

数智化转型背景下教师数字素养提升的价值维度、困境与路径

郭锐

(青海民族大学政治与公共管理学院,青海西宁 810000)

[摘要]在数字中国背景引领下,教育数字化转型已成为新时代教育改革的关键。伴随人工智能及大数据等新一代信息技术的融合,数智化转型正重塑教育生态,而教师数字素养是推动教育数字化转型的关键。通过重构教学场景、优化资源配置、创新评价机制等维度赋能教师数字素养提升,探讨教师数字素养提升的价值维度。在分析数智化转型过程中面临的技术应用融合不足、制度保障不完善、能力发展结构性失衡等现实困境的基础上,其提出“技术—制度—能力”三维协同的纾解路径,强调通过政策引导、技术赋能、能力发展三位一体的策略体系,推动教师数字素养的可持续发展。研究结论对完善教师教育体系和促进教育数字化转型具有重要的理论价值与实践意义。

[关键词]数智化转型;教师数字素养;价值维度;教学模式创新

[中图分类号] G434; G451.2; G40-01 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2096-711X(2026)08-0140-04

doi:10.3969/j.issn.2096-711X.2026.08.046

[本刊网址] http://www.hbxb.net

教育部关于教育信息化2.0行动计划、教师数字素养标准等政策文件明确指出,提升教师数字素养是推进教育现代化的关键支撑。随着智能教育机器人、自适应学习系统、虚拟仿真实验等数智技术的广泛应用,传统教学模式逐渐被被重构,教师角色从知识传授者转变为学习设计师、数据分析师和课程开发者。这一转变对教师数字素养提出了全新要求。在教学过程中,教师需要掌握基础信息技术,具备数据素养、算法素养和创新素养等高阶数字能力。在数智化转型背景下,教师数字素养提升成为诸多学者研究的热点。

黄鑫等基于技术接受模型,采用问卷调查法收集数据并结合结构方程模型,探究便利条件、技术接受态度和技术应用行为对职业院校教师数字素养的影响及作用机制。随着数字化与职业教育的融合程度加深,数字素养已成为职业院校教师教学的必备素养。刘慧源以高职教师数字素养为研究对象,分析了高职教师数字素养的构成要素,阐明了高职教师数字素养提升面临的挑战与机遇,提出了新时代背景下高职教师数字素养提升路径。邵瑞影等以职业院校教师数字素养为研究对象,解释数字素养内涵和构成要素,从社会、学校、教师三个方面对教师数字素养现状进行分析,提出教师数字素养提高的对策与建议。王瑜等运用社会空间理论,分析了教育强国背景下职业院校教师数字素养提升面临的空间挑战,提出了职业院校教师素养推进技术和教育深度融合的实践路径。刘春梅通过对207名职业院校教师进行问卷调查,系统性地分析当前职业院校教师在数字素养提升方面面临的困难与挑战,提出了职业院校教师数字素养提升机制与途径。张莉等基于数字化转型的内涵,分析了目前高职教师数字素养面临的现实困境,提出了数字化转型视域下高职教师数字素养的实践策略。李伟以成人高校教师数字素养为例,分析了当前承认高校教师数字素养的困境,提出了强化成人高校教师的数字化意识的探索路径。林聪等立足数字化转型背景,聚焦文科类高校教师数字素养提升的核心需求与现实困境,提出了构建文科类高校教师系统化数字素养提升机制,为文科类高校教师数字素养提升提供系统解决方

案,助力高等教育数字化转型。李俊飞以《教师数字素养》教育行业标准(JY/T 0646-2022)为研究对象,分析当前高职教师提升数字素养获得的政策支持情况,指出政策执行中遇到的困难和问题,为职业教育数字化转型提供制度支持。随着信息化时代的到来,基础教育与高等教育都发生数字化变革,刘琼等以湖南省职业院校的数字化变革为例,基于职业院校教师数字素养内涵,分析了湖南省职业院校教师数字素养培育存在现实困境,从保障体系、意识素养、协作创新及多元评估等四个方面提出了教师数字素养提升的实践路径。刘雪峰等以河南高校教师数字素养为研究对象,分析了数字化转型背景下高校教师数字素养存在的问题,并提出了相关应对策略,以满足教育数字化转型中教师数字素养发展需求。郭欢以职业院校教师信息素养为例,探讨职业院校教师信息素养的构成内容和发展现状,提出了职业院校教师信息素养的提升路径,对于提升职业院校教师信息素养有重要意义。乔万俊探讨了职业教育数字化转型背景下教师数字化素养的重要性、内涵、现状以及面临的挑战,提出了提升教师数字素养和胜任力的协同路径,为职业教育数字化转型提供有力的人才支撑。因此,探讨数智化转型背景下教师数字素养提升策略具有重要的现实意义。本文将从数智化转型对教师数字素养发展的影响入手,分析数智化转型的价值维度及面临的现实困境,并提出具体的纾解路径,以期为高职院校的高质量发展提供有益的参考和借鉴。

