人工智能技术促进个性化学习新途径,通过运用知识图谱和“画像”等技术,提高教学精细化和资源推送自动化、个性化水平。

上海是著名的教育高地,教育信息化起步早,但在数字化转型中面临系统众多、数据庞杂、应用受限的羁绊。上海教委抓住数字化转型契机,及时提出联通市、区、校云服务的“数字底座”方案,选定在长宁、闵行、宝山三个区开展建设与应用试点。

平台功能逐步扩展为丰富的学习社区和智能化服务中心。各级教育部门高度重视并积极推动数据开放共享,建设良性发展新生态。比如,江苏教育政务服务已全部接入“苏服办”,统一身份认证系统接入“苏服码”,非涉密系统实现100%上云。

宁夏获准建设全国首个“互联网+教育”示范区,经过四年来的实践与探索,建设各类教育互联、数据互通、应用协同的云平台,接入122个应用系统,为全区师生教学教研、学习辅导、教育管理、家校共育提供全过程、一站式服务。

需要指出的是,数字化转型推动教育高质量发展是一项长期任务。只有坚持创新驱动、持续发展,才能不断催生更加高效、富有弹性的教育新生态。

促进科技与教育深度融合

科技与教育逐渐呈现深度融合新格局,面对教育综合改革、义务教育新课程方案实施以及“双减”工作持续推进等一系列改革任务,需要进一步推动教育数字化转型,助力教育高质量发展。

第三,优化智慧教育公共服务体系,推动区域教育数字化转型。加强国家智慧教育公共服务平台建设,提升资源供给、教师专业发展、跨域共享及协同创新功能,继续扩大资源应用规模和建设开发,促进数据融通,不断扩大覆盖范围和应用对象。

第一,加速场景驱动实践探索,促进智能技术与教育深度融合。根据教育主体、教学环境、信息化基础设施的现实需求,在课程与教学、考试与测评、管理与服务等环节准确描述、表征与建构具体应用场景,切实发挥数字技术优势。

第四,构建智慧教育新生态,打造教育高质量发展国际名片。地方政府和学校等应从信息基础设施、数字教育资源和平台等方面积极推进智慧校园和新一代学习环境建设,各利益相关方应在智慧教育战略驱动下加强合作。

第二,强化数字素养和技能提升,促进师生适应数字化发展与变革。加强新型基础设施建设,聚焦信息网络、平台体系、数字资源、智慧校园、创新应用等,为培养师生数字素养和技能提供基础保障。

在“人工智能+智慧教育”方面,以供需联动为路径,加速应用场景涌现,积极探索在线课堂、虚拟课堂、虚拟仿真实训、新型教材、智慧校园等场景。在“区块链+智慧教育”方面,建设基于区块链的教育治理与应用平台,创新知识产权保护与溯源、真实可信的数字档案存证与追踪等应用。

主持人:教育数字化转型的内涵是什么,有何特点?国家智慧教育公共服务平台对推进教育数字化战略发挥怎样的作用?

杨宗凯(教育部教育信息化专家组成员、武汉理工大学校长):教育数字化转型是指利用现代信息技术支持教育在育人方式、办学模式、管理体制、保障机制等方面创新,推动教育流程再造、结构重组和文化重构,改变教育发展动力结构,促进教育研究和实践范式变革,最终实现人的全面、自由、个性化发展。

教育数字化战略行动被列入今年教育部工作重点,也是当前教育改革发展的主要内容,具有重要意义:一是应对数字化发展大势,助力培养适应未来社会发展需要的知识、能力并重的创新型人才;二是破解教育改革难题,通过引领构建高质量教育体系,加快教育内涵式发展,促进教育公平、提高教育质量;三是

国家智慧教育公共服务平台是推进教育数字化战略行动的重要抓手。今年3月正式上线以来,平台提供基础教育、职业教育和高等教育等优质数字教育资源以及大学生就业服务,以服务学生全面发展、服务教师教书育人、服务社会全面进步为基本准则,把教育数字化融入人才培养、教学改革、教育管理和教育服务全过程。

主持人:数字化背景下,世界多国相继推出教育信息化政策,全方位推进教育转型,请分享可借鉴、有启示的“他山之石”。

赵章靖(中国教育科学研究院国际与比较教育研究所研究员):进入新世纪以来,信息化、数字化演进趋势日益加速,各国均将数字化作为创新教育、提升综合国力的重要途径,全球教育数字化转型迈向新阶段。

美国是欧美世界推进未来教育的集中代表,致力于通过信息化重塑教育基础设施、课程与教学,并不断深化核心素养研究。美国通过信息化推动教育升级迭代,自1996年起,其联邦政府每隔四五年发布一期“国家教育技术计划”,系统推进教育基础设施建设,目前最新一期“国家教育技术计划”对开展个性化学习、推进技术支持教学、提升教育信息化领导力做了全面规划。

