

文章编号:2095-0365(2024)01-0092-08

教育数字化转型背景下高校教师数字素养的培育路径研究

胡卫卫, 张露

(西北农林科技大学 人文社会发展学院, 陕西 杨凌 712100)

摘要:数字技术与教育领域的深度融合加快了高等教育发展的数字化转型,促进了高校教学理念、教学环境以及教学模式的转变,也对高校教师的数字素养提出了新的要求。作为教育教学的行动主体和文化知识的传授者,高校教师数字素养的提升既是适应教育数字化的必然要求也是推进高等教育现代化的有效途径。数字技术的嵌入形塑新的高等教育生态体系,而高校教师在教育数字化转型中面临主体意识淡薄、数字知识匮乏、数字技能缺失、安全防护较弱以及数字资源不足等问题。基于此,文章从激发内生性动力、构建学习共同体、实施多样化评价、开展系统性培训和强化安全防护能力等多方面提出高校教师数字素养的培育路径,以期推进我国高等教育现代化的实现。

关键词:高校教师;教育数字化;数字素养;培养路径;教育现代化

中图分类号:G434 **文献标识码:**A **DOI:**10.13319/j.cnki.sjztdxxbskb.2024.01.13

一、问题提出与文献回顾

党的二十大报告中首次明确提出:“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。”在数字化背景下,以云计算、区块链、人工智能、5G等为代表的新一代信息技术广泛渗透于教育体系中,高校教师数字化转型迫在眉睫。对此,国家高度重视教育信息化的建设和发展,并出台了一系列相关政策。2018年,中共中央、国务院在《中共中央国务院关于全面深化新时代教师队伍建设改革的意见》中明确指出:“教师主动适应信息化、人工智能等新技术变革,积极有效开展教育教学。”在教育信息化的视域下,高校教师数字化教学是深化发展和适应教育变革的必然选择。同年,教育部在《教育信息化2.0行动计划》中提出了数字资源服务普及和信息素养全面提升等行动计

划。教育信息化迈向2.0时代,这也代表着整体的社会环境将越来越信息化、智能化,教育的内容和方式也将越来越多元化^[1],信息技术与教育领域深度融合对高校教师数字素养将更加关注和重视。教师作为数字人才的培育者,数字工作的推动者,教师数字素养的提升对于办好人民满意的教育、实现教育现代化以及教育强国具有十分重大的意义。然而,在推进教育信息化过程中,存在数字教师紧缺、师资队伍薄弱、教学研用脱节、数字广度有限,多元协同失位、共育机制欠缺等诸多挑战和障碍^[2],阻碍了教育强国和教育现代化的实现进程。因此,技术赋能背景下如何提升高校教师的数字素养以适应教育数字化的转型是当前学界亟待关注的热点话题。

20世纪90年代,以色列学者 Alkalai 较早提出数字素养的概念,并提出数字素养概念的五个

收稿日期:2023-08-13

基金项目:陕西省教育科学“十四五”规划2021年度课题“陕西高校大学生社会实践高质量发展的作用机制、模式构建与提升路径研究”(SGH21Q014);西北农林科技大学2023年教育教学改革研究项目“教育数字化转型背景下农林高校教师数字素养的培育路径研究”(JY2303167)

作者简介:胡卫卫(1990—),男,管理学博士,农林经济管理博士后,副教授,研究方向:公共管理。

本文信息:胡卫卫,张露.教育数字化转型背景下高校教师数字素养的培育路径研究[J].石家庄铁道大学学报(社会科学版),2024,18(1):92-99.

