

# 公共教育服务数字化转型研究

唐莹

河南省农业科学院 河南 郑州 450000

**摘要:** 随着现代化社会治理和国家治理体系的持续完善,教育领域的公共服务体制机制设计和实践应用条件也不断优化,在党中央的领导下,全面推进教育数字化、现代化、智能化和科学化的治理机制转型提升逐渐从战略部署层面转向时间应用层面。发展至今,公共教育服务数字化转型已经在信息网络构建、智慧资源共享、软硬件协调支撑、云课堂体系创新探索和分层交互安全保障等方面展开了相应探索,初步打破了时间和空间的限制,借助线上和线下相结合的学习方式和个性化的教育内容扩展了数字化教学空间,以云计算、大数据、人工智能与区块链等数字技术为引领的公共教育服务数字化转型实践内容正在持续丰富,锚定各学校、企业、社会彼此建立互通关系并实现资源共享最大化地利用社会资源的转型目标,公共教育服务数字化转型的内涵外延也在不断扩张。

**关键词:** 公共教育; 数字化; 现代化发展; 治理机制转型

## Research on the Digital Transformation of Public Education Services

Tang Ying

Henan Academy of Agricultural Sciences Zhengzhou 450000

**Abstract:** With the continuous improvement of modern social governance and national governance system, the design and practical application conditions of public service system and mechanism in the field of education are also constantly optimized. Under the leadership of the Party Central Committee, the comprehensive promotion of the transformation and improvement of governance mechanisms for education digitization, modernization, intelligence, and scientificization is gradually shifting from the strategic deployment level to the time application level. Up to now, the digital transformation of public education services has carried out corresponding explorations in information network construction, smart resource sharing, software and hardware coordination support, cloud classroom system innovation exploration, and hierarchical interaction security guarantee. It has initially broken the limitations of time and space, and expanded the digital teaching space with the combination of online and offline learning methods and personalized educational content. The practical content of digital transformation of public education services led by digital technologies such as cloud computing, big data, artificial intelligence, and blockchain is continuously enriching, anchoring the transformation goal of establishing interconnectivity between schools, enterprises, and society and maximizing the use of social resources through resource sharing. The connotation and extension of digital transformation of public education services are also constantly expanding.

**Keywords:** public education; Digitization; Modernization development; Transformation of governance mechanism

### 一、公共教育服务数字化转型的重要意义

全面推进公共教育服务数字化转型,符合《中国教育现代化2035》要求,也符合现代化发展过程中对教育改革和新型学习方式探索的实际需求,有助于推进教育跨区域均衡、共享优质教育资源,并支持国家的经济社会发展,是全面夯实具备综合核心素养人才资源储备的重要教育改革方向。

公共教育服务的数字化转型是基于十九大和相关中央工作文件对于数字化社会发展转型的指示批示精神的重要探索,通过聚焦公共教育服务现代化发展和数字化转型的实际需求的方式提出了系统的机制优化方案,对于加强教育系统沟通协作能力、着力于解决复杂社会教育问题、探索积累教育改革经验、有效缩小区域教育差距、培育全民学习和终身学习社会氛围以及提升社会治理效能等均具有极为重要的现实意义。具体而言,公共教育服务数字化转型的重要意义体现在以下三个方面。

(一) 公共教育服务数字化转型是适应时代发展的必然选择  
随着数字技术与现代经济发展所涉及各个产业的多元化

结合,推动公共教育服务数字化转型已经成为了有效解决人才供需矛盾、提升各行业技术人才储备质量和助力经济社会高效发展的重要工具,中国代表的部分国家将公共教育服务数字化转型,作为重要国家战略加以推进。从实践层面来看,公共教育服务数字化和信息技术的发展,实现了交替融合与交叉推进,以国家政策为主导和技术革新为驱动的数字教育转型,外延已经深刻改变了经济社会发展方向和主流文化趋势。一方面,数字化推动了教育系统的改革优化,大量优质的教育内容,得以通过数字化平台和数字化手段,实现更为广泛的传播,无论是义务教育阶段还是成人教育阶段,大量的受教育者可以通过低成本和更便利的条件,获取丰富的教育素材和教育支持,教育系统的生态活性得以充分调动;另一方面,数字化推动了公共教育服务的内生发展,在数字化转型的体系支撑下,当代的公共服务教育与社会发展和经济增长的实际需求更为契合,面向核心素养,培育提升的综合性人才为社会发展贡献了多元化力量,在提升教育发展质

