

编者按

今年2月,世界数字教育大会在北京举办,大会主题为“数字变革与教育未来”。近年来,不少国家纷纷出台数字化发展战略,顺应数字时代潮流推进教育变革和创新。在这样的时代潮流中,教育数字化如何助力“数字中国”建设?数字化如何重塑中国教育的未来?本期专刊特邀专家展开讨论!

打造全球教育数字化『变革引擎』

黄荣怀

党的二十大报告提出,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。联合国教育变革峰会指出,全球教育面临严峻挑战和学习危机,迫切需要教育变革,必须充分发掘数字革命的力量,确保将优质教育和终身学习作为一项共同利益提供给所有人。

世界数字教育大会召开恰逢其时,是推进教育数字化转型的重要举措,也是实现联合国教育变革峰会承诺的重要途径,有助于推进建立教育数字化变革全球伙伴关系,互学互鉴,传播经验,提升我国在教育数字化领域的国际影响力。教育数字化将为教育系统变革提供新动能,推动构建智慧教育新生态,赋能数字经济发展,助力“数字中国”建设。

1 推进教育数字化转型 为教育改革提供新动能

目前,我国中小学(含教学点)互联网接入率达到100%,99.5%的学校拥有多媒体教室;国家智慧教育平台汇聚基础教育资源4.4万条、职业教育精品在线开放课程6757门、高等教育优质慕课2.7万门,访问量超过67亿次,成为规模巨大的教育资源中心和公共服务平台;“互联网+教育”示范区、“智慧教育示范区”、信息化教学实验区、人工智能助推教师队伍建设试点等因地制宜进行了大胆的探索。总体来说,我国教育信息化实现了跨越式发展和历史性突破,迈向智慧教育的中国教育数字化转型新阶段。

可持续发展的数字化转型需要在教育系统中实施全要素、全流程、全业务和全领域的数字化进程。首先,教育教学过程涉及培养目标、教育内容、教学模式、评价方式、教师能力和学习环境等,各要素都需要在数字化的演进过程中作出适应性调整,从而实现协同发展。其次,学校办学与人才培养包括招生与选拔、教学与课程、研究与管理、升学与毕业等环节,要充分发挥数据在整个流程中的作用,在各个环节中无缝衔接与流动。再其次,区域教育治理与服务涉及发展规划、课程教材、教师发展、学生成长、科技支撑、教育装备、国际合作、教育督导、教育研究等,全业务的数字化进程需要确保数据及信息链共享、业务链互通,支持智能化服务。最后,从全域视角,数字化转型要涵盖基础教育、高等教育、职业教育、成人与继续教育以及社会培训等领域,同时也要兼顾城市和农村等地域教育的均衡与公平,进而构建公平包容、更有质量、适合人人、绿色发展、开放合作的数字教育体系。

2 夯实数字化能力 打造教育智能引擎

数字化能力是建设学习型社会和学习

型大国的基础,主要包括学习者及相关从业人员的数字素养和技能与数字化学习环境支撑能力。一是着力培育数字化思维和应用能力。数字技术的应用只是手段,数字化思维才是教育转型的灵魂,关键在于达成数字素养能力框架共识,构建数字素养与技能评估体系,开发教师数字化备课授课解决方案和教师教育数字图书馆,共建面向不同群体的数字能力培养课程。二是持续优化学习环境的数字技术支撑能力。聚焦学校数字化学习环境的优化,利用数字技术搭建智联融通的智慧校园和智慧教室,协同联动建设家庭和社会的数字化学习环境,为学习者提供跨地域的连通性和情境性学习体验,实现家校社协同育人。

此外,数字化能力建设还要充分发挥科技助力作用,利用“社会治理与智慧社会科技支撑”、科技创新2030——“新一代人工智能”等国家重点研发计划项目成果,促进学生成长智能感知、教师发展智能服务、育人环境智能升级、公共服务智能协同,释放科教融汇的巨大潜能。

3 完善数字化标准 解锁教育智联密钥

联合国教育变革峰会提出,数字化学习内容、能力和互联网连接是促进教育变革的“三大密钥”。标准化是实现数字资源共享、数字能力评估、学习环境智联的重要保障。研究和建构数字教育视角下的标准体系主要涉及三个方面。