框架:“图片—图像素养”“再创造素养”“分支素养”“信息素养”“社会—情感素养”^[3]。而吉尔斯特(Gilster)在其著作《数字素养》中将数字素养描述为对数字时代信息的理解与使用^[4]。随着数字化、网络化以及信息化的发展,学界围绕教师数字素养的内涵、要义、框架、演进、指标构建等展开了系列研究,其研究主要遵从三维研究视角:一是基于演进变迁的角度,素养的内涵从20世纪30年代的媒体素养逐渐丰富为计算机素养、信息素养、网络素养和数字素养,反映了经济社会技术的发展历程^[5],而教师数字能力演变经历了“起步期”“发展期”“深化期”三个重要阶段^[6]。二是基于教师数字素养框架的中观视角,学者研究认为数字素养指标框架是动态变化的^[7],顺应时代变化和需求^[8],而有国际影响力的信息素养框架往往涉及审辨性、认知性、社会性、操作性、情感性与项目性等6个维度^[9]。三是基于教师数字素质提升路径的微观视角,从现实来看,人工智能赋能高校教学也面临技术至上倾向、数据万能主义、智能推荐算法风险以及智能应用不足等现实挑战^[10],对此需要加强数字科技伦理和法律规范^[11],制定教育教师数字素养评估标准和建立数字技术与专业技能相互支持的终生学习共同体^[12]。此外,还存在一些教师“数字鸿沟”扩大与“主奴悖论”蔓延、教育教学的信息安全问题与人文关怀缺位等风险,但是通过学校和教师的协同努力可以降低和防御风险^[13]。而本研究以高校教师为研究对象,深入剖析教师数字素养提升过程中面临的困境,并提出数字素养提升的机制。

二、高校教师数字素养:概念性解释及价值意蕴

(一)教师数字素养:一个概念性框架及解释

新一轮信息技术革命与世界经济社会各个领域的深入融合,催生出“教师数字素养”概念的产生,即教师在数字环境中取得成功所需的一系列相关技能和能力^[14]。本研究认为教师数字素养是指教师能够自觉地在教学和学习活动中动态、可持续性地利用现代化信息技术进行数字获取、分析、使用、整理、评价、创新、安全保障等一系列行为,能够廓清数字技术使用的界限并充分发挥信息技术在教学中智能、高效的优势,同时有自

信、有责任、有道德、有温度地进行数字技术的应用和数字知识的传播。具体来说(如图1所示),一是在数字化教育场域下,教师能够以积极的态度面对教育数字化的转型,充分利用大数据、人工智能、云计算、互联网等新一代信息技术,发挥信息技术在教学活动中的优势,不断提高数字化教与学的智能化水平。二是教师数字素养并不是指“数字工具+教学”的简单结合,而是在教学过程中不仅具有利用数字技术进行获取、分析、使用、管理、评价等一系列实际操作的能力和意识,还能够有自信、有思考、有温度地运用数字化技术。三是面对工具的理性运行逻辑,教师不仅知悉其知识、规则、操作等内容,还注重赋予其人性化逻辑,在数字化技术使用时遵守伦理道德。

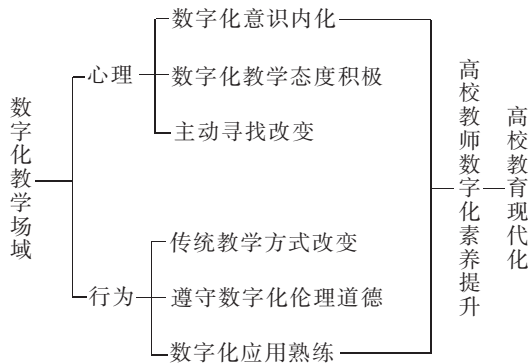


图1 高校教师数字素养概念框架图

(二)高校教师数字素养培育的价值意蕴

在教育数字化场域下,数字技术与教育的深度融合形塑着新的教育生态体系和格局,以大数据、区块链为依托的数字技术成为教育现代化发展的重要助推器,而教师作为教学的主体和知识的传授者,在这一变革中扮演着关键角色,同时也发挥着重要作用。具体表现在:一是弥合“教”与“学”的数字鸿沟。作为未来的社会公民,学生身上存在的数字鸿沟其背后通常与社会鸿沟有着紧密关联^[15],在这一过程中,具备数字素养的高校教师能够弥合自身教学的数字化鸿沟,具备相匹配的数字化教学能力,适应教育数字化的转型同时也能充分利用数字化技术将数字知识和技能传授给学生,为学生提供智能化学习体验,激发学生的数字化学习意识,培养学生的数字化能力。二是促进高等教育高质量发展。高数字素养的高校教师并不将“信息技术+教育”局限于教学软件以及工具的使用,而是从内心深处将教学和信息

