

教师教育者数字素养的框架构建及提升策略

付光槐, 陈 聪

(湖北师范大学 教育科学学院, 湖北 黄石 435002)

[摘 要] 作为培养教师的核心主体,当前教师教育者的数字素养会影响未来教师的数字素养。研究分析了教师教育者数字素养应具备的特征,并基于班杜拉的三元交互理论,构建了以数字适应、数字应用、数字伦理为一级维度,主体、行为、环境及其两两交互作用为二级维度的教师教育者数字素养框架。在此框架基础上,提出通过提升教师教育者数字意识、健全教师教育者数字素养培训体系、建立教师教育数字伦理问责机制、建立导向性常态化机制,不断提升教师教育者的数字素养,顺应教育数字化时代师资培育的重要趋向。

[关键词] 数字化时代; 教育数字化; 教师教育者; 数字素养

[中图分类号] G434

[文献标志码] A

[作者简介] 付光槐(1986—),男,湖北恩施人。教授,博士,主要从事教师教育研究。E-mail: fghwf@hbnu.edu.cn。

一、引 言

随着新一轮科技革命与产业革命的深入发展,教育数字化转型已然成为全球教育界的共识。世界各国纷纷出台了教育数字化发展战略,探索利用数字技术推进包容且公平的优质教育。作为教育数字化转型的关键推动者,教师数字素养的提升是推进国家教育数字化战略行动的要求,是推动教育数字化转型的关键软实力,为构建高质量教育体系和培养高素质人才提供支撑。2023年2月13日,世界数字教育大会在北京召开,会上正式发布了《教师数字素养》行业标准,制定了教师数字素养框架,其目的是指导教师数字素养的培训与评价,提高教师使用数字工具进行课程规划、教学设计及评估反馈的能力,从而更有效地满足学生的需求和社会期望^[1]。2024年初,教师教育学正式列为教育学二级学科,标志着教师教育的重要性和专业性得到了合法性的确认,这不仅有助于推动教师教育学科的系统化和专业化发展,而且为教师教育者提供了更加明确的职业发展路径和学术研究平台,预示着教师培养和专业成长将进入一个更加规范化和科学化新阶段。教师教育作为教育事业的“工作母

体”,是教育高质量发展的“始源地”,其中,教师教育者作为培养教师的核心主体,是推动教育数字化转型进程的关键驱动力,承担着培养数字时代高质量教育者的重要使命。巴赫里(Bahri)等人的研究指出,学生的数字素养会受到教师数字素养水平的影响,教师和学生的数字素养水平通常保持一致^[2]。这也意味着教师教育者数字素养的水平高低会不同程度影响到未来教师的数字素养,进而影响到未来的学生,因此,教师教育者要抓住教育数字化转型的关键机遇,增强对数字化社会的适应力,主动迎接教育数字化时代师资培育的挑战。

二、教师教育者数字素养的特征

在我国,“教师教育者”这一名词首次被提出是在2001年^[3]。广义的教师教育者包括所有从事正规教师教育工作的人员,涵盖职前、入职和在职教育阶段;狭义的教师教育者特指在职前教师教育阶段,通过教学、研究和服务促进准教师专业发展的教师(包括高等教育和中小学的教师教育者)^[4]。本研究主要是指向广义的教师教育者。当前,国内学者结合我国教师教育环境将教师教育者的专业素养进行梳理,尝试构建

基金项目: 2023年度国家社会科学基金教育学一般项目“教育数字化赋能教师教育课程转型发展研究”(项目编号: BIA230188)

了多种指标体系,如将专业知识划分为“教”“教‘教’”“学教”三个层次^[5],将专业能力分解为开展教学活动、研究发展教学、聚焦教学的影响等三种能力^[6]。尽管这些指标体系廓清了教师教育者应具备的基本素养,但与现代数字社会环境的结合还不够充分^[7]。因此,在构建教师教育者数字素养框架前,需先明确教师教育者数字素养区别于一般教师数字素养的特征。