一、价值维度:数智化转型赋能教师数字素养提升的核心意义

(一)体系维度:提升教师专业根基与辐射效应

相对于教师专业发展而言,数智化转型促使教师不断学习新知识、新技能,适应教育变革需求,实现自我成长与突破。通过参与线上培训、教学研讨社区等,拓宽专业视野,与同行交流经验,提升教学创新能力。教师数字素养的提升有助于推动整个教育系统向数智化迈进,促进教育资源的均衡分配与共享,缩小城乡、区域教育差距,为构建公平、优质、高效的教育生态奠定坚实基础,培养适应未来社会发展需求的

收稿日期:2025-9-26

基金项目:本文系2025年青海省学校思想政治理论课专项课题“从碎片到系统:中华民族共同体意识融入民族院校思政课的优化”(项目编号:20250805078)。

作者简介:郭锐(1983—),男,甘肃酒泉人,青海民族大学政治与公共管理学院讲师,主要从事公共管理研究。

创新型人才。通过构建“专业培育—技能辐射—技术蓄能”的梯队化赋能体系,培育专业教师,夯实教师技术根基,从相关部门遴选出一批具备数智技术基础的骨干教师,通过理论+实践双轨培训模式,系统学习大模型应用、智能体开发、多模态数据处理等核心技术,形成数智化转型的教师团队。通过团队教师带动作用,鼓励教师下沉一线培训,形成辐射效应,开展AI技术工作坊,采用“案例教学演示+数智实操演练+专业问题诊断”模式,实现由点到面的AI全员培训,为教师未来持续开展深入数字素养提升奠定基础。

(二)生态维度:促进教学模式创新与科研效率

通过全员数智化培训,打造“教学—科研—管理”全场景赋能生态,利用AI赋能教学,重构课堂形态。在教学模式创新方面,数智化打破了传统教学的时空壁垒,通过智能课件生成平台、虚拟教研室等工具,推动教学模式创新。借助在线教学平台、虚拟仿真技术等,教师可以开展线上线下混合式教学,为学生提供丰富多元的学习场景。通过虚拟实验室,学生能进行危险或昂贵实验的模拟操作,增强实践体验;利用智能教学系统,可实现个性化学习路径规划,满足不同学生的学习需求,真正做到因材施教。通过数智化促进了师生、生生之间的互动交流,小组协作学习、跨区域联合教学等新模式不断涌现,让课堂充满活力。

在科研效率提升上,数智化工具为科研人员提供了强大的支持。AI赋能科研,提升科研效率,大数据分析技术能帮助科研人员快速获取、整理海量研究资料,挖掘有价值的信息;智能算法可辅助进行复杂的数据建模与分析,缩短研究周期。培训教师运用大模型进行文献挖掘、实验模拟等方面的训练,让科研效率大大提升。借助AI分析教师科研成果、教学评价等数据,对文档、数据、设备等资源进行分类、标注与检索,自动整理生成工作报告或评价报告。此外,科研协作平台打破了学科和地域限制,方便科研人员共享资源、交流想法,促进跨学科研究的开展,加速科研成果的产出与转化,推动教育科研生态朝着更加高效、开放、协同的方向发展。在教育生态系统中,数智化转型正发挥着强大的推动作用,有力地促进教学模式创新并提升科研效率。