技术深入融合,充分发挥数字技术智能、高效等优势,增强教学过程中创造性、启发性以及体验性,支持学生专业、智力、能力的增长,提升学生个人的社会适应力和竞争力,培养现代化高质量人才,进而促进高质量教学的开展。三是助推高等教育现代化转型。在数字化教学过程中,高校教师具备利用数字技术进行获取、分析、使用、管理、评估、创新等一系列能力和技能,才能充分利用智慧教室、教学软件、数字工具等开展授课、科研、实验等系列教学活动,进而适应数字化教育的新场域,促进数字化教学的顺利开展和常态化发展。四是推进积极学习型社会的建构。数字化是引领未来的新浪潮,数字技术与教育领域的相互融合,为教育注入了新的活力,推动教育向智能化发展,助力于高等教育升级到更加开放共享、以人为本、均衡公平的新的生态^[16]。而具备数字素养的高校教师能够基于数字技术创新教学内容,激发学生的学习兴趣,满足学生的多样化、弹性化学习需求,进而培养学生的数字思维能力、综合创新能力和终身学习能力,还能够打破知识学习的阻碍,充分发挥数字技术在教育领域的溢出效应和扩散效应,为全时空、全地域的学习者提供丰富的学习资源,使得人人可学、随时可学、随地可学成为可能。

三、高校教师数字素养提升面临的现实困境

(一)主体意识薄弱,内生性动力激发不足

教师主体意识的强弱是制约其数字素养提升的重要因素。技术赋能教师数字素养既是一个赋能教师主体的过程,也是一个赋能教学手段等客体的过程,其中教师主体意识的激发是关键^[17]。受到传统教学方式以及工具理性遮蔽等多元因素的影响,高校教师并没有认识到信息技术与教育融合产生的智能化、开放化、高效化等溢出效应,存在以消极、排斥以及规避等心理面对教育数字化转型的现状,致使其自身难以主动积极地提升自身数字素养,出现内生动力不足的现象。第一,数字化认识偏颇。在教育数字化场域中,高校教师难以正确地认识数字化与教育的强关联性,没有看到数字技术发展对于教育教学带来教育创新性、教学方式多样性和教学内容丰富性等方面的改变,采取消极、忽略的态度看待数字化教育的变

革,忽视了技术赋能于教育带来的机遇。此外,也存在高校教师没有认识到数字化转型对于经济社会以及教育的重要性和价值。第二,数字化意愿不强。由于对教育数字化认识存在偏颇,高校教师难以主动积极地进行数字技术的学习,固守传统的教学方式,不愿主动了解数字技术的功能和使用或者对于数字技术的学习只是停留于表面的学习和简单操作,无法运用数字技术支持终身学习,阻碍了数字素养的提升和自身的发展。第三,数字化意志薄弱。在教育数字化场域下,面对多媒体技术、网络技术、大数据以及人工智能等新一代技术的应用,需要高校教师学习和掌握数字技术的操作技能、运行规则和技巧,这对于高校教师操作数字技术的能力形成了考验。

(二)数字知识匮乏,基础性知识掌握乏力

知识或能力是素养的不同存在状态,知识是对素养静态的观测和描述,在给定问题情境下,作为素养的静态的知识便转变为动态的能力^[18]。而在数字化与教育相结合的场域下,需要高校教师促进信息技术与教学深度融合,为学习者开展高层次、高质量、精准化的学科教学以及具有个性化和创新性的教学内容。但是,受到高校教师自身主观能动性、教学任务特殊性以及学校数字素养培训无差别性等多元因素的影响,高校教师习得的信息技术知识仍存在不足的现象,致使数字化知识难以转化为可持续发展的能力,进一步影响到数字化教与学的实践和创新。

第一,数字化理论知识的缺失。不同于传统的教学方式,信息技术的应用构建了数字教育的新生态,使得高校教师教学面临新的教学情境。对此,高校教师存在数字化教学相关理论知识掌握不足的困境,如:数字化基本理念与数字教育价值观念的缺失、数字化教学方法的缺失、解决数字技术问题的能力不足等。

第二,数字工具知识的缺失。高校教学往往涉及科研、实验、虚拟仿真等多方面教学,这将涉及多样化数字工具的使用。但是在具体的教学情境中,高校教师对于数字工具的使用倾向于简单、浅层的了解,对其多功能、多维度使用的知识不甚了解,难以发挥数字技术在教学中的最大作用。

第三,数字道德知识的缺失。教育数字化的发展可以借助技术的溢出效应为全时空、全地域、

全受众的学习者呈现出生动、多元、形象、立体的学习内容,构建更加开放、高效、包容的相互学习生态场域,但这建设性的背后可能也隐藏着失德、犯罪等破坏性力量,在教育数字化的情景中高校教师要廓清网络使用的边界,强化数字化道德责任,依法规范上网、负责任地使用和共享数字教育资源。

