

高等教育数字化转型面临的现实困境和应对策略

刘璐 刘玉 张静婕

齐鲁工业大学(山东省科学院) 山东 济南 250353

摘要: 智能时代的迅猛发展推动了教育教学模式的重大变革,教育数字化已成为我国开辟教育发展新赛道和塑造教育发展新优势的重要突破口,进一步推进数字教育,为个性化学习、终身学习、扩大优质教育资源覆盖面和教育现代化提供有效支撑。在明确教育数字化转型的概念的基础上,分析目前高校实施现状及存在问题,从理念更新、体制机制完善、信息平台搭建、教学资源建设、数字化素养提升等方面提出合理化建议,探索符合教育高质量发展的数字化转型建设新路径。

关键词: 教育数字化; 数字赋能; 高质量发展

党的二十大报告明确提出要“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”。2023年全国教育工作会议提出要“大力实施国家教育数字化战略行动,推动塑造教育发展新赛道新动能新形态”。教育数字化已上升为国家发展战略,建设网络强国数字中国,为进一步做好新时代高等教育数字化工作指明了方向,提供了根本遵循。加快推进教育数字化转型已成为推动教育高质量发展和建设教育强国的重要途径。

1 教育数字化转型的内涵和发展现状

1.1 基本概念

教育数字化转型的概念起源于数字化转型,其含义是指高校利用数字化技术,构建智慧教育的生态体系,培养教师与学生的数字化思维与能力,提升学校的数字化治理能力,促进高等教育的现代化发展^[1]。高校作为人才培养的储备基地,应将数字技术应用于人才培养的全过程,数字赋能理念融入到每个教学环节,增强学生数字化素养和实践应用能力,更好的适应未来数字经济与社会的发展要求。

1.2 发展现状

1.2.1 高校广泛开展数字化转型教学改革实践

高等教育变革趋势日益明显,教育数字化转型已成为热点问题。教育部近期启动了人工智能等前沿交叉学科的数字教学资源建设项目,扩大了教学资源的共建共享覆盖面,提升了教学资源建设质量,成效显著。不同

省市、高校间数字赋能教学改革正如火如荼开展。中山大学、喀什大学等十余所高校代表在东西部高校课程共享联盟成立十周年大会上,畅谈教育数字变革,课程共享经验,研讨“数字赋能教育”的创新路径与形态。天津、上海等省市高校率先启动教育数字行动,上海健康医学院建立了以医学技术专业为核心的20门必修专业课程的知识图谱;浙江大学建立《人工智能》微专业知识图谱、北京理工大学机械与车辆学院聚焦工业工程专业开展知识图谱建设。

以上课程建设改革实践通过建立模型、关联资源,搭建具有知识推荐和知识评估功能的个性化学习平台。课程之间知识互通、知识点关联,构建结构化、可视化、可演示化的专业知识体系,满足学生自主学习需求。数字赋能教学,知识图谱与AI课程建设已成为高校教学改革新方式,新手段。

1.2.2 政策支持保障教学改革稳步推进

各省市先后出台了相关文件,支持教育数字化转型有力推进,鼓励发挥基层教学组织作用提升教师数字化素养。上海市教委发布《上海市教育数字化转型实施方案(2021—2023)》,明确8项建设任务。江苏省教育厅出台《加强高校基层教学组织建设促进教学能力提升的指导意见》及《江苏省本科院校基层教学组织建设基本标准》,提出探索“智能+”时代新型基层教学组织的建设标准、建设路径和运行模式,建设一批虚拟教研室。西南交通大学材料力学课程虚拟教研室作为教育部首批虚拟教研室建设试点单位,强化信息技术与教育教学深度融合创新,创新教学研究形态;结合虚拟教研室建设,组建全国性高水平教学团队,加强教学研究联合攻关,解决教学中“卡脖子”问题等。

1.2.3 教育数字技术日趋成熟

基金项目: 2020年齐鲁工业大学(山东省科学院)校级课程思政专项教研项目:高校课程思政协同育人体系构建与实践路径研究(编号:2020szzx33);2021年山东省本科教学改革研究重点项目:“三融合”多方协同的实践育人模式探索与实践。