(一)体现多重角色融合与数字领导力

相较一般教师的数字素养,教师教育者的数字素养要明确其一般教师和特殊教师双重身份。一方面,教师教育者大多意识到自己作为教育者与研究者的身份,而一般教师更多关注自己作为教育者的身份,其作为研究者的身份意识觉醒还不明显;另一方面,教师教育者核心素养要求其应具有弥合教师教育“理论—实践”鸿沟的跨界能力^[8],这意味着教师教育者的角色不仅是知识的“教授者”,更是教育数字化变革的“推动者”。因此,其数字素养框架的构建必须体现角色融合与数字领导力的特点。教师教育者的角色融合体现在他们既是教育者又是研究者,既是实践者又是理论家。他们不仅要在课堂上运用数字技术,更要指导其他教师如何有效整合这些技术。这种双重角色要求教师教育者具备更为全面的数字素养,与一般教师相比,教师教育者的数字领导力更强调对教育数字化变革的引领和对教师专业发展的指导。他们需要展现出在数字化环境下的前瞻性和创新能力,引导其他教师适应数字化教学的需求,提升整个教育团队的数字素养。这种数字领导力不仅关乎技术的应用,更关乎教育理念的更新和教育模式的创新。数字技术正重塑教育的每一个方面,教师教育者作为连接现在与未来教育的桥梁,他们的数字素养水平直接影响到未来教师的培养质量。因此,他们需要具备引领教育团队适应数字化挑战的能力,从而确保教育的连续性和创新性。此外,教师教育者的数字领导力还能促进数字教育公平,通过分享最佳数字教育资源,帮助所有教师提高教学质量。所以,教师教育者数字素养框架的构建必须将角色融合与数字领导力作为核心内容。这不仅是对他们角色定位的准确反映,也是提升教育质量、实现教育数字化转型的关键所在。

(二)强调数字工具应用与教学策略的创新力

在数字化时代,教师的角色正经历着根本性的转变。有学者指出,教师不仅需要具备数字技术的管理能力和传授技能,更需要能够引导学生在数字技术过程中具备协作、解决问题并富有创造性的能力^[9]。现行的教师数字素养框架在界定“数字化应用”维度

时,着重强调其在教学过程中的实践导向,突显了教师“教”的能力,体现了其教学者的角色定位,但如果对象扩大为“教‘教’”的教师教育者,这就未能体现其能力层次上的区别。因此,作为培养教师的教师教育者,不再仅仅是知识的传递者,更是数字技术应用的引领者与创新者。教师教育者需要掌握的不仅是基础的数字技能,更重要的是如何将这些技能转化为教学中的创新实践。他们应当能够运用并示范教会教师使用数字工具来设计互动性强、学生参与度高的课堂活动,以及厘清利用数字技术支持学生个性化学习的背后逻辑及所需的技术支持。此外,教师教育者在设计教学活动时应该注重创新和灵活性,探索如何利用技术来促进学生的批判性思维、创造力和沟通能力的发展。教师教育者的数字素养应当强调数字工具应用与教学策略的创新力,要明确其作为数字技术的使用者和传播者的角色,更要强调其作为数字化教学的领导者和创新者的身份。

(三)聚焦数字伦理规范与数字福祉的引领力

教师教育者不仅是知识的传递者,更是道德和价值观的塑造者,他们的行为和教学方式将直接影响到未来教师的伦理观念和行为模式。与一般教师相比,其数字伦理方面的要求更为严格,需要恪守数据隐私保护、算法公平性审查、数字知识产权规范等伦理准则。因此,教师教育者不仅要在数字环境中树立更高的标准,更需通过教学实践示范如何平衡技术效能与人文关怀,以培养教师的责任感、公正性和诚信。与此同时,教师教育者的数字素养还需要体现对数字福祉的关注,数字福祉是指个体在数字化环境中的幸福感和生活质量,包括健康、安全、满足感和个人成长等方面,涉及数字技术与数字体验对社会个体身体、心理、情感、精神健康的影响^[10]。这包括指导未来教师如何在数字化环境中保持身心健康,如何利用数字工具促进个人和社会的发展,以及如何避免数字技术可能带来的负面影响。由此可见,教师教育者的数字素养必须实现伦理规范与人文关怀的深度融合,通过“伦理—福祉”的双重维度确保未来教育者具备驾驭数字文明复杂性的能力。

三、教师教育者数字素养框架的构建

通过剖析我国《教师数字素养》教育行业标准与英国《教师数字素养框架》高校版^[11]两份文本,两者在指导思想,均凸显了教师在数字化教育领域的能力与素养,强调教师在数字技术应用、专业发展、社会责任以及教学创新等方面的能力培养;在结构设计上,