量的同时也为面向未来的技术创新赋予了更为强劲的改革动力,适应外部竞争环境和内部发展需求的现代化公共教育和综合治理体系正在有序构建,适应社会发展需求的现代化社会综合治理体系能够为高质量的公共教育服务发展提供源源不绝的内生动力。

(二)公共教育服务数字化转型是提升公民素质的内在要求

公共教育服务隶属于教育系统,是教育系统的一个细分门类,因此其与教育系统具有相似的功能,即为提升个人综合能力,以及匹配就业市场需求两大功能。从提升个人综合能力层面来看,公共教育需要面向专业人才核心素养,培育提升的实际需求,增强教育系统的内部调试能力与应对社会发展和突发事件的需求与冲击,是公共教育服务发展的必然选择;从匹配就业市场需求层面来看,公共教育服务必须面向市场构建现代化的职业教育体系,并针对缺口明显的就业行业与就业岗位提供指引性的就业支持。

(三)公共教育服务数字化转型是深化教育改革的必由之路

公共教育服务数字化发展能够通过提升教育公平性的方式深化现代教育改革。无论是传统教育体系还是现代化教育体系,保障教育公平都是公共教育服务工作有序推进和高质量开展的必然目标之一。近年来,中央到地方各级政府高度重视教育公平和相应配套的资源保障,以2022年政府工作报告为例,国务院要求各地政府和相应机构要全面促进教育公平,并着力保障教育资源均衡。受限于经济发展条件、教学基础环境、专业人才储备和综合技术支撑等条件的影响,长期以来中国的中西部地区教育发展水平相对落后,高质量综合教育发展空间受限的现实问题,也难以得到根本性解决。面对这一背景,近年来逐渐从技术革新领域向专业产业融合领域发展的数字化技术为公共教育服务公平化改革的推进提供了新的解决思路与更为高效的解决方案。

## 二、公共教育服务数字化转型存在的主要问题

虽然我国教育信息化取得了阶段性的成就,但当前数字技术与教育的融合仍存在着诸多挑战。具体而言,在充分总结现有文献研究成果和相关实践工作经验基础上,本文总结出了当前公共教育服务数字化转型存在的六项主要问题。

(一)教育政策和理念不完全适应数字化转型需求

2012年至今,在党中央的统筹引领下,各级各类政府响应国家号召,构建了适应教育服务发展与数字化转型的系统政策体系,并调动社会多元主体的积极性,构筑面向分层教学实践需求和核心素养培育提升需求的系统化素质教育基础资源,为义务教育、特殊教育、成人教育和高等教育等多维度公共教育服务数字化工作的有序推进奠定了坚实的基础。现有成绩来看,全国各省已经证明建立起了不同级别的数字化学习网络,东部地区的浙江省和江苏省在数字化资源构建

与平台共享方面具备较为鲜明的领先优势,各地正在探索将区域化数字教育资源与国家数字学习资源库互联互通的共享工作机制。

但是,在肯定现有工作进展与取得成绩的基础上,中央到地方各级政府的教育主管部门和其他相关单位也需要深刻认识到教育政策不完善和教育理念不充分对于公共教育服务数字化进一步推进产生的实际障碍。当前,各地政府对于工作的关键性紧迫性把控还存在一定的局限,大部分地区政府对于教育资源投放和维护的重点人群相对局限,在基础教学设施建设与传统教学体系维护方面,关于数字化教育教学工作机制搭建与探索存在较大的空白。