信息化时代技术发展带来深刻变革,教育数字化依托的技术手段不断优化升级。教育云平台、智慧校园、智慧教室、知识图谱、AI技术等逐渐在教育中得到广泛应用。超星、智慧树、学堂在线等平台相继开发技术并在高校间实践。天津大学构建专业课程群知识图谱平台;西安交通大学和国防科技大学联合西安交通大学和国防科技大学联合承担了科技创新2030—“新一代人工智能”重大项目,项目团队负责研发“知识森林”智能导学技术^[2]。新型知识图谱与AI课程建设作为大数据时代重要的知识表达方式和课程优化升级方式,有效实现了大规模数据的“分裂组合”,将知识图谱与教学深度结合,优化知识表达,让知识“看得见”、“看得清”。数字技术的快速发展能够有效支持灵活、精准“教”与个性、终身“学”,满足学习者多样学习需求。

2 高校数字化转型发展面临的现实困境

新时代发展数字教育,推动教育数字化转型已成为高等教育发展共识。加快实施高等教育数字化转型、培养具备良好专业素养的人才,既是“数字中国战略”的应有之义,也是实现高等教育高质量发展的必然要求。但在推进过程中也存在以下问题:

2.1 高等教育新发展理念未完全普及与落实

目前受制于东西部高校发展不平衡、教师队伍年龄结构部分老化、固有教学思想影响,信息化时代下教育理念的深刻变革并未真正惠及每位老师。传统知识传授模式、以教育者为中心的传统教育理念边界限制、传统教育实现方式的局限性,影响了数字教育发展理念在人才培养领域的拓展延伸。缺乏新发展理念指引,教育数字技术无法全面应用于日常教学,立体化的教育数据信息缺乏流通渠道呈现,优质教育资源的智能获取和满足学生个性化学习需求的目标无法完全实现。

2.2 教育体制机制仍需进一步完善

推动教育数字化改革,需要将理念融入行动,自上而下全员发力。提高数字化领导力,建立健全组织机构、政策规范、建设与应用机制,运维管理与安全保障体系,利用新一代信息技术提升教育管理精细化、智能化水平。部分高校改革缺乏统一规划,呈现零星、散发建设局面。没有从“院校改革创新—专业建设—课程教学改革”等层面,以数字驱动教学与学习模式革新,以管理与服务为核心推进治理能力现代化、不断完善支撑条件,将体制机制持续创新为着力点,明确数字化转型的关键任务与举措,全方位推进教育数字变革,这在一定程度上影响了教育数字化改革进程与效果。

2.3 师生数字化素养有待提升

教师和学生作为教育组织的组织者和参与者,两者数字化素养的高低直接影响教育数字化转型的进程和效果。学生习惯于讲授学习,对于教学新技术和方式接触较少,学习主动性和积极性没有充分调动起来,数字化素养有所欠缺。部分教师满足于传统教学模式,信息化教学技术应用不熟练,翻转课堂、知识图谱课程等教学方式和特色课程未完全得到认可,AI助教、人工智能技术使用和覆盖面有待进一步扩大。

2.4 数字技术与教育教学的融合程度有待持续深化

推进信息化技术和教育教学的深度融合,实现教学理念、方法和模式的全方位创新是推进教育数字化的新思路新路径。在当前信息技术与院校教育教学亟待深度融合的背景下,部分高校还存在新技术、新设备、新环境等“被闲置”和“不好用”等现象。混合式学习、在线学习、社会实践性的学习活动没有得到实践,5G、VR、人工智能等新一代信息技术与课堂教学融合力度较弱,线上教学资源使用率和覆盖面有待扩展,教与学的方式没有得到根本、全面的创新,信息技术与课程建设融合的深度与广度有待拓展,数字教学新生态未完全构建,新的数字时代教育体系未建立。

3 高校教育数字化转型的应对策略

面对教育数字变革发展新趋势,高校应坚持高质量发展理念,以提高人才培养质量为中心目标,强化机制体制建设,聚焦课程、教材、平台、数字化素养等内容,完善保障机制,发挥榜样示范力量,持续推进教育数字化转型。

3.1 更新教育发展理念,凝聚数字转型共识

推进教育数字化转型的前提是理念革新,因时而进,因势而新,因势而为,打破传统思维枷锁,培养数字化思维方式,将数字先行理念和教学高质量发展紧密联系,不断更新知识体系和教学方法,提升课程教学质量。遵循学生成长成才的规律,调整内容的数字化程呈现^[3]。在实施过程中,坚持立德树人根本任务,建立数字思政、精准实施、协同发展的数字育人理念,以数字技术为有力抓手,实现传统教学模式向数字化、个性化、精准化模式转变,培养高素质人才。

