

互联网时代下的教育信息化

张春蕊

(中共济宁市任城区委党校, 山东 济宁 272000)

摘要: 步入21世纪以来,在互联网技术、人工智能等新一批技术的支持下,教育发展转向现代化、智慧化。互联网时代下,中国教育信息化发展历经数十年,从前教育信息化阶段、教育信息化1.0阶段进入教育信息化2.0阶段,各个阶段有其重点实现任务,教育信息化的融合创新涵盖教育教学关系、教育要素与信息技术。信息化成为推动教育现代化的支撑力量,在国家政策的引领支撑下,致力于促进中国教育公平、个性化教育、终身学习以及学习型社会等的实现。

关键词: 互联网 教育信息化 信息技术

中图分类号: G434 **文献标识码:** A **文章编号:** 1003-9082(2023)04-0088-03

引言

以网络技术和通信技术为代表的信息化进程正在改变世界,同样也值得教育领域期待^[1]。2015年以来,信息化发展进入智慧化时代,以移动互联网为代表的新技术成为研究重点,大数据、人工智能、区块链、云计算、移动互联网是其主要标志^[2]。步入21世纪之后,人类社会全面跨入信息时代,互联网带来新的机遇。从中国教育信息化的发展历程以及对教育领域的影响可见其被给予充分的重视,尤其是处于教育信息化2.0时代,信息技术高速发展之下教育系统自身的资源不断优化,为教育现代化的实现增添新活力。

一、互联网时代

1. 信息时代的标志

人类经历的每一个时代都有各自标志性的生产工具,比如蒸汽机的发明和应用标志着蒸汽时代的到来,电力的广泛应用标志着人类进入电气时代,而互联网就是信息时代的标志。2014年央视播出纪录片——《互联网时代》,讲述了互联网为全世界各行各业带来的改变,针对全球共同面对的课题,希望全社会都能更加全面地认识互联网,认真研究互联网,以迎接这个时代的到来。

互联网正在重塑世界,也可以用一串数字来证实。一个新传播媒体在全球的用户普及到5000万人,需要多长时间?收音机历经38年,电视耗费13年,互联网是4年,微博只用了14个月,而微信、抖音只需要几个月。大数据、云计算等新技术的发展正在不断重构教育形态,人们获取知识的方式、传播知识的方式以及教学关系都产生巨大变化。广大群众对教育的需求更为多样化,期待教育公平的实现,期待高水平教育质量,也期待个性化教育。

2. 中国互联网发展现状

中国互联网基础建设持续推进,数字社会正在稳步构

建。过去的几年,中国5G网络规模持续扩大,2022年上半年,已经累计建成开通5G基站185.4万个,实现“县县通5G、村村通宽带”。为更好地满足老年和特殊人群需求,工业和信息化部已组织完成对452家网站和APP的适老化、无障碍化改造和评测,让智能生活有温度、无障碍。互联网普及持续走深走实,形成多元主体共同参与的网络空间。中国是网络大国,从1997年10月到2022年6月,中国网民数量由62万增长至10.51亿,规模居全球之首(如图1);互联网普及率从0.03%增长至74.4%,超过同期世界平均水平。截至2022年6月,中国网民规模为10.51亿,互联网普及率达74.4%。在网络扶智方面,在线教育的推广十分迅速,从2015年12月到2022年6月,在线教育用户规模从1.10亿增长到3.77亿。中小学基本上全部接入互联网,部分地区推广教育扶智平台,探索开展“同上一堂课、共享一名师”活动。

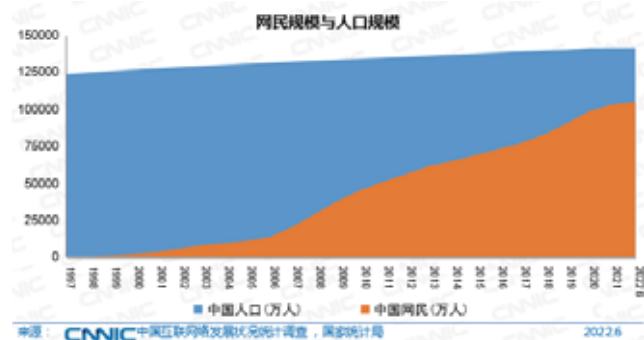


图1 网民规模与人口规模

二、中国教育信息化的发展历程

关于教育信息化的论述,有学者将其定义为将现代教育技术应用于教育的全方面改革。中国教育信息化伴随着“信息高速公路”发展起来,其起点可以追溯到媒体应用于教育^[3]。何克抗教授认为,中国教育信息化从高等教育开始,首先建设软硬件设施,随后开始注重信息技术与教学的融