日本致力于培养面向“社会5.0”的信息化人才。日本政府在2016年推出的“科学技术基本计划”中提出“社会5.0”概念,是指虚拟空间与现实空间高度融合的社会系统,是实现经济发展并解决社会问题、以人为中心的新型社会形态。2020年,日本修订《科学技术基本法》,更名为《科学技术创新基本法》,以此为据,于2021年推出新一期“科学技术创新基本计划”,进一步细化“社会5.0”愿景,强调教育数字化转型,系统推进STEM教育。

德国“数字教育倡议”致力于提升个体数字技能。2016年,其联邦教育与研究部推出“数字

程资源3.4万条、职业教育在线精品课6628门、高等教育优质课程2.7万门。据教育部公布的数据,目前平台累计上线“互联网+就业指导”公益直播课111场,收看人次3.1亿。

促成优质教育资源汇聚,加快教育优质均衡发展。构建有效遴选机制,鼓励各地区、学校和教育机构参与优质资源开发,促进教育资源跨区域、跨城乡、跨学校流转,尤其为农村薄弱学校和教学点输送优质资源,有利于缩小区域、城乡、校际差距,扩大优质资源覆盖面。例如,国家智慧教育公共服务平台的智慧高教平台,开设“慕课西部行”专栏,通过线上线下结合、虚拟教研室等方式,系统性、专业化培训西部优秀教师,提高其教学水平和信息化素养,带动西部师资队伍整体提升。

赋能教育教学质量提升,助力形成终身学习体系。平台全面覆盖德育、智育、体育、美育和劳动教育,推进建立国家、省、市、县、校五级贯通的智慧教育体系,把需求和应用摆在突出位置。通过整合各级各类教育平台入口,汇聚政府、学校和社会优质

资源,聚焦学生学习、教师教学、学校治理、赋能社会和教育创新五大核心功能,为师生、家长和社会学习者提供“一站式”教育教学服务。值得一提的是,平台高度关注高校毕业生就业,通过打造24小时365天“全时化、智能化”平台,为毕业生和用人单位提供更优质服务。

增强应对突发情况能力,打造数字教育中国方案。国家智慧教育公共服务平台开通后,对于进一步提升教育行业在重大疫情、自然灾害等突发情况下的应对能力具有重要作用,特别是疫情防控期间,全国各级各类学校积极落实“停课不停学”要求,取得显著成效,为维护全国抗疫大局作出贡献。



国际教育数字化步伐加快

型知识社会”战略。教育数字化转型与国际化融合发展等领域,提出“数字化教育世界2030”战略目标。同年,德国联邦各州文教部长联席会议发布“数字世界中的教育”战略,对教学计划、教学实施和课程开发、师资培养、继续教育和进修、基础设施和装备、教育管理和校园管理系统等作出明确规划。

澳大利亚加强数字素养培育,助力实现国家愿景。澳大利亚政府于2021年推出《数字经济战略2030》,旨在达到“2030年建成领先的数字经济与社会”愿景。该战略围绕发展数字经济、建设新兴技术以及设定数字增长优先事项三大支柱,要求到2030年所有澳大利亚人都将习得数字技能。

韩国推进可持续教育信息化创新,打造未来智慧教育环境。在推进教育信息化方面,韩国与美国同步,也是自1996年开始,系统实施每五年一次的教育信息化规划。20多年来,其教育信息化经历了建立信息化基础设施、适应知识经济开展远程教学、强化研发能力、开发应用数字教材以及建立个性化学习支持体系等阶段。

纵览各国政策及实践,教育数字化已从教育发展战术上升至重塑教育、提升综合国力战略,与本国的社会经济发展紧密联系在一起。各国推进教育数字化转型各有侧重,在数字教育资源完善、教育设施改进、师生素养提升、教育升级换代等方面不断完善,呈方兴未艾、创新迭出的态势。

主持人:未来如何着力,进一步推动教育数字化转型,助力教育高质量发展?

黄荣怀(教育部教育信息化战略研究基地(北京)主任、北京师范大学智慧学习研究院院长):教育数字化转型是教育信息化的特殊阶段,将持续利用数字化、网络化和智能化技术变革教育系统。我国教育信息化工作成绩斐然,信息化助推教育变革的作用日益凸显。截至2021年年底,全国中小学互联网接入率已达100%,出口带宽100M以上的学校达99.95%。

面对教育高质量发展的迫切需求和以人工智能为代表的新一代信息技术变革的复杂性、不确定性,数字技术支撑下的教育改革进入深水区,科技与教育融合的进程依然存在挑战。一是对数字技术的应用存在认知偏差,比如高估人工智能即时作用而低估其长期效应。二是师生的数字素养与技能有待提升,特别是城乡之间、区域之间和不同群体之间存在较大差距,全国互联网普及率仅74.4%,而农村地区仅为58.8%。