3.2 健全体制机制建设,推动改革纵深发展

教育数字化转型是一项系统、全面、持续性的工作,需统筹规划、扎实推进数字赋能教学全面开展。高校应成立专门领导小组,发挥学院主体作用,分层分类推进改革建设。形成学校层面统筹协调,学院强化实践落实的工作模式。通过召开教学改革研讨会、成立改革创新研究中心、搭建教学改革研究实践平台,形成“学

院—学校—中心”三级工作推进机制。建立各级组织机构,积极构建纵向贯通实施的实施架构和横向联动的推进体系,各部门通力合作,推进工作走深走实。

3.3 搭建数字教学平台,夯实教育发展底座

数字教学平台作为推进教育数字化转型的基础底座,聚焦数字技术,包括数字网络建设、数字平台建设和数字校园建设。通过部署和建设教育专用网络,有效化解偏远地区教育网络教学覆盖面小的问题。融合数字技术与校园网实现校园网络升级,为高等教育提供低延时、全覆盖、移动化的网络服务^[4]。构建教育数字中心,搭建智慧教学实践平台,海量数字资源呈现平台,满足学习需求。高等教育数字校园建设,实现教学设施、公共教学设施数字化升级,营造数字教学氛围。

3.4 聚焦教学改革,构建教育新生态

发挥数字赋能教育优势,实现课程、教材、专业建设同向发力。推动专业建设,实现传统专业数字升级。优化调整专业结构布局,专业建设融入数字发展理念,深化数字赋能背景下新工科、新文科建设,发展与数字经济、数字科学相关的交叉专业,推进科教融汇、产教融合,建设层类分明、特点突出的新型人才培养体系。开展核心课程改造升级,将知识图谱与AI课程有机融合。发挥“平台+技术”优势,加快知识图谱、人工智能等新技术新手段应用,营造“人人想学,时时可学、处处能学”的智慧教学环境,构筑课程—教材—专业层层递进的知识网络。围绕专业核心课程和课程知识图谱建设,规划和立项一批新形态教材,构建立体化、新形态教材体系。调动基层教学组织积极性,以课堂教学改革为切入点,更新教育理念、重塑教学体系、重设教学方法,利用知识图谱技术进行资源管理和知识关系管理的融合,真正让学生学有所获。

3.5 强化数字化素养,推动人才强基

关注教师在教育数字化转型中的主体价值,提高数字化素养。强化教学中应用数字技术的意识与素养、利用数字技术开展教学改革的能力。政府层面须完善高校教师数字化教学能力的认证标准,并组织培训项目、建设培训基地,为教师数字化教学能力的提升拓宽渠道^[5]。高校重视政策宣讲,通过专题会议、专家报告、实践案例解读等方式,深化教师对数字赋能教育、知识图谱、数字教材等新形态教学改革的内涵理解。教师也可通过高等学校智慧教育平台、在线学习社区等渠道提升数字化教学技能。

3.6 选树典型示范,发挥榜样引领

教育数字化转型需要由点及面,扎实推进,全面铺开。各地区、高校应及时总结工作开展情况和阶段性成效,总结提炼亮点工作、成功经验,挖掘特色鲜明、成效突出的典型案例,在主流媒体进行宣传推广。通过形成可推广、可复制的经验做法,选树一批数字赋能教育高质量发展特色高校,起到示范引领作用。

参考文献

- [1]顾周东.新时代推进高校人才培养数字化转型的创新路径.[J].高教视点,2021(12):11.
- [2]赵翔.知识图谱赋能高等教育教学数字化转型探索.[J].中国现代教育装备.2024(03):4.
- [3]樊旭.数字化赋能思想政治教育的理论与实践研究述评.[J].重庆邮电大学学报(社会科学版).2024(03):7-8.
- [4]何瑛,郝晓露.数字化转型引领高等教育高质量发展的机制与路径:基于新文科视角.[J].商业会计.2024(04):6-7.
- [5]程芳.人才培养模式数字化转型的诉求、困境与路径.[J].教育评论,2023(12):5-7.