(二)教育理念转型亟需适应数字化转型需求调整

无论是数字化教学还是现场教学,开展高质量的过程教学及配套设计有助于提升受教育主体核心素养的现代化评价体系,是当代教育改革与发展的重要工作内容。数字教育资源质量的评价标准及内容是多元的,但满足用户的需求是最重要的指标,当前公共教育服务数字化的过程教学与评价体系设计仍存在侧重于成绩倾向和传统路径依赖的相应问题,对于设计、开发和应用数字教育资源的工作推进存在一定的滞后性。此外,很多学校缺乏对于适应教育服务数字化转型,改进评价标准和评价机制的前置化教学设计,不完全的使用了“以专家质量评定和资源平台管理员准入审核为主的资源评价机制,因此限制了公共教育服务数字化转型的工作进度与改革质量。

(三)基础设施建设滞后性和不平衡性突出

时至今日,中国依然是一个发展中国家,东西部社会发展不平衡和城乡经济社会发展不平衡的现实问题依然存在,进而导致了教育服务与教育资源在东西部地区和城乡之间匹配存在一定的不均衡性,反映到公共教育服务数字化发展层面,则主要体现在数字化基础设施发展的局部滞后性和区域不平衡性两个方面。

目前,各地区的数字化基础设施体系已初步建立,但仍无法满足社区成员的学习需求,目前,在广播、电信和互联网为代表的三网融合基础设施保障力度持续提升的背景下,各地均不同程度地开始重视公共教育服务所需要的数字化基础设施,为教育资源的互联互通和实时共享提供了较为便利的条件。但是受到运行负荷和运营成本等相关因素的影响,三网融合基础设施保障仍相对受限,主要服务主体是学校或企事业单位,对于家庭和个体单位的保障力度仍存在欠缺。上述数字化基础设施条件,对于公共教育服务数字化的全面推广形成了一定的制约。

## 三、推进公共教育服务数字化转型的路径选择

为进一步发挥数字技术在推动公共服务高质量发展方面的作用,本文建议聚焦政策引领以协调统筹数字化转型、理念转变以激发参与主体多元能动性、集中资源助力新型基础



设施建设、全效推进课堂教育数字化和全力保障信息安全与知识产权五项重点工作，切实提升公共教育服务数字化转型的发展质量。

#### （一）政府导向，协调统筹公共教育服务数字化转型

中央到地方系列政策出台和配套政府管理策略完善，能够有效发挥政府对教育数字化转型的战略规划，对全国教育数字化转型作统一要求，是推动公共教育服务数字化转型基本保底要求，能够引领全国教育数字化均衡发展，消除地区间的数字鸿沟，并进一步实现教育公平。在此基础上，各地政府作为推动本地区公共教育服务数字化的直接责任主体，需要深刻解读中央系列政策并完善配套支撑，因地制宜地发挥本地区积极主动性。

#### （二）转变理念，激发参与主体多元能动性

在数字信息化教育快速兴起的背景下，政府有必要在宏观规划的前提下，将相关权限适当的下放给学校。同时，应该依托于新一代信息技术搭建资源共享平台，整合优质教育资源，发挥公共教育服务体系优势，激发义务教育内在活力，推动素质教育的高质量发展。

在公共教育服务数字化转型体系中，不同主体之间存在各种关系，而学校是各种关系的汇聚点，可以作为第三方部门发挥调节作用，弥补政府和市场的不足之处。通过建立多元教育数字化转型主体体系，将推动政府职能改革，政府在这一过程中必然需要放权、分权和授权，以便发挥其他数字化相关主体的优势，最大程度的激发数字化转型活力，避免政府过度干预而导致的活力不足。但是，政府简政放权并不意味着政府作用淡化，政府依然是确保义务教育公平的主体，是实现人人享有义务教育这一公共服务的根本保障。政府要明确自己的责任定位，不仅是为公民提供公共教育服务的主体，也是公共教育服务的“引导者”和“监督者”。