(三)网络维度:助推教师协调创新与竞争意识

在数智化转型发展过程中,教育领域正经历着深刻变革,为教师协调创新与竞争意识的提升创造了有利条件。通过产教融合联动,构建“数智平台—学科专业—产业学院”协同创新网络。借助AI搭建智能融合平台,构建集数据存储、分析与交互等功能于一体的智能平台,网络搭建了广阔交流平台,打破了地域与学校的限制。教师们能通过在线教育社区、专业论坛等,与同行开展跨校、跨地区的交流合作。不同教学理念、方法在此碰撞融合,教师可借鉴他人成功经验,结合自身教学实际进行创新实践,实现协调共进,提升资源调度效率与决策科学性,促进学校、企业和政府之间的协同创新,促进学科交叉融合,丰富的教学资源在网络上公开共享,促使教师不断学习提升,以保持自身竞争力。各类网络教学竞赛、优秀教学案例评选等活动,为教师提供了展示自我的舞台,也形成了相互竞争的机制。教师为了在竞争中脱颖而出,会主动探索新的教学模式、运用先进的教学技术,提升教学质量。将产业需求融入专业教学内容,基于AI构建跨学科虚拟研究环境,支持不同学科研究者在线协作,打破学科壁垒。

网络维度下,教师既能借助平台协调各方资源、开展创新教学,又能在竞争环境中不断自我激励、追求卓越,推动产业智能化升级。运用AI技术帮助产业识别准确需求,使得高

校学科团队与企业需求更加匹配,引导学科研究方向与产业需求相契合。这种协调创新与竞争意识相互促进的局面,将推动教师队伍整体素质的提升,为教育事业的发展注入强大动力。

二、数智化转型中高校教师数字素养提升的现实困境

(一)技术应用困境:表层化使用与深度融合不足

在教育数字化转型的过程中,数字技术和人工智能的应用是推动教学变革的强大动力,然而,在教师教学过程中,却揭示出技术应用存在表层化使用与深度融合不足的严峻困境。目前,大部分教师对数字技术的应用停留在较为浅显的层面。通过调查研究发现,大部分教师仅将数字技术用于课件展示、作业发布等基础操作,对于智能分析、自适应学习等能够精准把握学生学习情况、实现个性化教学的高阶功能,却鲜少涉足。偏远地区级经济发展落后地区的情况更为突出,反映出教育资源在技术应用上的较大差距。数智技术接受度的年龄分层现象也十分显著,青年教师对新技术接受能力强,技术使用频率高于中老年教师。而部分资深教师由于长期习惯传统教学方式,对新技术存在畏难情绪,导致技术应用难以全面推广。此外,技术基础设施的薄弱也成为制约技术应用效果的关键因素。由于学校存在网络带宽不足及设备使用年限等问题,导致设备老化、网络不畅使得许多先进的教学软件和平台无法正常运行,严重影响了教学应用的实际效果。

(二)制度保障困境:政策滞后与培训体系不完善

在教育数字化转型加速推进的当下,制度保障层面的滞后与不完善,正成为制约教师数字素养提升、阻碍数字技术与教育教学深度融合的关键因素,主要体现在评价体系、培训体系和激励机制等方面。现行教师评价体系不太健全,部分高校过度倚重论文数量、教学比赛等指标,对数字素养等指标考虑较少,且缺乏系统评价。调查显示,仅有少部分高校将数字素养纳入教师考核体系,使得教师将主要精力投入到论文撰写和比赛准备中,而忽视了数字技术的学习与应用,难以适应数字化教学的需求。当前的教师培训体系存在一定的弊端:一方面,重技术操作轻教学创新现象较为严重,如省级教师师资培训中,数字素养课程占比较低,且培训内容多聚焦于软件的基本操作,对如何运用数字技术创新教学模式、提升教学质量涉及甚少;另一方面,重集中培训轻持续发展的突出问题突出,培训多采用讲座式的集中授课方式,缺乏实践操作与反思环节,教师难以将所学知识转化为实际教学能力,且培训结束后缺乏后续的跟踪指导与支持,导致培训效果难以持久。另外,高校教师激励机制的不健全进一步降低了教师提升数字素养的积极性。对于在数字技术应用方面表现突出的教师缺乏物质和精神上的双重激励,使得教师数字素养提升方面不积极,缺乏主动学习和应用的内在动力,导致数字技术在教育教学中的应用难以广泛推广和深入开展。