均采用了层级化的方式,通过一级维度、二级维度乃至三级维度的细分,为教师数字素养的构建提供了清晰的框架。本研究在此基础上尝试建构教师教育者数字素养的框架。班杜拉的三元交互理论认为,主体、行为和环境三者相互影响,形成一个动态的系统,在构建教师教育者数字素养框架中显示出显著的适配性和合理性。在教师教育者的数字素养发展中,个体的认知、情感和预期等内在因素,与教育环境中的数字资源、工具和文化等外部条件相互作用,共同塑造教师的数字教学行为^[12]。这种互动不仅影响教师教育者利用数字技术进行教学设计、实施和评估,也影响他们引导职前教师发展数字素养。在班杜拉的三元交互理论指导下,构建了教师教育者的数字素养框架模型,具体如图1所示。

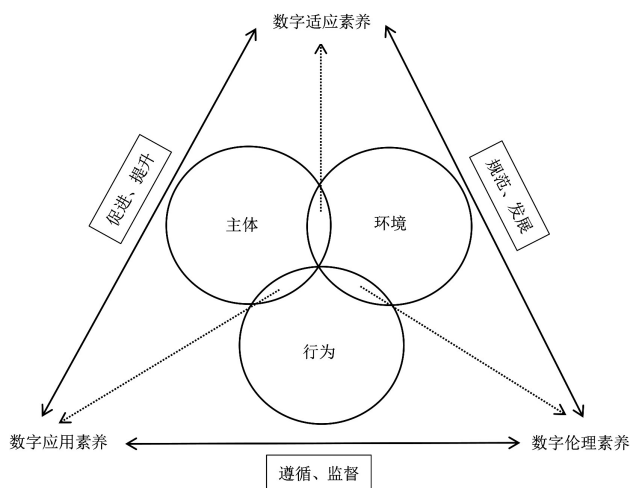


图1 教师教育者数字素养的框架模型

在数字教育的生态体系中,教师教育者的数字适应素养、数字应用素养、数字伦理素养构成了其数字素养的核心。数字适应素养体现了教师教育者与数字环境的互动,涉及教师教育者如何理解和融入由数字技术塑造的教育环境;数字应用素养则聚焦于教师教育者如何将数字技术应用于教学实践;数字伦理素养则体现了环境与行为之间的交互,关注环境对行为的塑造。这一结构通过与环境的互动、对伦理的遵循以及对技术的应用,构建三位一体的数字素养框架模型。

(一)数字适应素养:主体与环境之间的交互

在数字化时代,教师教育者扮演着数字适应素养的培养者和实践者的角色,需具备前瞻性的数字意识,对数字技术的发展趋势保持敏感,同时能够适应数字化教学环境的变化,并在其中展现出创新性。这种素养要求他们深刻理解数字技术在教育中的潜力与挑战,并将这种理解传递给未来的教育工作者。从三元交互的视角来看,主体维度对教师教育者自身提

出了要求,涵盖了认知发展、情感态度、知识掌握、自我效能感等方面。要求教师教育者需要理解数字技术的重要性,掌握基础理论,培养数字领导力以及对数字技术应用在教育领域的积极态度,主动适应教育数字化,熟练掌握各种数字工具和平台,拥有有效使用数字技术的信心。环境维度包括资源的可获取性、技术支持、政策和文化,以及学习社区等方面,共同构成了一个多维度的支持系统。在教师教育者的数字适应素养中,交互作用维度强调了主体与环境之间的动态互动。这一维度包含环境适应性、技能与知识更新两个关键方面。环境适应性指教师教育者识别和利用数字资源,以及适应技术变化的能力,要求教师教育者对现有技术有深入的理解,对新技术保持开放的态度,能够灵活地调整自己的教学策略,以适应不断变化的教育环境。技能与知识更新则涉及教师教育者持续学习更新数字技术知识和技能的过程,要求教师教育者必须不断地更新自己的知识库和技能集,包括对新工具的掌握、对新教学法的探索,以及对教育理论的持续研究。