(三)数字技能短缺,实践应用性水平薄弱

在数字化不断与经济社会融合的过程中,数字技能也从职业中亟需的基本技能转变为生存和竞争技能,数字技能差距引发的数字鸿沟将会深刻改变人们的思维模式、行为方式与生活质量^[19]。高校教师作为推动教育数字化变革的重要主体,要全面地认识数字技术,树立数字化思维,借助数字技术将具有前沿性、准确性、丰富性、完整性的数字化知识传授给学习者。然而在具体教学实践中,高校教师难以自信地、熟练地、批判性地以及创造性地使用数字技术,存在数字技能短缺的困境。

第一,数字化设备和软件操作技能短缺。数字技术与教学相融合使得数字工具在教学情境中广泛使用,高校教师需要习惯于使用数字工具来进行教与学的实践。但是有时高校教师的操作技能并不能同步于教学需求,仍然存在一些使用实验设备、网络学习平台、教学软件以及多媒体设备技能缺失的现象。

第二,数字化专业操作技能短缺。教育现代化发展进程中,高校教师在职业领域中需要其充分地了解、分析、筛选并合理地使用教学领域的数据、信息、数字知识和资料,提高数字化专业操作技能。但是高校教师存在没有足够的专业操作技能的问题,难以满足学生的多样化学习需求和突破传统教育方式的限制。

第三,数字化应用技能短缺。高校教师对于数字技术和知识的学习最终要落实到实践应用,助力数字教育的推进。但是,在实践情景中高校教师的数字应用技能短缺进而难以进行个性化教与学,在数字化教学活动设计、数字教学内容创新、线上线下融合互动、数据和信息使用、数字化交流与评估、管理数字资源等方面存在应用能力短缺的现象。除此之外,还包括一些批判性、创新性、应变性等软技能缺失的困境,无法促进教学与

数字化深度融合。

(四)安全防护不足,多风险识别能力欠缺

数字世界的丰富性、高效性、隐匿性^[20],使得数字化变革带来红利的同时也伴随着安全风险的产生,数字化教育的过程中同样面临着多风险的问题。良莠不齐的数字信息、网络病毒、黑客入侵以及数据泄露等现象更加大了数字安全的风险,高校教师在进行信息和数据采集、分析、管理、反馈等操作的过程中可能会遇到数据丢失、外泄、入侵、被盗等安全隐患。第一,个人信息安全防护不足。信息技术的发展使得获取私人信息的方式更加多元性、隐匿性,但对于责任主体的追查经常难以进行,这更增加了个人隐私被侵犯的可能。高校教师在教学、生活过程中由于个人防范意识薄弱,存在高校教师个人信息被造谣传播以及非法盗用等问题,在生活、工作、心理、财产等方面给其带来了极大的困扰和损伤。第二,工作数据安全防护不足。高校教师在进行教学、科研、实验以及竞赛创新等方面中往往有大量信息和数据的记录,一些数据成果和信息涉及保密和隐私并不进行外部传播。但是,高等院校的教师在获取、记录、分析、整理、保存等过程中存在数据泄露、丢失、被盗用等安全问题,会打击高校教师的积极性并且侵害其学术利益。第三,数字安全意识防范不足。数字化风险无处不在,信息技术的快速发展使得一些侵入、干扰、盗用等非法行为变得更加简单、隐蔽、低成本和易操作,而数字时代的陌生化、匿名化、隐匿化更加大了这种风险。在数字化应用和教学场景深度融合的过程中,高等院校教师对于数字化风险的警惕性并不高甚至存在松于防范的现象,辨别、防范、处置数字风险的意识不强,应对和解决数字风险能力更是薄弱,出现数字安全防护不足的问题。

(五)数字资源匮乏,系统化学习保障缺失

数字化教育资源是人创造的,也是将人的需求作为动力源泉发展进化的,数字化教育资源运用以人的目的为目的^[21]。受到经济成本、优质资源获取渠道有限以及交流学习方式受限等多元因素的影响,高校教师难以根据自身需求获取相关