(三)能力发展困境:结构性失衡与持续发展不足

在教育数字化转型进程中,高校教师数字素养发展面临着结构性失衡与持续发展不足的严峻挑战,区域、学科、年龄等方面的差异尤为显著,制约了教育数字化整体推进的步伐。一是区域差异导致资源分配不均。高校区域经济发展水平的差距直接反映在教育资源的投入上,进而造成教师数字素养的显著差异,一线城市学校普遍引入智能教学系统、虚拟实验室等,教师能熟练运用大数据分析学生学情。而经济欠发达地区,由于缺乏经费,学校设备陈旧、网络不畅,教师缺乏接触新技术的机会,数字素养提升缓慢。经济发达地

区学校能够配备先进的数字教学设备,提供丰富的在线学习资源和培训机会,教师有更多实践和提升数字素养的条件,使得数智化教育公平在数字化时代面临新的挑战。二是学科差异导致技术应用需求不同引发分化。不同学科对数字技术的需求和应用程度存在差异,导致教师数字素养发展不均衡。理工科教师由于学科特点,在教学中更倾向于运用数字建模、仿真实验等技术,对数字工具的掌握和应用能力较强。不同学科间的差异,影响了数字技术在全学科教学中的普及和融合。三是年龄差异造成发展断层。年龄差异也是导致教师数字素养结构性失衡的重要因素。年轻教师作为数字时代的代表,对新技术接受能力强,能够快速掌握和运用数字教学工具,创新教学模式。而资深教师由于长期习惯传统教学方式,对数字技术存在畏难情绪,学习动力不足,年龄差异造成的数字素养断层,影响了教师队伍整体数字素养的提升。

(四)生态构建困境:协同机制缺失与支持体系薄弱

在教育数字化转型的生态构建中,协同机制缺失与支持体系薄弱成为突出困境,严重制约着教育数字化生态的健康发展。学校—家庭—社会协同机制尚未有效建立。家庭作为教育的重要一环,数字素养普遍偏低,许多家长对数字技术了解有限,无法有效引导学生正确使用数字设备,更难以参与到学校开展的数字化教学活动中。社会层面上虽然存在一些教育科技企业,但与学校之间的合作多停留在表面,缺乏深度融合。企业往往更关注商业利益,未能充分发挥自身技术优势,为学校提供定制化、系统化的数字化解决方案。

教师数字素养支持体系薄弱也体现在多个方面。技术支持团队力量不足,当学校在数字技术应用过程中遇到问题时,难以及时获得专业的技术支持和维修服务,影响教学活动的正常开展。资金投入有限,学校在数字化设备更新、软件采购、教师培训等方面面临资金短缺的困境,导致数字化建设进展缓慢。此外,缺乏完善的政策保障和激励机制,对于积极参与教育数字化转型的学校、企业和个人,没有给予足够的政策优惠和奖励,降低了各方参与的积极性和主动性。

三、数智化转型下高校教师数字素养提升的纾解路径

(一)精准匹配需求,构建分层分类的培训体系

在教育数字化转型的关键时期,教师数字素养提升需求呈现多样化、差异化特征。精准匹配这些需求,构建分层分类的培训体系,成为推动教师适应数字化教学的关键。一是依据年龄分层,化解技术代际差异。不同年龄段的教师对数字技术的接受和应用能力存在显著差异。年轻教师作为数字时代的先锋者,对新技术接受快,可侧重于前沿数字教学理念和高级应用技巧的培训,如利用人工智能辅助教学评价、开展跨学科数字化项目式学习等,激发青年教师的创新教学潜能。而资深教师习惯传统教学模式,对数字技术存在畏难情绪,培训应从基础操作入手,如课件制作、在线教学平台使用等,通过案例分析和实践操作,逐步引导他们掌握数字教学工具,实现传统教学与数字技术的有机融合。二是结合学科分类,贴合教学实际需求。不同学科对数字技术的应用场景和需求各不相同。理工科教师可加强数字建模、虚拟仿真实验等技术的培训,提升实验教学的直观性和互动性;文科教师则可侧重于数字化资源整合、在线教学互动技巧等方面的培训,丰富教学内容和形式。三是考虑区域差异,促进教育公平发展。区域经济发展不平衡导致教师数字素养存在差距。经济发达地区可开展高端、前沿的数字培训,探索数字化教学的新模式、新方法;经济欠发达地区则应加强基础数字技能培训,提供适合当地教学条件的数字化教学资