(二)数字应用素养:主体与行为之间的交互

数字应用素养是教师教育者数字意识的具体体现,是教师教育者数字素养形成的关键。要求教师教育者具备高水平的数字应用技能,并能够将这些技能有效地融入教学设计和实施中。从三元交互的视角来看,数字应用素养涉及主体和行为之间的交互,延伸出包括主体维度的数字化技能掌握、数字化评估与反馈,行为维度的数字化教学实践、数字化教学创新、数字化教学互动,以及交互作用维度的数字化协同育人。主体维度强调教师教育者有别于一般教师仅仅是利用数字资源获取数据进行分析,教师教育者则需要利用数字资源去教会职前教师控制和改善整个教学过程,并且在收到反馈后及时调整相关环节,利用数字工具来示范如何推动个性化的教学以及进行数字化学业评价。行为维度对教师教育者数字技术在教育过程中的应用提出了更加明确的标准,要求其将数字技术融合进各个环节,包括选择数字化资源、设计数字化教学、执行数字化教学等。选择数字化资源指精选、优选合适的数字化资源,并能够将这种挑选、鉴别优质数字化资源的能力传授给职前教师;设计数字化教学指教师教育者能够使用数字化技术分析职前教师的实际情况,并有针对性地设计教学;执行数字化教学需要教师教育者时刻牢记自己专业引领者的身份角色,主动探索和实施新的教学方法,主动利用数字工具吸引学生参与课堂,选用恰当的数

字资源开展教学活动,实现教学过程的有效互动。数字化协同育人的作用在主体与行为之间的交互中更加凸显,强调教师教育者在教育教学过程中要对职前教师数字素养的培养引起重视,做到言传身教,意识到数字资源是实施道德教育的有效途径,充分借助数字技术独特的优势,主动争取社会资源,积极寻求外部支持,拓展育人的途径,实现更有效的数字化协同育人。

(三)数字伦理素养:行为与环境之间的交互

数字伦理要求规范数字技术开发与应用过程的道德准则体系,旨在通过公平性、责任性、公益性三重维度,系统解决数据隐私保护、数字知识产权管理、算法透明及网络行为规制等问题。数字伦理素养指在开展数字化教育活动的过程中,需具备数字安全保护意识,以及建设数字化生态的过程中要遵循数字道德规范,是数字教育可持续发展的必要前提,包含社会责任感和法制道德规范,还特别强调数字安全保护与数字福祉。从三元交互的视角来看,行为维度的社会责任感要求教师教育者在数字伦理方面不仅要遵守相关的法律法规,还应在教学中强调数字伦理的重要性,培养职前教师的数字责任感和道德判断力。环境维度的法制道德规范要求教师教育者能够遵守《中华人民共和国网络安全法》《信息网络传播权保护条例》

《网络信息内容生态治理规定》等互联网法律法规。交互作用维度的数字安全保护要求教师教育者须具备足够的数字安全意识,妥善管理和保护个人信息和隐私。数据安全是数字化转型的基础要求,教师教育者要做好网络安全防范,教职前教师辨别网络谣言、防范信息窃取行为、拒绝网络暴力,营造一个和谐、有序、规范的数字伦理环境。数字福祉涉及教师教育者对数字技术的积极应用,关注的是其如何利用技术促进生活质量的提升、健康维护、社会参与和个人成长以及如何通过技术来增强个体的幸福感和社会的整体福祉。在其数字素养框架中,数字伦理为数字福祉提供了一个规范性的基础,确保技术的使用不会损害个体和社会的利益,而数字福祉则是数字伦理实践的最终目的之一,即通过负责任的技术应用来增进人类的福祉。因此,二者相辅相成,共同构成了全面数字素养的重要组成部分。以班杜拉三元交互理论为基础的教师教育者数字素养框架构成维度与具体要求,详见表1。