一是技术标准体系。技术标准具有明显的基础性、通用性和先导性特征,包括平台架构、访问入口、信息安全、数据交换、知识图谱、产权管理等。二是质量标准体系。质量标准体系应能够直接衡量数字化应用的价值、效率、效益等,包括数字教材、在线课程、学习交互、学习评估、项目评价、质量管理等。三是服务标准体系。服务标准体系的范围应包括学习环境、学习支持、技术服务、内容确权、知识付费、培训认证等方面。这也是数字化转型过程中有效配置资源、提高效率、推进数字技术及教育治理体系和治理能力现代化的必然要求。世界数字教育大会围绕平台、数据、资源、素养四个方面发布的智慧教育平台系列标准,全面支撑教育系统的数字化建设,网络智联和平台建设,为数字教育资源的共建共享、质量管控和长效发展提供了有效路径,为世界各国数字教育发展提供了有效助益和参考借鉴。

4 健全数字化服务 孕育教育智治生态

数字化学习公共服务是一种由公共部

门提供并面向不同地域大规模学习者的数字化、包容性和高质量的学习支持服务。联合国教育变革峰会发起“公共数字学习门户”倡议,旨在创建包容性数字学习平台和内容,形成一个全球性公共数字学习资源网络。许多国家充分发挥智能技术互联互通、开放共享的优势,构建大平台、大资源、大服务体系,打造教育大脑和学习门户,推动教育数字化服务与治理,为农村和边缘人群提供更多学习机会与资源,促进教育可持续发展目标的实现。

只有统筹提升国家和区域教育公共服务能力,强化数据赋能,才能更有效地推进教育数字化治理。重点是整合优化教育数字化组织机构,促进区域内机构间业务的高效协同;充分利用国家智慧教育平台,不断扩大覆盖范围和应用对象,提升基层教育机构的效能和效率;创新数字教育资源开发和共享机制,优化校内外数字教育资源供给渠道;加强数字化培训服务和青少年数字化学习产品治理,形成教育数字化治理新策略和新能力。

5 推动数字教育国际合作 引领全球智慧教育发展

全球教育数字化转型迈向新阶段,各国均将数字化作为创新教育、提升综合国力的重要途径,充分发挥数字技术带来的教育红利,共同提升教育领域危机应对能力。

面向教育的未来,为落实教育数字变革国际共识,促进科技与教育双向赋能,引领全球智慧教育发展,一是建立世界教育数字联盟,打造全面、务实、包容的高质量合作伙伴关系;二是加强各国教育数字化政策对话,就教育数字化的新理念、新方法、新形态,以及规划、标准、监测评估等广泛深入交流;三是鼓励各国、各利益相关方协同开展数字技术教育应用循证研究,如开展人工智能教育社会实验,构建国际通用的智慧教育指数,开发政策分析和教育监测工具包;四是优先关注青年和边缘群体,充分激发青年创新创造潜能,合作开展面向妇女、女童和残障群体的数字教育的能力建设,消除数字鸿沟,建立包容和公平的文化,携手打造全球数字教育命运共同体。

【作者系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】



上海市长宁区中小学生学习人工智能,学生正在进行设备调试。资料图片

数字化战略行动 孕育新的教育文化

李玉顺

信息技术与教育教学深度融合实践已超越先前意义上的资源、系统、评价及模式发展,走向场景、业务、机制和文化的创新,国家实施教育数字化战略行动加速了教育变革进程。当前,这一发展动能正催生新的教育文化,并反映在教育治理、网络研修、共同体建构及科技向善的价值追求等诸多层面。

科技赋能的教育治理文化。历经学校信息化、区域信息化和“互联网+教育”多模式发展过程,教育数字化发展面临着深刻的时代性挑战。一方面数据赋能的现代教育治理给教育管理带来了时效性、动态性和精准性的特征,跨域合作、跨部门合作逐步成为常态;另一方面,课堂教学实践迈向以素养为导向的全过程育人,教师的跨学科教学实践能力、持续性表现性评价能力等专业发展需求越发强烈,这些教育实践需求反向诉求教育治理的综合性与协同性。因此,多主体协同是教育数字化赋能教育高质量发展的必然要求。

