

终身学习视域下职业教育教师数字素养提升逻辑及路径研究

高珊珊

(重庆师范大学, 重庆市, 401331; 2209362974@qq.com)

摘要: 终身学习是未来社会发展的重要话题, 数字技术赋能教育是为终身学习提供现实条件。在终身学习的社会发展趋势下, 职业教育教师应具备良好的数字素养, 引导学生适应数字化学习及工作环境。各行业受到了不同程度的数字化影响, 然而职业教育教师数字素养提升面临数字生态不完善、数字理念待强化、数字应用不深入、培育过程针对性不强、评价体系未健全等问题, 阻碍了数字人才的培养。以终身学习理论为基础, 职业教育教师作为研究对象, 探讨职业教育教师数字素养的提升路径, 提出协调资源分配、增强数字意识、健全培养培训体系、细化评价指标以及发展数字共同体等针对性策略, 旨在促进教师的专业发展。

关键词: 职业教育教师; 数字素养; 终身学习理论; 路径研究

引言

党的二十大首次将“推进教育数字化”写进报告, 教育与信息技术的融合进入新阶段。2022年, 教育部公布教师数字素养框架, 明确提出要提升教师利用数字技术优化、创新和变革教育教学活动的意识、能力和责任。2024年2月, 中央网信办等四部门联合印发《2024年提升全民数字素养与技能工作要点》, 要求全面提升师生数字素养与技能。面对政策提出的一系列新要求, 职业教育教师从自身发展实际出发, 提升数字素养, 以适应数字化教学环境。教育数字化是新时代教育与技术融合的新形态, 是未来教育发展的基本趋势, 职业教育应以更为积极主动的姿态应对数字化转型的机遇与挑战, 教师作为教育主要资源之一, 需担负更多改革的责任。

教育部发布的《教师数字素养标准》将教师数字素养明确界定为“教师适当利用数字技术获取、加工、使用、管理和评价数字信息和资源, 发现、分析和解决教育教学问题, 优化、创新和变革教育教学活动而具有的意识、能力和责任”。因此, 职业教育教师数字素养的内涵是指职业教育教师在数字化环境中适当利用数字技术获取、加工、使用、管理和评价数字信息和资源, 以及通过数字技术解决教学问题、优化教学活动、创新教育方法而具有的意识、能力和责任, 并通过紧贴经济产业, 促进并持续提升学生关键能力和创新发展能力, 持续提升自身专业发展和适应职业教育需求的意识和能力 [1]。

1. 理论基础与文献回顾

终身学习是个体在外部支持系统下为满足个体生命发展需要而开展活动以持续获得知识、技能或价值的长期过程 [2]。1972年, UNESCO在《学会生存——教育世界的今天和明天》的报告中指出, 未来社会应该是人终身不间断学习的社会, 终身学习由此得到国际性的提倡并传播。1976年11月, UNESCO在其《关于发展成人教育的劝告书》中, 将终身学习与终身教育并立, 终身学习的概念被第一次明确提出 [3]。教师数字素养框架分为五个一级维度, 分别为数字化意识、数字技术知识与技能、数字化应用, 数字社会责任以及专业发展, 并再次向下细分为十三个二级维度, 将数字素养内涵分析得十分透彻。数字素养体现在以下几个维度, 一是数字教学能力。利用丰富的数字教学资源以及先进的数字教学设备基础上, 将技术与课堂融合形成良好平衡, 实现课堂全面的数字升级。二是数字协调能力。引导学生合理利用数字资源, 辅助学习。三是数字创新能力。要将数字技术灵活的融入到教学的各个方面, 深入灵活的辅助教学工作的开展。

影响教师的数字素养的因素有很多, 易焯等通过实证分析发现, 高职院校专任教师数字素养整体水平中上, 性别、职称和学历等因素对教师数字素养不存在显著影响, 所属不同院校办学性质、不同办学层次、不同年龄组别的教师数字素养存在显著差异 [4]。以不同维度看职业教育数字化的影响不同, 雷晓燕等从教育对