四、教师教育者数字素养的提升策略

面对全社会数字化的变革,教育者被要求在一种更复杂的学习环境中,去寻求技术与教学的融合创新,这与以往简单叠加技术与教学方法的教学相去甚

表1 教师教育者数字素养的构成维度与具体要求

一级维度	二级维度	三级维度	具体要求
数字适应素养	主体	认知发展	理解数字技术重要性,培养数字领导力
		情感态度	培养积极态度,增强自信心与适应性
		知识掌握	熟悉各种数字工具以及平台
		自我效能感	有效使用数字技术的信心
	环境	资源可获取性	确保访问必要的数字资源
		技术支持	提供持续的技术支持和专业发展
		政策和文化	建立支持数字技术的教育政策和鼓励创新的文化
		学习社区	创建支持教师交流的数字社区
数字应用素养	交互作用	环境适应性	识别利用数字资源,适应技术变化
		技能与知识更新	持续学习更新数字技术知识和技能
	主体	数字化技能掌握	熟练使用各类数字工具
		数字化评估与反馈	对数字工具选用的效果进行评估和反馈
	行为	数字化教学实践	融数字技术于教育的各个环节
		数字化教学创新	运用数字思维探索实施新的教学方法
		数字化教学互动	利用数字工具促进教育各元素之间的互动
		数字化协同育人	利用数字技术促进多方协同达到全方位育人
数字伦理素养	行为	社会责任感	使用数字工具时考虑其社会影响
	环境	法制道德规范	自觉遵守互联网法律法规,合理使用数字产品与服务
	交互作用	数字安全保护与数字福祉 ^[13]	保护个人隐私,维护工作数据安全;参与支持个人发展和健康的数字活动;意识到数字化工作潜在的负面影响;发起并领导数字健康计划

远^[14]。随着教育与数字技术的结合日益紧密,数字化教育需要教师教育者具备相应的能力。教师教育者数字素养的提出就是为了解决教师教育者在未来实践中是“为人工智能所困”“随人工智能所动”还是“驭人工智能而成”的问题^[15]。

(一)提升教师教育者数字意识,主动迎接教育数字化转型挑战

教育数字化已然从技术的简单叠加过渡到了数字化内涵的深层建构与理解,教师教育者作为连接理论与实践、传统与创新的桥梁,其数字认知水平的提升尤为关键。首先,加强对数字教育相关理念的理解。只有对数字技术应用于教学的伦理道德、主体意识等理念和知识有深入的理解,才能顺利调动数据素养、信息素养、信息技术应用能力等相互联系的要素,更好地实现教学活动的提质增效^[16]。其次,教育管理部门和高等教育机构需提供必要的资源支持,包括高质量的硬件设施、丰富的数字教育资源和便捷的教学平台等。同时,要鼓励教师教育者主动参与数字化教学实践,通过研究和实践探索创新的教学方法,熟练使用各种教学软件 and 平台,如学习管理系统、在线评估工具等,以提高教学的互动性和个性化。此外,还须积极与其他学科专家合作,整合跨学科的数字化教学资源,以促进教学创新。最后,作为教育改革的引领者,须警惕技术理性至上的趋势,回归教育本真。因此,要在技术应用中嵌入动态评估,确保教学活动的合法性和道德性,在数字技术与人文关怀间构建动态平衡,使数字化教育既高效又富有人情味。

(二)健全教师教育者数字素养培训体系,弥合数字技术应用能力的鸿沟

教师教育者数字素养的提升是一个长期的过程,而非仅依赖于短期的技能训练就可以立即显现成果的。传统的培训方式往往采用短暂且分阶段的方式来培养教师的数字素养,这无法满足教师数字素养提升的整体性和持续发展的需求。由于缺少连续性,这些培训的实际效果减弱,表现为部分老师只学会了表面技巧却并未深入理解数字化教育的本质,从而在使用数字化工具时遇到困难,形成数字技术应用的鸿沟。首先,要根据教师教育者的实际需求,制定明确的目标,包括数字技术基础知识、数字工具应用、数据安全与隐私保护等。其次,根据培训目标,制定科学合理的培训内容与课程,设计一系列的包括线上和线下的课程。此外,根据课程安排,定时组织教师教育者参加数字案例分析、数字工具操作等具体内容的培训,帮助其掌握相关知识和技能。再次,通过测试、问卷调查等

方式对培训效果进行评估,了解教师教育者对培训内容的掌握程度,以及他们在实践中应用数字工具的能力,根据评估结果,对培训内容和方法进行调整和改进,从而优化培训方案。最后,建立培训的长效支持机制。在培训结束后,持续跟踪并提供必要的支持和帮助,将数字素养培训纳入教师教育者的常规工作范畴,建立相应的机制,确保培训的连续性和稳定性。