政府、社会组织、学校在教育数字化转型体系中都具有其独特作用，在功能层面上具有互补性，可以凸显教育数字化转型的共治优势。和传统政府单一主体数字化转型体系相比，多元主体可以激发教育数字化转型活力，改善数字化转型效能，对于推动公共教育服务数字化转型和发展具有积极意义。

#### （三）整合资源，集中资源助力新型基础设施建设

从软硬件支撑层面来看，要加快社区内光纤宽带网络的部署，提高家庭互联网接入速率和社区覆盖率。对于已建成使用的城域网络要通过技术升级换代来优化、扩容，提升网络设施的承载能力，丰富社区网络的业务应用。除此之外，要大力发展社区内的无线宽带网络，消除无线覆盖盲点，加大社区公共场所 WLAN 建设宽度与深度，加强 5G 技术的推广应用，实现移动通信网络在社区内的无缝覆盖和无缝连接。与此同时，社区教育管理部门要加快对社区内的重点网络和社区数字化信息平台的改造，使之更好的服务于社区数字化教育资源建设，增强社区数字化教育资源的业务融合能力。

从技术服务层面来看，要加快社区内网络平台的设备技

术改造，推广云计算技术在社区数字化教育资源库和管理系统的应用，探索推进下一代网络协议 IPv6 在社区内的试点工作。还要推进符合相关学习主体的资源接触习惯、适合数字化教育资源应用的物联网建设，全面提升公共教育服务数字化的发展质量。

#### （四）服务为先，全效推进课堂数字化教育

面向全面提升公共教育服务数字化工作质量的教育改革需求，各级教育部门和学校需尽快明确三项要点：其一是划分数字化教育资源的内涵与体系范畴，分别从公共服务和非公共服务的视角，为数字化教育资源的统筹与应用提供明确的课程教育教学操作指引；其二，是在整合知识性数字教育资源的同时，也要深入探索优质人力资源、实践拓展资源和专业机构资源等对于提升公共教育服务数字化转型质量的积极作用，建立多类型多维度资源互联互通的工作机制，并以政策体系、行政制度、法律法规等学校规章制度为相应工作的开展提供指引和保障；其三是注重不同主体权利的保障，为资源的需求方、中间方和持有方等提供符合主体需求的权利保障安排，消除相关主体对于隐私泄露、知识产权侵害、个人主体权益受损等担忧，完善体制机制保障方式，提高公共教育服务数字化课程建设的实际效率。

#### 参考文献：

- [1] 黄荣怀、杨俊峰：《教育数字化转型的内涵和实施路径》，《中国教育报》2022年。
- [2] 闵维方：《从经济视角看我国面向2035年的高等教育发展战略》，《教育与经济》2018年第2期。
- [3] 《“十四五”国家信息化规划》，中央网络安全和信息化委员会，[http://www.cac.gov.cn/2021-12/27/c\\_1642205314518676.htm](http://www.cac.gov.cn/2021-12/27/c_1642205314518676.htm), 2021.12.
- [4] 李晓楠：《美国高校学生事务从业者专业标准研究》，硕士学位论文，中国地质大学，2019年。
- [5] 钱小龙：《大学文化视野下美国研究型大学开放教育资源发展研究》，南京大学出版社2015年版。
- [6] S·克里希纳普拉布：《电子政务在教育领域的应用》，《国际现代技术与工程杂志》2019年第8期。
- [7] 刘玥：《消费的力量：日本中小学消费者教育研究》，硕士学位论文，华东师范大学，2022年。
- [8] 沈晶：《美国高等体育教育发展历程研究》，硕士学位论文，北京体育大学，2020年。
- [9] 周英文：《美国中介组织参与职业教育校企合作的研究》，硕士学位论文，华东师范大学，2022年。
- [10] 莫淑坤、张利生、于建平：《内蒙古数字化终身教育公共服务平台架构与机制保障》，《前沿》2013年第19期。
- [11] 王世军、郝少盼、黄忠、邵国平：《数字化学习资源建设现状分析与拓展研究——以河海大学水利行业数字教育资源为例》，《科技创业月刊》2018年第10期。