象、课程设置以及教学模式的角度看，高职院校的学生要掌握指向关键能力的实践操作能力，课程设置通常以指向经济产业的职业技能和实践能力培养为主，教学模式以指向创新发展的变革[5]。数字素养提升过程要全方位进行联动，杨勇等认为可以通过“三维对接”、“点—线—面”联动以及需求、技术、制度、效率构造“四维一体”协同联动等路径，打造“双师型”数字教师队伍建设联动发展的全方位、立体化实施路径[6]。李晓娟等认为职业教育信息化2.0时代的到来昭示了信息技术在器物层面的超越，是与职业教育领域更高层次、更深内容、更强动力的嵌入与融通，这种环境下需要技术加持促进职业教育教师的数字素养的培养[7]。职业教育教师数字素养的提升不是单方主体可以决定的，王永钊等指出教师数字素养培育是一项长期的复杂的系统工程，需要依靠政府、职业院校、行业企业、教师个人的共同努力、协同合作[8]。以上研究从对职业教育教师数字素养提升的多种影响因素进行分析，并在此基础上讨论职业教育教师数字素养提升的路径。职业教育教师在终身学习理论背景下，应跟随社会发展，不断提升自身发展能力，数字素养作为面向未来学习进步的重要因素之一，需得到教师培养培训的重视。本文在终身学习理论上聚焦职业教育教师的数字素养提升的现实动因及困境，提出相关对策，希望对相关领域职业教育教师数字素养的提升提供可借鉴的建议。

2. 职教师资数字素养提升问题研究

职业教育数字化转型是由基础设施到主体意识全方位的革新，教师数字素养是关键环节，这个过程并不是一蹴而就的。职教师资的数字素养的提升受限于物质、意识、应用、培育以及评估等方面的不足。

2.1. 物质层面：数字生态不完善

数字生态建设不足主要表现在某些边远地区的数字硬件设施配备不齐全，软件信息资源不能接收，刚好满足传统教学资源的情况下，无法与外界学习进度同频。一是数字硬件设备的不齐全。基础设施无法实现数字化更新，职业教育的数字化转型就没有基础保障，教师和学生的数字素养的提升无从谈起。近些年，教学场景的数字化效果是非常明显的，尤其是教学多媒体设备的大范围覆盖，教学实现了从传统以教材为主转向以教材内容为主、音视频等数字资料为辅的多元化教学内容，能更有效的促进教学效率的提高。对职业教育而言，数字化转型的最突出特点是实现在课堂中对工作环境的仿真体验，教学过程更具有交互性。新的数字化教学设备已经出现在一些发达地区的课堂教学中，但还未实现全面覆盖。二是数字资源的滞后性。一方面不同地区能接触到并充分利用的数字资源程度是不同的，因此会形成教育领域的数字鸿沟，加剧教育不公平的现象。另外一方面数字资源的更新速度较慢且内容不全面。数字教学资源是院校教师和相关机构以整理资料或录制上传的，除部分收录在全国性智慧教育平台的数字资源有系统性归类和审核，大部分发布在社交平台上的资源呈碎片化且不具备权威性，对师生的学习可能产生误导。另外，部分相对冷门的专业会出现数字资源匮乏的情况。三是培训机会不均等。部分落后地区教师能够接受到的数字化相关培训的机会较少，因为距离和教学任务重等原因，对他们进行的大多是线上培训，另外，培训的相关内容能够用上的地方不多，实际操作性不强。综合以上因素，物质条件不充分对数字素养提升的阻碍是最直接的。

2.2. 意识层面：数字理念待强化

职业院校教师需承担日常教学工作和参加各种培训活动，参与数字化针对性培训的时间和积极性不足，另外部分教师认为提升数字素养对他们实际发展促进作用不大，认为会耽误原本的教学进度。院校未针对该原因设置相应的激励机制，提供培训补贴，对具备良好数字素养的教师提供相应的评估优势。一线专职教师未从意识层面以积极心态接受职业教育场域中数字化教学变革，反而固守传统的、非数字化的“一亩三分地”，缺乏先进的数字化教学理念[9]。一是缺乏对数字与教学结合的全面认知。教学过程中存在对职业教育数字化认识片面的情况，不能让数字技术与教学充分结合。职业教育数字化是一个长期动态变化的过程，它不只是对数字设备的简单运用，更重要的是教师要充分利用好数字化引导学生主动探究学习，实现师生在教学过程中的身份转变。二是对传统教学的依赖。数字技术与教学的结合，意味着教学模式的全面革新，这对教师的工作模式也是颠覆性的改变，不能适应数字化转型的教师可能会产生排斥。数字化教学模式无疑是对传统教学的颠覆，是学生和教师身份转变后形成的新的教学样态，教师不能以积极的态度应对新的教学环境，就会导致数字资源的浪费以及教学内容与产业发展的脱节。三是信息接收不及时。数字经济是未来发展的大热门，变化是日新月异的，职业教育应紧跟经济发展变化，然而在接收最新信息并做出相应的改变需要一个过程，职业教育的变革往往会与数字经济产业发展相对滞后，为防止脱节，造成培养链的断裂，需要更关注产业最新数字化发展相关信息。