(三)建立教师教育数字伦理问责机制,营造有序数字伦理环境

在大数据时代,各种新模式和理念不断推陈出新,信息隐私、安全、污染、异化等伦理环境问题日益突出。教师教育者的数字伦理问责机制的建立对于营造健康的数字教育伦理环境至关重要。第一,完善制度保障体系,明确数字伦理问责机制。《新一代人工智能发展规划》中明确要求:建立追溯和问责制度,明确数字技术法律主体以及相关权利、义务和责任等^[17]。因此,政府部门要制定相关法律法规,明确教师教育者在数字环境中的责任和义务,明确违规行为的处罚措施,确保问责机制的透明与公开。在学校和教育机构内部建立严格的监督机制,加强对日常行为和教育活动的监控,及时发现和纠正不当行为。建立便捷举报平台,鼓励师生及家长主动监督和举报违规行为。第二,加强教师教育者和职前教师的数字伦理培养,提高他们对于网络行为的认识和理解,引导他们在数字环境中保持诚信且遵循道德规范,避免将数字技术当成是简化教学甚至是懈怠教学的工具^[18],增强教师教育者在教学中对自我的观察和认知,从而主动营造有序的数字伦理环境。第三,构建协同治理网络,进行多方协作,形成合力,共同促进数字伦理建设。学校要依托数字化环境建立跨越时间和空间限制的数字化学习共同体,利用数字化平台推动教师间的互动和合作,达成教师教育者群体在数字伦理环境上的共识,并使其成为一种常态化的认知。第四,构建数据驱动下的数字伦理环境。具体而言,需基于教师数字化教学行为、学生隐私保护等实时数据,使教师教育者对周边伦理环境进行不断反思和审视,主动识别潜在伦理冲突,从而营造有序的数字伦理环境,实现技术增效与育人红线间的动态平衡。

(四)建立导向性常态化机制,强化教师教育者数字素养的评估

导向性常态化机制是一种在人工智能领域中使用的技术方法,旨在调整和引导 AI 模型的生成结果,使其更符合特定的准则、规范或偏好。第一,需要确定评估准则,成立专家团队,并引入技术支持,共同制定

评估标准,以确保评估的准确性和全面性。根据确定的评估准则,将其转化为具体的评估指标。评估指标应具有可度量性和可操作性,能够清楚地反映出教师教育者的数字素养水平。第二,构建多源数据采集机制,通过问卷调查、观察记录、教学案例分析等方式收集教师教育者的相关数据,或者要求教师教育者提供自我评估。此外,还可以采用同行评估或专家评估的方式来获取更多的视角和意见。第三,实施模型化动态评估,将收集到的评估数据应用于导向性常态化机制中,通过模型的生成过程来评估教师教育者的数字素养水平,根据评估指标对教师教育者的表现进行评

估和打分,并生成相应的反馈和建议,根据模型生成的评估结果,向教师教育者提供个性化的反馈和建议,反馈内容可以包括教师教育者的优势和改进的领域。第四,强化韧性评估原则。在数字化信息呈井喷式状态呈现于教师教育者面前时,教师教育者与职前教师都有可能处在“监视”之中,且不同的教师教育者依据其心态的不同,所表现的结果也不尽相同^[9]。因此,评估和监督要有“韧性”避免给教师教育者带来技术负担,成为制度累赘,评估内容除了可测量的实际数字技术的运用之外,更应该关注到教师教育者对数字技术运用的心态,以及对教育数字化的认同感。

[参考文献]