数字资源,影响高校教师动态性、系统性以及可持续性的学习。第一,数字培训资源缺乏。培训是有效提升教师数字素养的有效方式,但是在高校教师培训的过程中,一些高校出现培训方式不合理的现象,致使个性化数字培训资源缺少。一方面,为了降低成本和节省时间,一些高校教师数字素养培训多选择普适化培训,即培训过程中并没有考虑到不同教师个体之间数字素养、学习能力、个体需求等方面的差异,而进行无差别、无区别的数字培训。另一方面,培训的内容没有针对性和实效性,仍停留于简单的理论讲解和软件操作,并没有满足高校教师数字化学习的需求。第二,院校之间数字化资源共享不畅。数字资源具有共享性、开放性、跨越时空等特点,这加大了数字资源获取的可能性。但是高校之间由于学习交流不畅,往往缺乏数字资源的交流分享,出现“资源孤岛”问题,更甚至于一些高校教师之间也缺乏数字资源的互通和共享。第三,优质数字化资源匮乏。目前平台上的专业教学资源库、在线精品课以及视频公开课等资源众多,受到时间、精力、成本、利益以及个人能力等因素的影响,真正优质的数字教学资源却严重缺乏,难以满足高校教师的真正需求。除此之外,高校还存在数字硬件资源受限的情况,在教学过程中常用的教学平台功能仍存在一些问题,如平台“慢”“卡”“停”影响上课效率、线上教学平台(APP)不统一造成不便等^[22],也影响高校教师对于数字资源的获取和使用。

四、教育数字化背景下高校教师数字素养的培育路径

教育部高度重视教育数字化发展问题,并鼓励教师主动适应教育信息化发展。高校教师数字素养的培育是一个自我发展和外力推动下相互支持的结果,为了提高教学质量,促进教育数字化、常态化发展,可从以下几个方面着手:

(一)增强主体数字意识,激发内生性动力

教师内生动力的激发能够驱使其行为的改变,而教师对人工智能的认知界定、关系建构与价值判断^[23],将会影响教师对于数字化教学的态度。为了更好地开展数字化教学,高校教师应主动适应数字化要求,强化数字化思维,推进教学与

数字化的深入融合。一是树立数字教学的思维。教育数字化场域发展下,高校教师要转变传统教学理念,形成良好的数字化态度和意识。对此,高校可以通过培训、会议、外校学习、政策解读等多元方式使高校教师正确认识到教育数字化的重要性、价值性以及不可避免性,打破信息技术仅是简单辅助工具的局限思维。二是增强数字教师身份的认同。新一代信息技术在教育领域的应用改变了传统的教学方式,使高校教师可以进行更加灵活、创新、多元、生动的教学方法(如:线上教学、虚拟仿真、翻转课堂等),以满足学生多样化、弹性化学习需求。对此,高校加大对高校教师的鼓励和奖励的同时,高校教师也要看到教育数字化带来的红利,强化数字教师身份的认同感、责任感和归属感,将数字化教学由外力驱使行为转化为内化的自觉行为,促进数字教学常态化发展。三是强化数字意志。云计算、大数据、物联网、人工智能、区块链、5G等信息技术在高校教学中装置,促进了智慧教室、数字工具、数字设备、教学软件等数字化应用场景出现,也就意味着教师要具备相对应的数字化技能。针对逃避、退缩、忽视等消极态度,高校教师要提升应对挑战的意志力,抓住技能的重点、难点和易破点,不断寻找问题的突破口,进而逐一克服和解决。

(二)促进相互学习交流,构建学习共同体

数字化技术与教育的相互融合使得教育具有了信息技术的普惠效应、溢出效应和扩散效应,能够打破时间、地点的限制,使得时时可学、处处可学、人人可学的情形得以广泛实现。但是面对高校教师独守“信息孤岛”的行为,亟需构建数字化学习共同体,促进数字化教学的交流学习。对此,数字化学习共同体机制建构涵盖如下内容:一是构建“校域—教师”间数字化学习共同体。高校之间、教师之间数字化办学和教学各具特色和优势,因此各高校之间要打破“信息孤岛”的现象,以分享为原则,不分享为例外,进行相互之间的数字化学习,推动各校教师之间通过实地参观、线上会议、学术交流、竞赛等方式进行相互之间数字化学习和交流,同时加强本校教师之间数字化教学的对话,促进“校域—教师”之间一体化发展,加快数字资源整合、共享,提升群体数字素养。二是依托数字化交互平台推进优质资源共建共享。高校教