源和解决方案,缩小区域间教师数字素养的差距,推动教育公平发展。

(二)以教学场景为导向,优化数智平台与资源建设

在数智化转型的大背景下,以教学场景为导向优化数智平台与资源建设,是提升教师数字素养、推动教育高质量发展的关键举措。一是开发教学场景导向的智能平台。为教师提供丰富的教学模板,涵盖不同学科、不同课型,教师可根据实际教学需求快速调整和生成个性化教案。传统数智平台功能分散、操作复杂,难以满足教师多样化的教学需求。应聚焦教学场景,开发集备课、授课、评价、反馈等功能于一体的智能平台,平台应具备良好的兼容性,能与多种教学设备和软件无缝对接,方便教师灵活运用各种数字资源开展教学。二是通过资源共创,建立教师数字资源“生产—共享—评价”机制。鼓励教师积极参与数字资源的生产,结合教学实际和学生特点,创作高质量的教学课件、微课、案例等资源。建立资源共享平台,打破学校和区域界限,实现资源的广泛共享。为激励教师共享资源,可设立资源贡献积分制度,积分与教师的绩效考核、评优评先挂钩。同时,构建科学的资源评价体系,从资源的准确性、实用性、创新性等多个维度进行评价,为教师提供改进资源的参考依据。通过良性循环,不断丰富和优化数字资源库,为教师教学提供有力支持。

(三)激发内驱动力,完善教师评价与激励机制

在数智化转型浪潮中,激发教师提升数字素养的内驱动力,完善评价与激励机制是关键一环,为教师主动拥抱数字技术、创新教学模式提供强大动力。一是通过评价改革,多维指标牵引素养提升。将数字素养全面纳入教师专业发展评价体系,构建科学合理的评价指标,考察教师运用数字工具开展教学的熟练程度,如能否巧妙使用在线教学平台、虚拟实验软件等丰富教学内容与形式;评估教师借助教育大数据分析学情、精准教学的水平,像依据学生学习数据调整教学策略、实施个性化辅导等,强调教师在数字教学中的道德规范和法律意识,如保护学生隐私、正确引导学生使用数字资源等。让数字素养成为教师职业发展的重要考量因素,促使教师主动提升自身数字素养。二是进行激励创新,多元举措点燃参与热情。开展“数字教学能手”“智能教育先锋”等评选活动,对在数字教学领域表现突出的教师进行表彰和宣传,树立榜样标杆,激发广大教师向先进看齐、积极投身数字教学实践的热情,鼓励教师大胆尝试新技术、新方法,解决教学中的实际问题。通过这些激励措施,营造良好的数字教学创新氛围,让教师在追求专业成长和职业价值的过程中,不断提升数字素养,推动教育教学质量的整体提升。

(四)筑牢责任底线,强化数据安全与伦理教育

在数智化教育快速推进的当下,数据安全与伦理问题日益凸显。教师作为数字教学的直接实施者,筑牢责任底线,强化数据安全与伦理教育刻不容缓。一是通过安全培训,提升安全防护技能。在教师培训体系中,针对数据隐私保护,详细讲解如何加密学生数据,确保学生个人信息在收集、存储、传输和使用过程中的安全性,防止数据泄露。在平台安全操作方面,教导教师如何识别平台安全漏洞,比如常见的网络钓鱼攻击、恶意软件感染等,并传授相应的防范措施。通过实际操作演练和案例分析,让教师深刻认识到数据安全的重要性,切实提升他们的安全意识和应对安全问题的技能,为数字教学筑牢安全防线。二是伦理引导,树立“技术向善”价值观。联合高校、法律机构等专业力量,共同开发 AI 教育伦理指南。清晰界定技术替代教师判断的适用场景,防止过度依赖技术而忽视教师的专业判断和人文关怀。同时,