- [1] 教育部. 教师数字素养:JY/T 0646-2022[S]. 北京:中华人民共和国教育部,2022:1.
- [2] BAHRI A, BIN JAMALUDDIN A, NOVIA ARIFIN A, et al. Students' and teachers' digital literacy skill: a comparative study between schools, classes, and genders in urban and rural areas[J]. International journal of science and research (IJSR),2022,11(2):184-191.
- [3] 朱旭东. 国外教师教育的专业化和认可制度[J]. 比较教育研究,2001,23(3):6-12.
- [4] 郑丹丹. 国际视野下教师教育者的界定[J]. 现代教育管理,2014(5):70-73.
- [5] 闫建璋,李笑笑. 高校教师教育者的知识结构探析[J]. 教师教育研究,2019,31(4):28-33.
- [6] 刘鹏. 教师教育者教学能力探析[J]. 陕西师范大学学报(哲学社会科学版),2016,45(1):158-164.
- [7] 陈晓端,高嵩,徐波. 我国教师教育者研究:进展、局限与展望[J]. 教师教育研究,2023,35(1):116-121,128.
- [8] 苗光宇. 高校教师教育者核心素养:内涵、构成要素及路向探索[J]. 黑龙江高教研究,2022,40(11):8-12.
- [9] 周红霞. 让人工智能更加智能[N]. 中国教育报,2019-05-10(5).
- [10] 蔡萌生. 新加坡数字福祉框架及启示[J]. 新世纪图书馆,2023(12):78-84.
- [11] JISC. Teacher role profile (Higher education) [EB/OL]. (2023-01-01)[2024-09-01]. https://repository.jisc.ac.uk/8864/13/2023_BDC_Teacher_HE_profile.pdf.
- [12] BANDURA A. The self system in reciprocal determinism[J]. American psychologist,1978,33(4):344-358.
- [13] 杨宗凯,王俊,吴砥,等. ChatGPT/生成式人工智能对教育的影响探析及应对策略[J]. 华东师范大学学报(教育科学版),2023,41(7):26-35.
- [14] 葛文双,韩锡斌. 数字时代教师教学能力的标准框架[J]. 现代远程教育研究,2017,29(1):59-67.
- [15] 周刘波,张梦瑶,张成豪. 数字化转型背景下教师数字素养培育:时代价值、现实困境与突破路径[J]. 中国电化教育,2023(10):98-105.
- [16] 唐玉溪,何伟光. 人工智能时代教师何以存在:规定、窘境与超越[J]. 中国远程教育,2022(10):21-28,39,76.
- [17] 中华人民共和国中央人民政府. 国务院关于印发新一代人工智能发展规划的通知[EB/OL]. (2017-07-08)[2025-05-12]. http://www.gov.cn/gongbao/content/2017/content_5216427.htm
- [18] 吴砥,桂徐君,周驰,等. 教师数字素养:内涵、标准与评价[J]. 电化教育研究,2023,44(8):108-114,128.
- [19] 蔺红春. 教师教育“技术理性”培养模式的反思与超越[J]. 当代教育科学,2016(5):17-20.

Framework Construction and Enhancement Strategies for Digital Literacy of Teacher Educators

FU Guanghuai, CHEN Cong

(College of Educational Science, Hubei Normal University, Huangshi Hubei 435002)

(下转第128页)

2111129460.html.

[11] 李宝贵. 国际中文教育新形态教材建设:内涵特征、现实挑战与推进路径[J]. 语言教学与研究, 2023(3): 15-25.

[12] 姜天宠. 思想政治教育数据要素运用的价值、原则及展望[J]. 学校党建与思想教育, 2024(9): 79-82.

Internal Logic and Implementation Path of Data Elements Empowering High-quality Development of International Chinese Language Education

LI Baogui, LI Hui

(School of Literature, Liaoning Normal University, Dalian Liaoning 116081)

[Abstract] Activating the potential of data elements and building up momentum to empower new quality international Chinese language education is an important focus to promote the high-quality development of international Chinese language education. This paper explains the core meaning of data elements in international Chinese language education, and divides the main types of data elements from two dimensions of data source and data content. The data elements in international Chinese education give new momentum to the high-quality development of international Chinese language education by shaping a new type of international Chinese language teachers, giving rise to new-quality international Chinese language teaching resources, cultivating new Chinese language learners, and helping to optimize the combination of key elements of education. Finally, this paper puts forward the implementation path of data elements empowering the high-quality development of international Chinese language education: promoting the construction of a digital ecosystem for Chinese language education; enhancing the ability of international Chinese language teachers to use data; optimizing the allocation of teaching resources for Chinese language education; fostering international Chinese language education data service institutions; and focusing on the security of international Chinese language education data.

[Keywords] International Chinese Language Education; Data Elements; High-quality Development; Internal Logic; Implementation Path

(上接第 121 页)

[Abstract] As the key developer, the digital literacy of teacher educators will affect the digital literacy of future teachers. This study analyzes the characteristics of digital literacy that teacher educators should possess. Grounded in Bandura's triadic reciprocal determinism theory, a digital literacy framework for teacher educators is constructed, featuring three primary dimensions (digital adaptability, digital application, and digital ethics) and secondary dimensions encompassing the agent, behavior, environment, and their pairwise interactions. Building on this framework, it is proposed to continuously improve the digital literacy of teacher educators by enhancing their digital awareness, refining digital literacy training systems, establishing digital ethical accountability mechanisms in teacher education, and establishing a guidance-oriented mechanism to continuously improve the digital literacy of teacher educators and align with the critical trends in teacher cultivation in the Era of Educational Digitalization.

[Keywords] Digital Age; Educational Digitization; Teacher Educators; Digital Literacy