合。基础教育信息化最初得益于计算机辅助教学，“全国中小学计算机教育研究中心”于1986年成立，这一研究中心最初致力于将计算机辅助教育，即CAI在基础教育教学中使用。2003年开始发展远程教育，为处于中西部缺乏教师资源的农村中小学配置光盘播放设备。2012年，“三通两平台”建设启动，对教育信息化的关注重心从学校软硬件设施的建设逐渐走向个人。

中国教育信息化的发展历程历经数十年，黄荣怀等学者将教育信息化的发展历程划分为前教育信息化阶段、教育信息化1.0阶段、教育信息化2.0阶段。

1.前教育信息化阶段

前教育信息化阶段的主要特征是“信息技术教育”。“教育信息化”这一概念首次由吕可红在《日本社会的信息化与教育信息化》一文中进行阐述。最初由于技术和资金原因，只有少数学校着手建设计算机机房、配备师资、试点计算机辅助教学和管理。1999年国务院发布《关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》。这一文件确定了“大力提高教育技术手段的现代化水平和教育信息化程度”的教育信息化发展任务，做出“国家支持建设以中国教育科研网和卫星视频系统为基础的现代远程教育网络”的部署。这是首个提及教育信息化的中共中央、国务院文件，奠定了教育信息化的基础。

2.教育信息化1.0阶段

教育信息化1.0阶段重点关注教育环境。2010年5月印发《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020年）》，指出要加快教育信息化进程，重大项目之一即教育信息化建设。2015年发布的《政府工作报告》首次列入“互联网+”，该行动计划推动“互联网+教育”应运而生。鼓励相关企业和社会机构开发相关教育资源，为网络教育服务。支持学校建立教育平台、使用优质课程，借助互联网的共享功能探索新的教学模式。“互联网+”行动计划使得“互联网+教育”成为推进教育信息化的强大动力。2016年6月制定《教育信息化“十三五”规划》提出要完成“三通工程”建设，全面提升教育信息化基础支撑能力等，在中小学开设信息技术课程、建设信息化教学所需的基础设施、启动“校校通”工程、建设教学平台和在线教学资源，远程教育显示出其学科特性。随之而来的任务是提升教师和教育技术学生的教育技术应用能力，尝试通过信息化促进教育公平，通过信息化实现优质资源共享。

3.教育信息化2.0阶段

2018年4月13日，围绕加快教育现代化和建设教育强国

新征程，落实立德树人根本任务，教育部发布《教育信息化2.0行动计划》，教育信息化正式由1.0步入2.0时代^[4]。这一阶段以智能环境为前提，运用教育大数据，不断进行科技创新，为教育改革中遇到的现实问题提供技术支持，以“育人为本、融合创新、系统推进、引领发展”四项基本原则为核心，为现代化建设培养创新型人才。2019年2月印发的《中国教育现代化2035》提出“到2035年，总体实现教育现代化”“利用现代技术加快推动人才培养模式改革，实现规模化教育与个性化培养的有机结合。”教育信息化2.0时代下，信息技术融入学校，得到教育界的广泛应用。一大批新兴教育方式相继普及开来，例如，创客教育、STEAM教育、人工智能教育等，成为推进教育创新发展的力量。智慧教室、智慧校园愈发成熟，从幻灯、电影、电子书包到平板、电子白板，智慧学习环境逐渐成为大势。智慧学习资源具有逼真、交互性，给学习者带来仿真、全新的体验。数字资源库得到较为广泛的应用，网络教学成为学生日常使用的资源。

三、信息化成为推动教育现代化的支撑力量

互联网教育是教育信息化的主要形态，互联网是一种“分布式网络结构”，和传统的“中央控制式”的网络模式相比没有中心节点，是平等、开放、相对免费的，它的出现是一场技术的变革，对教育体系更是一场洗礼。信息技术在教育领域具有极大的潜力，尤其是在实现优质资源共享、打破时空限制、扩大优质数字资源、支撑个性化学习等方面^[5]。

1.互联网促进教育公平的实现

庞大的网络课程等教育资源促进了教育公平的实现，为此提供了广阔的平台^[6]。由于区域差异、收入差异等，教育资源的分配存在配置不合理、不均衡等现象，师资水平、办学条件等存在明显差异，而在线教育资源的实时交互共享为不同城市地区、不同学习进度的学习者提供大量免费的在线课程以及其他教学资料。因此，教育信息化推进各地教育资源共享，网络的普及使得优质教育资源不仅仅局限于经济发达地区，欠发达地区同样能够通过网络学习平台接收课程资源，促进了教育公平。同时，互联网的开放性特征体现优质教育资源利用的最大化，中国大学MOOC、网易公开课、学堂在线等一批在线课程使得世界一流大学没有围墙^[7]。各个地区的学生可以在线上学习不同学校的课程，所获取的学分可得到本校的认证。《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020年）》提出要加快缩小教育差距作，把优质教育资源向农村地区、边远贫困