师在促进数字化平台的过程中不仅能够提升其数字应用技能,更能够促进数字化教学资源的共享,以数字化智能环境建设为支撑,提高高校教师数字化资源的利用和分享意识。有组织地推动高校教师进行数字化平台的建设,助推优质数字化资源的开放共享,能够为数字化教育提供集群化的数字智慧。三是构建师生相互支持的数字化学习共同体。信息技术的使用为学生创造了“全景式”智能化学习场所,对此学生倾向于接触更为丰富多元且高质量的学习内容,这就需要高校教师提升数字化教学技能来改善教学方式和创新教学内容,增强教学过程的创新性、体验性和启发性,满足学生的学习需求,同时在这一过程高校教师的教学质量和数字化素养也能够得以提升。

(三)提升数字价值认知,实施多样化评价

教育评价具有导向作用,能够促进课堂教学改革。教师教育评价既是权衡教师专业发展水平的重要保证,也是影响教师教育质量提升的重要因素^[24]。充分发挥评价机制能够充分挖掘教师的潜能,促进教师有意识地提升自身教学能力。一是制定可持续发展的高校教师数字素养评价标准。教育人工智能技术促进和提升教学智能化,且强调以生态进化的理念和学习科学视角审视智能教育的使命和可持续发展过程^[25],但是在数字化与教育深度融合时并没有建立起一个可供高校教师参考的数字素养评价标准。对此,各高校可以借鉴国外相关经验并听取有关部门、专家、学者的意见,结合自身数字化教学的实践情况,制定出符合自身院校教师数字化需求的可持续性数字素养评价标准。二是制定数字化教学培训的自我评价。教师的自我评价作为自我反思的一种体现,对于提升线上教学质量、促进教师专业成长具有不可替代的推动作用^[26]。因此,培训时可以针对培训内容的学习情况鼓励高校教师进行自我评价,促使高校教师在数字化教学培训的过程中能够深入式、沉浸式地学习,提升高校教师在学习过程中的获得感和成就感。三是促进教师数字素养综合评估。数字化教学活动是一个长期复杂的过程,仅仅依靠单一项或者少次的评价,可能会由晕轮效应、趋同效应等引起各种偏差,难以真实地反映高校教师的数字化教学水平,无法把握高校教师数字素养的发展状况。对此,高校可以从创新、教学、科研、

质量等多方面对高校教师进行动态的、发展的综合性评价,增强数字化教学的积极性。

(四)激发数字学习活力,开展系统性培训

专业化培训能够有效提升教师数字素养质量,但是传统的高校教师培训往往倾向于普适化培训,培训内容缺乏针对性、深入性和实效性,难以满足高校教师个性化、弹性化需求。在教学实践中,高校教师常常陷入频繁培训却收获甚少的局面,高校教师培训面临从“有”到“优”的转变,需要建立多元化数字培训机制:一是系统化进行分类培训。高校教师在不同的职业阶段其数字化技能、认知存在差别。对此,可以对职前高校教师进行数字技能检测和标准化数字技能培训,也包括数字化意识、态度等内容,对于入职高校教师可以进行能够支持其专业教学的数字技能培训,而针对职后高校教师可以为其提供更加深入、优质的高层次数字技能培训,有针对性地满足高校教师在不同职业阶段的需求,激发高校教师的数字化学习活力,将数字素养的提升贯穿于高校教师的整个职业发展过程中。二是加强不同专业教师的分类培训。除了普适化数字技能,高校不同专业不同院校教师所需的数字化知识和技能存在差异性,这就需要高校以各学院的专业属性和知识结构设计具有多种类、多形式、多板块的差别化培训内容,满足不同专业不同院校教师的数字化技能需求。三是跨校域联合培训。高校之间的数字化教学各具特色,高校之间通过“线上+线下”合作的方式,打造沉浸式学习的氛围,发挥群体智能,共同为高校教师提供高质量、高层次、多维度的数字化教学培训,进而满足高校教师多元化的数字化学习需求。

(五)廓清数字化边界,强化安全防护能力

信息技术的溢出效应、普惠效应、扩散效应为教育发展带来红利和福祉,推进教育教学向高质量、高层次和智能化方向转型。但是作为一场技术革命的大数据对人类的隐私保护形成巨大挑战^[27],如:系统漏洞、信息泄露、病毒和黑客攻击等,都会影响数字化教学的开展。因此,数字化教育领域下数字化安全问题不可忽视。一是提升高