在学校治理上,应推动校本化教研、科研、教学及教师发展的协同;在区域治理上,应推动面向学校业务域的流程化协同,建立协同、对话、共生、共享的区域教育治理文化。加强纵向、纵向协调联动,建构纵横相通的数字教育治理文化环境,确立齐抓共进、运转高效和协同发展的教育数字化管理新思路。制定保证多主体协同发展的引导性政策文件体系,构建政府、中小学校、高校、家庭和企业等多方参与联动机制,建设权责明确、协同精细、流程优化的协同教育服务机制。推进各类管理数据高效采集、有效整合和深化应用,打造“多元参与、高效协同、精准时效、开放共享”的教育综合治理新生态。

“互联网+”赋能的研修文化。服务教育数字化战略,亟须更新教育观念、升级育人模式、创新课程形态、发展课堂生态、推动评价样态,最终落实都需要教师队伍专业能力水平的整体提升。这需要深刻的、广泛性的教育文化变革,应大力推动“互联网+”研修文化的创新发展,应发展多层次“互联网+教研”生态,以适应“引领与保促”“伴行与共生”特征需求的大规模、高层次现代教师专业能力发展需求。

为此,应进一步创建新时代“互联网+教研”理论体系。立足中国大地教育实践场域,以多层次理论专家及一线实践专家引领,推动教师发展领域的广泛汇聚、跨域对话、群智协同,以自下而上实践生成的视角,为广大一线教师提供贴身的伴行力量。立足现有教研体系,开放性建构互联网环境下师范高校引领、多领域专家合作、行业旗舰平台协同、服务生态融合的新教研,实现理论与实践有效融合及持续迭代发展,为教师提供针对性、精准性和时效性的专业学习体验。

虚实空间融合的共同文化。教师是教育数字化转型中的关键角色,教师专业化发展除了需要注重提升其专业知识及教学技能外,还需要注重数字素养以及学习科学、脑科学等知识的学习,需要从创新开放性、富有韧性和发展张力的新组织形态中获得终身发展的能量。要着眼物理空间和网络虚拟空间的融合,建构时空、地域、机构、人员等全要素重构的教育数字化实践赋能体系,形成多层次、区域性、主题化的互联网教研共同体。

共同体通过跨校、跨区域现代化教育实践,围绕课程、课堂、评价和立德树人等主题,创新互联网化教研、教学和虚拟组织产品与服务,开展群智性、开放性实践与对话。在多样化网络研修实践共同体中,参与教师基于共同目标、共同愿景,开展共同主题的共同体模式实践,实现教师身份从新手到专家的动态转变,助力广大教师的专业成长。

科技向善的创新育人文化。随着人工智能在教育领域的创新性应用,特别是当前生成式人工智能的发展,技术元素广泛进入教育教学核心地带,冲击和改变着整个教育系统生态和教育秩序,尤其体现在人文价值、教育中的人伦关系、教育结构和教育价值等诸多方面。同时,人工智能教育应用本身由于缺乏有效的技术标准、合理的伦理限度及“强制性”法律手段加以规约,其引发的伦理争议严重制约了教育的可持续发展,带来了教育治理能力提升的现实挑战,也在实践上给一线教育管理者带来了现实困扰。在育人为本、科技向善科技伦理原则下,教育领域科技应用要面向德性美劳全面发展,涵盖知识、技能、态度、情感、价值观等维度,因此,要进一步探索构建人工智能教育更自然更融合的未来教育新生态,培育与发展科技向善的创新育人文化。

(作者系教育部基础教育教学指导委员会信息化教学专委会委员、北京师范大学教育学部教授)

数字化赋予基础教育高质量发展新动力

柯清超

教育数字化是利用信息技术对教育要素进行数字化改造和功能提升,实现教育环境、教学过程、教育管理、教育评价与师生素养的数字化转型,进而促进教育创新发展,支撑构建更加公平、更有质量的教育体系的过程。教育数字化转型过程中,推动者在不改变既有组织及其根本运行架构的基础上,应用数字技术悄然地改变其具体运作规则,甚至颠覆规则,再造教育流程,并在不破坏学校物理基础结构、不弱化组织固有功能的基础上,在新的虚实融合空间层面连接与重构教育要素,实现教育资源供给结构、教育治理结构、师资配置结构、课程与教学组织结构的调整与优化,为基础教育高质量发展提供新的结构动力。