等地区倾斜,将信息化作为促进教育公平的重要方法^[8]。

2. 互联网时代的教育转向个性化

互联网时代下,以大数据为支撑,互联网时代的教育向个性化转变。移动终端的普及提供了更为便捷的学习环境,有效地突破了时空的限制,加固了学习者获取知识技能的主体地位。根据学生知识经验及个性差异的不同,制定合适的步调。教师在教学过程中借助学习平台能够看到学习者对教学视频、表单等的使用情况、作业完成情况、是否存在抄袭等情况,随时跟踪学生的学习进度,有助于进一步探讨学习规律,提供个性化问题解决方案。线上教育随时随地为人们提供学习机会,实现“面向每个人,适合每个人”的教育,使个体的自主学习得以实现。

3. 互联网时代的科技创新推动教育进步

当今时代下,科学技术方法持续创新,教育行业从工业社会迈进信息社会。数字化、智能化、学习型的智慧校园与泛在化、虚实结合的学习空间,是学校发展的未来趋势。例如,飞象星球带来双师素质课堂、智能作业系统、VR虚拟课堂、智慧校园等参展,将AI技术深度融入教育教学环节。作业帮开发面向学校的智慧教育产品;爱普生以球幕投影为主要特色的沉浸式教学方案首次于大型展会展出,学生可坐在球幕前使用摇杆进行互动模拟,改变了传统投影的单一性与低互动性,为学生带来身临其境般的课堂体验……在教育数字化不断发展的当下,企业瞄准进校业务这个庞大的市场。目前处于信息时代、数字时代,正在走进智能时代。大数据等新兴技术应用于教育领域,有助于实现决策更加科学和精准。教育信息化融合了校内和校外教育的边界,大数据、物联网、VR等新技术拓展了学习环境,这种学习环境模糊了传统学习和混合式学习的界限。现场教学、实景与日常学校学习融聚,实现了更为丰富的学习体验。

4. 构建服务全民的终身学习体系和学习型社会

终身学习的教育思潮在古代已有萌芽,中国首次提出“完善终身教育体系”是在1995年颁布的《中华人民共和国教育法》。2002年中国共产党第十六次全国代表大会第一次以官方文件的形式提出建设学习型社会。《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》提出建设高质量教育体系要对标服务全民的终身学习体系。而在建立这一体系的过程中,应立足于本土历史和文化,挖掘本土资源。可见对培育全民终身学习兴趣和能力的重视,希望激发学习者追求真知的动力,终身向学。互联网的普及对终身学习体系和学习型社会的

建立影响深远。2020年,为响应“停课不停学”教学策略,学校教学教务人员利用腾讯会议、钉钉等平台,通过多种形式开展线上课程,在大中小学中开展在线教学的全新尝试,事实再次证明在线教育的优势。

需要注意的是现代科学技术的运用在教育教学中要适度,先进的技术要赋能教育、服务就业,真正地让技术服务于教育教学和人才培养。在不断加快教育信息化建设的同时,也要防范“新数字鸿沟”。慕课对于语言能力较为优秀或高学历的群体更为受益,可能扩大教育差距^[9]。因此,也应认识到教育信息化的实现过程中实际效力,尤其是对教育公平所产生的双重影响。

随着新一代信息技术在教育领域的运用,教育信息化将迈上新台阶,更好地促进教育公平的实现、促进终身学习体系和学习型社会的生成,推动教育向现代化、智慧化方向发展。

参考文献

- [1]周洪宇.第三次工业革命与中国教育变革[M].湖北:湖北教育出版社,2014.
- [2]易凌云.互联网教育与教育变革[D].武汉:华中师范大学,2017.
- [3]王运武.中国数字化教育资源现状及发展策略[J].中国教育信息化,2008(01):9-11.
- [4]陈琳,姜蓉,毛文秀等.中国教育信息化起点与发展阶段论[J].中国远程教育,2022(01):37-44,51.
- [5]闫寒冰.中国信息化促进教育公平的演进特征与路径研究[J].中国教育学报,2019(09):22-26.
- [6]崔雪艳.关于信息技术促进教育公平的若干思考[J].中国信息技术教育,2017(22):86-88.
- [7]桑新民,李曙华,谢阳斌.“乔布斯之问”的文化战略解读——在线课程新潮流的深层思考[J].开放教育研究2013(6):33-35.
- [8]韩世梅.中国教育信息化促进教育公平的政策演进、问题分析和政策建议[J].中国远程教育,2021(12):10-20,76.
- [9]许亚锋,叶新东.慕课促进教育公平:事实还是假象? [J].现代远程教育研究,2018(03):83-93.

作者简介:张春蕊(1994—),女,汉族,山东济宁人,研究生,中共济宁市任城区委党校助理讲师,研究方向:教育学。