校教师的数字安全意识。数字化教学场域下高校教师要有相应的硬件应用能力,也要具备相关的安全意识,进而保障自身利益的同时促进数字化教学的顺利开展。一方面,高校教师要提高数字化教学的隐私意识,对数据泄露、丢失、攻击、病毒等问题加强防范,增强对错误、虚假信息的辨别能力,同时注重个人隐私的保护。另一方面,高校教师要学习并掌握数字化教学的政策、法律、制度等,廓清数字化教学的边界,即高校教师在整个教学过程中规范、合法、负责任地使用数字技术和数字资源来进行教学。二是增强高校教师的数字化道德伦理意识。技术应用往往是冰冷的、机械的、理性的,不仅可以凝聚力量,还可以释放力量,其背后隐藏的“毁灭力”冲击着伦理。对此,高校教师在数字化教学的过程中不仅要遵守相关的法律法规,更要有数字化道德意识,主动维护网络和谐包容的生态,使用信息技术时有温度、有人情化,谨防成为技术的犯罪者。三是搭建数字教育安全防范体系。教育数字化场域下,校园成为网络侵害、病毒入侵、信息泄露的受灾区。对此,高校可以加强对高校教师数字安全知识的培训,同时加强对学校基础设施、物联网终端、应用场景、数据与隐私等方面的升级和防御,营造安全、稳健、可持续发展的数字化教学环境。

五、结论与展望

教育数字化转型既是建设教育强国的内在要求,也是实现数字中国和数字强国的重要举措。教师数字素养的提升是教师对于教育数字化转型

的积极回应,也是教育与时俱进的具体表现。面对数字技术在教学领域的广泛普及,高校教师有能力可持续地利用数字技术满足学生多样化学习需求,充分发挥数字技术智能、高效的优势。但是研究发现,在具体的教学情景中,高校教师在心理上对教育数字化转型存在逃避、忽视等消极情绪,在行为上出现数字化知识、技能和安全防范缺失等困境,影响高校教师动态及可持续性地进行数字化教学,进而阻碍教育数字化的发展进程。针对高校教师在“心理+行为”上出现的多重困境,应该提升高校教师对于数字化教学的主体意识和价值认知,以搭建数字学习共同体、多元化评价和培训机制等方式改变高校教师数字化教学行为上的不足,进而推进教育数字化发展的实现。

高校教师数字素养是一个具有创新性的学术命题,在国家深入推进教育强国和数字强国战略的支持下势必会引起学界更多的关注。该主题的研究仍可从三个方面继续深化:一是教师数字化教学中数字化道德伦理的研究。技术不仅涉及“术”,也事关“道”,在数字化教与学过程中涉及科技伦理和社会伦理等问题。二是学生数字素养提升问题的研究。数字化教学的场域下,学生也是数字化教学过程中的参与者,这就要求学生也要具备一定的数字素养来适应教育数字化的转型。三是教师数字化学习共同体建设的研究。数字技术能够打破时间和空间的限制,使数字资源可复制、可共享、可传播,在信息技术溢出效应、扩散效应和互惠效应的优势下,如何在教育数字化转型下探索教师数字化学习共同体建设的问题也是需要关注的问题。

参考文献:

- [1]孙萃.教育信息化2.0视域下职业教育的发展方向与实现路径[J].职业技术教育,2019,40(8):18-23.
- [2]裴英竹.大学生数字素养及其培养策略[J].社会科学家,2022(9):128-13.
- [3]ESHET A Y. Digital literacy: a conceptual framework for survival skills in the digital era[J]. Journal of Educational Multimedia and Hypermedia, 2004 (1): 93-106.
- [4]GILSTER P. Digital literacy[M]. New York: John Wiley & Sons, 1997.
- [5]仇晓春,肖龙海.教师数字胜任力框架研究述评[J].开放教育研究,2021,27(5):110-120.
- [6]吴军其,任飞翔,李猛.教师数字能力:内涵、演进路径与框架构建[J].黑龙江高教研究,2021,39(9):83-90.
- [7]包晓峰.国家战略背景下的数字素养框架构建[J].中国广播电视学刊,2022(8):9-12.
- [8]吕建强,许艳丽.数字素养全球框架研究及其启示[J].图书馆建设,2020(2):119-125.
- [9]段胜峰,张雅雯.智能时代信息素养培养的国际经验及启示[J].现代大学教育,2023,39(1):58-65.
- [10]樊瑞科,张茂杰.人工智能赋能高校思想政治理论课教学的若干思考[J].石家庄铁道大学学报(社会科学版),2021,15(4):59-65.
- [11]易烨,薛锋.“数字经济”背景下高职院校教师数字素养提升研究——基于浙江省335名专任教师的实证分析[J].中国职业技术教育,2022(5):55-61.
- [12]闫广芬,刘丽.教师数字素养及其培育路径研究——基于欧盟七个教师数字素养框架的比较分析[J].比