通过组织案例分析、伦理辩论等多样化的活动,引导教师深入思考数字技术应用中的伦理问题,自觉将“技术向善”的理念融入日常教学中,为学生的健康成长和全面发展负责。

四、结语

在数智化转型发展的浪潮中,教师数字素养的提升已成为教育变革的核心驱动力。数智化转型是教育现代化的必然趋势,而教师数字素养是这一转型的“核心引擎”。高校教师数字素养关乎未来教育的走向与质量。通过价值引领,进一步明确数智化对教师发展的意义,构建分层分类的培训体系,精准对接教师需求;以问题导向,从而破解技术认知、资源适配等困境,以教学场景为导向优化数智平台与资源建设,为教学提供有力支撑;加强系统施策,完善评价与激励机制,激发教师内驱力;强化数据安全和伦理教育,筑牢责任底线,构建培训、平台、评价、安全、教研一体化的支持体系,可推动教师从数字技术应用者转变为数字教育创新者,最终实现教育数字化转型与教师专业发展的双向赋能。然而,教师数字素养提升并非一蹴而就,需要学校、家庭、社会各方协同合作,持之以恒地投入与探索,为培养适应未来社会的创新型人才奠定坚实基础,推动教育事业在数智化轨道上高质量发展。

参考文献:

[1] 黄鑫,孙敏,徐小容. 数字技术浸染下的职业院校教师数字素养:关系揭示与路径选择[J]. 职教论坛,2025,40(1):65-74.
[2] 刘慧源. 教育数字化背景下高职教师数字素养提升路径研究[J]. 辽宁农业职业技术学院学报,2025,27(3):64-67.

[3] 邵瑞影,刘纪新,周淑芳,等. 数字化背景下职业院校教师数字素养提升对策研究[J]. 高教学刊,2025,11(17):152-155,161.

[4] 王瑜,冼秋燕. 教育强国背景下职业院校教师数字素养提升的空间挑战与实践路径[J]. 教育与职业,2025(13):105-112.

[5] 刘春梅. 产教融合背景下职业院校教师数字素养提升机制研究[J]. 经济师,2025(8):186-187.

[6] 张莉,赵江招,李靖,等. 数字化转型视域下高职教师数字素养的提升路径[J]. 模具制造,2025,25(8):29-31,34.

[7] 李伟. 成人高校教师数字素养现状与提升路径研究[J]. 林区教学,2025(8):57-61.

[8] 林聪,邱婷. 数字化转型背景下文科类高校教师数字素养提升策略[J]. 甘肃教育研究,2025(15):40-42.

[9] 李俊飞. 高职院校教师数字素养提升的政策与制度保障研究[J]. 现代职业教育,2025(25):5-8.

[10] 刘琼,陈小芹. 湖南省职业院校教师数字素养培育的现实困境及实践路径[J]. 湖南工业职业技术学院学报,2025,25(4):84-88.

[11] 刘雪锋,王晨阳. 教育数字化转型中河南高校教师数字素养提升研究[J]. 中国现代教育装备,2025(15):26-28,32.

[12] 郭欢. 人工智能时代背景下职业院校教师信息素养的构成及提升路径探究[J]. 职业技术,2023,22(7):52-57.

[13] 乔万俊. 教育数字化转型背景下职业院校教师数字素养与胜任力提升路径研究[J]. 陕西教育(高教),2025(9):66-68.

The Value Dimensions, Predicaments and Relief Paths for Enhancing Teachers' Digital Literacy under the Background of Digital and Intelligent Transformation

GUO Rui

(School of Politics and Public Administration, Qinghai Minzu University, Xining Qinghai 810000, China)

Abstract: Under the guidance of the digital China background, the digital transformation of education has become the key to educational reform in the new era. With the integration of new-generation information technologies such as artificial intelligence and big data, the digital and intelligent transformation is reshaping the educational ecosystem, and teachers' digital literacy is the key to promoting the digital transformation of education. It is necessary to empower the improvement of teachers' digital literacy through dimensions such as reconstructing teaching scenarios, optimizing resource allocation, and innovating evaluation mechanisms, and explore the value dimensions of enhancing teachers' digital literacy. Based on the analysis of the practical predicaments faced in the process of digital and intelligent transformation, such as insufficient integration of technology application, we should incomplete institutional guarantee, and structural imbalance in ability development, and a three-dimensional collaborative relief path of "technology—system—ability" is proposed, emphasizing the promotion of the sustainable development of teachers' digital literacy through a three-in-one strategic system of policy guidance, technology empowerment, and ability development. The research conclusion holds significant theoretical value and practical significance for improving the teacher education system and promoting the digital transformation of education.

Key words: digital and intelligent transformation; teacher's digital literacy; value dimension; innovation of teaching mode

(责任编辑:范新菊)