数字化为基础教育服务的高质量发展提供牵引力。自国家“十三五”规划纲要提出“数字中国”以来,数字化已逐渐跻身我国经济与社会发展的主导地位,深刻影响着教育的发展改革。“十四五”时期,国家出台系列政策举措以加强教育数字化建设:“十四五”规划纲要明确“聚焦教育等重点领域,推动数字化服务普惠应用”;“十四五”数字经济发展规划提出“加快推动文化数字等领域公共服务资源数字化供给和网络化服务”;“十四五”国家信息化规划将“全民数字素养与技能提升计划”列为优先行动;教育部在2022年全国教育工作会议上提出启动实施“国家教育数字化战略行动”;党的二十大报告强调“推进教育数字化”……以数字化为引擎,牵引基础教育的

高质量发展,已成为我国新时期基础教育发展与变革的大趋势。

数字教育是“数字中国”的重要组成部分,增强数字教育的牵引力,需要以党的二十大精神为指引,提高对教育数字化重要性的认识;增强数字教育的牵引力,需要发挥数字教育资源的规模化与灵活性优势,助力教育公平;增强数字教育的牵引力,需要持续夯实教育数据底座,赋能教育教学质量提升与教育评价改革。

数字化为基础教育服务的供给改革提供推动力。数字化发展通过互联网重新连接教育平台,已成为全世界最大的基础教育资源数字化中心和服务平台,平台提供的优质资源,能够有效服务学生自主学习、教师改进教学、农村学校提高质量、家校协同育人、“停课不停学”等需求。国家中小学智慧教育平台已成为构建我国数字教育生态的重要基座,在区域教育数字化转型过程中发挥着至关重要的作用,平台通过资源赋能、数据赋能,连接赋能和技术赋能四重机制,支撑区域基础教育的改革与教学创新。

2022年3月上线的国家中小学智慧教育平台,目前已成为全世界最大的基础教育资源数字化中心和服务平台,平台提供的优质资源,能够有效服务学生自主学习、教师改进教学、农村学校提高质量、家校协同育人、“停课不停学”等需求。国家中小学智慧教育平台已成为构建我国数字教育生态的重要基座,在区域教育数字化转型过程中发挥着至关重要的作用,平台通过资源赋能、数据赋能,连接赋能和技术赋能四重机制,支撑区域基础教育的改革与教学创新。

数字化为中小学校的系统性转型提供内驱力。数智化时代对人才培养提出了更高的要求,人们对教育的诉求从标准化、规模化的阶段性学校教育,转变为对时空灵活性、服务智能化、路径多元化的全民终身教育需求。近40多年来,我国中小学校的办学条件得到极大改善,但从全国范围看,目前大部分中小学校的管理模式、课程体系、教育教学组织形式、评价方式还停留在工业时代的办学模式,学校缺乏系统性转型的主动性,学校的教育观念与人才培养方式落后于信息社会发展。

随着各种数字技术的智能升级,师生已进入一个人机协同、认知增强、虚实融合的数字化学习时代,伴随着数字时代成长起来的新一代教师与学生,其学习认知方式、工作生活方式均发生了根本性的变化,对传统学校教育模式提出了从知识积累、技能训练向知识创新、素养形成发展等新的转型要求,形成了一股源自学校内部变革需要的“自下而上”的转型推动力。同时,我国近年来推行的教育评价改革、“双减”等政策,也对传统工厂化灌输式教学提出了挑战,倒逼学校思考如何应用新思维、新技术,推动学校的教育教学进行系统性深层次转型,探索数字社会背景下的大规模因材施教多样化人才培养模式,为科教兴国战略提供人才支撑。

(作者系教育部基础教育教学指导委员会信息化教学专委会委员、华南师范大学教授)



●教育视角下的 ChatGPT 内涵与定位

●江苏徐州云龙区“云码云学”:教师精准教 学生个性化学

●生成式人工智能技术对教育领域的影响——关于 ChatGPT 的专访



扫描二维码 获取更多最新资讯