- 较教育研究,2022,44(3):10-18.
- [13]张志华,孙嘉宝,季凯.“变”与“不变”:高等教育数字化转型的趋向、风险与路径[J].高校教育管理,2022,16(6):23-31.
- [14]GUNDUZALP SEDA. 21st century skills for sustainable education: prediction level of teachers' information literacy skills on their digital literacy skills[J]. Discourse and Communication for Sustainable Education, 2021, 12(1): 85-101.
- [15]陈辉,熊璋.高等教育数字化战略的研究[J].中国高等教育,2022(9):7-9.
- [16]李晓娟,王屹.技术赋能:职业院校教师数字素养的要义、挑战及提升[J].中国职业技术教育,2021(23):31-37.
- [17]孙绍伟.大学生数字素养调查研究:感知水平、数字鸿沟及数字经验[J].图书馆建设,2023(9):1-14.
- [18]冯友梅,颜士刚,李艺.论核心素养语境下教育目标分类体系的构建逻辑——源自对布鲁姆风格教育目标分类体系的拷问[J].电化教育研究,2018,39(6):5-10.
- [19]刘晓,刘铭心.数字技能:内涵、要素与培养路径——基于国际组织与不同国家的数字技能文件的比较分析[J].河北师范大学学报(教育科学版),2022,24(6):65-74.
- [20]董晗旭.数字安全风险与思政教育[J].中学政治教学参考,2022(44):44-47.
- [21]赵文政,张立国.美国数字化教育资源发展策略分析及启示[J].教学与管理,2020(22):79-82.
- [22]徐春雅,肖湘平,吕叙杰.“教育三要素”视角下农林高校在线教学现状与思考[J].黑龙江畜牧兽医,2021(2):149-151.
- [23]李栋.人工智能时代教师的“行动哲学”[J].电化教育研究,2019,40(10):12-18.
- [24]姜丽娟,刘义兵.“欧洲教育区”背景下欧盟教师教育政策的新动向及其启示[J].全球教育展望,2021,50(5):81-91.
- [25]胡小勇,徐欢云.面向K-12教师的智能教育素养框架构建[J].开放教育研究,2021,27(4):59-70.
- [26]卢春丽.高校线上教学质量评价存在的问题和改进因素分析[J].石家庄铁道大学学报(社会科学版),2021,15(1):98-104.
- [27]豆勇超.思政课教师大数据素养的时代价值、现实困境与实践路径[J].石家庄铁道大学学报(社会科学版),2021,15(4):66-71.

Research on the Cultivation Mechanism of Digital Literacy of College Teachers in the Context of Digital Transformation of Education

HU Weiwei, ZHANG Lu

(College of Humanities and Social Development, Northwest A & F University, Yangling 712100, China)

Abstract: The deep integration of digital technology and education has accelerated the digital transformation of higher education development, promoted the transformation of teaching concepts, teaching environments and teaching modes in colleges and universities, and put forward new requirements for the digital literacy of college teachers. As the main body of education and teaching and the imparter of cultural knowledge, the improvement of digital literacy of college teachers is not only an inevitable requirement to adapt to the digitalization of education, but also an effective way to promote the modernization of higher education. The study believes that the embedding of digital technology shapes a new higher education ecosystem, and college teachers face such problems as weak sense of subjectivity, lack of digital knowledge, lack of digital skills, weak security protection, and insufficient digital resources in the digital transformation of education. Based on this, this paper puts forward the cultivation path of digital literacy of college teachers from many aspects, such as stimulating endogenous motivation, building a learning community, implementing diversified evaluation, carrying out systematic training and strengthening security protection capabilities, so as to promote the realization of the modernization of higher education in China.

Key words: university teachers; digitalization of education; digital literacy; cultivation paths; modernization of education