2.3. 应用层面：数字融合不深入

数智时代，在教学中运用教学资源和技术提升教学效率已经是基本要求，如学习通、雨课堂等教学平台与课堂的紧密融合，数字软件作为基本的教学手段，能够促进教学效率的提升。但时代发展对教师的数字应用能力不断提出新要求，技术的更新迭代对教学手段的升级也在持续上升。一是资源和技术的更新较慢。ChatGPT等新兴人工智能大范围的推广，对各行各业造成不同程度的冲击，教育行业也迎来新的科技挑战。虽然它也表现出一些负面的影响，其强大的交互功能让学生产生依赖，对此教师应理性看待新的科技带来的影响，并利用好它的及时反馈和巨大的信息资源量，不断提升教学质量。同时也要引导学生合理运用智能工具辅助学习。二是数字技术应用程度不深。教师应具备的数字素养是能将数字资源和技术贯穿到课程教学的始终，从课程内容的开发、课堂教学的互动和评价到整个课程的管理与分析，数字化能够让整个流程形成良好的循环。仅将数字化的应用停留在器物层面是远远不够的，会导致数字资源和技术没能得到充分利用造成相应的浪费。三是数字化创新能力不足。在运用好已有技术和资源的基础上，教师需要深度融合数字化相关内容到教学实践中，找到最佳契合点，并进行相应的调整和创新。教师作为一线工作者，在实践中更清楚学生的学习需要什么，数字化也是需要不断向前发展的技术，不能发挥好实践中的创新能力，就无法激发职业教育数字化潜在的动力，会对职业教育数字化快速发展形成阻碍。

2.4. 培育层面：过程缺乏针对性

教师的数字素养的提升是遵循个人发展及环境变化规律的，在教师的培养培训中，通过系统的学习、产业中切实的数字化生产实践，逐渐形成良好的数字素养。职业教育教师接受到的培训是由培训机构进行的，他们的培训内容未形成合理系统性，更未与教师形成针对性的数字素养的提升。培训流于形式是比较常见的现象，把培训当成任务。数字化转型实践是职业教育教学中比较困难的部分，要让数字化切实融入到教学过程中，并在此基础上实现创新，避免教学、数字化两张皮的现象。当教师的课堂适应能力较低，具备的知识和技能不足以支持其协调数字化课堂的时候，就会造成一系列的数字化转型困难的问题。一旦教师在培养培训过程中对数字化相关能力的理解和掌握产生了偏差，就会导致数字素养的提升路径不畅。一是培养的数字基础不牢。职教师范生在校学习过程中更注重增强专业能力，未能夯实数字理论基础及数字技能的训练不足，没能对数字素养建立起前期的积淀。早期的职业教育教师的招收门槛较低，对教师的综合素养要求不高，在培养过程中对数字化相关内容的接触较少，因此面对数字时代的浪潮，需要后期更多投入去弥补。二是培训的针对性不强。培训内容的实用性不足，就无法切实提高相关数字能力。职业教育专业划分明晰，不同行业的数字化程度不同，不能将数字化培训仅停留在理论层面，更不能所有专业一概而论。首先是纯智能化专业。如计算机，物联网等相关专业，需要教师具备极高的数字素养及扎实的数字化知识，对教师的筛选和培训强调数字化方面的能力。其次是智能化程度较高的专业。医疗、物流、交通等行业的数字化程度越来越高，教师的数字素养也需要相应的匹配。最后智能化程度低的专业。服务业、农业等相关专业的智能化依赖性程度较低，数字化辅助其发展，教师的数字素养要求可以相对较低。专业化发展的教师有各自的特点，对教师的培养培训不能一概而论。三是学习内容转化度不高，无法灵活运用到教学实际中解决问题。在培养培训过程中积累的相关数字知识和技能，未能完全投入到教学实践中去。培训的内容在没有针对性的前提下，是不能统一运用不同专业及不同班级中去的，因此需要教师能够做出相应的转化，促进课程教学数字化有效性的发挥。

2.5. 评估层面：数字评价不系统

教师数字素养的提升效果需要进行相关考核，在培养培训过程中需要注重数字素养的相关评价，对其具备的数字素养进行评估，有助于发现有待完善的方面。一是评价工具的普遍适应性不强。在教师数字素养进行评价是对提升结果的检验，也是指明了进一步的发展方向，评价工具和指标的设定也间接决定了提升效果的评估和反馈，因此数字素养的评价需要前期设计并经过检验以确保达到一定的准确性。二是指标维度划分模糊。在各种教师要求的文件里都提到数字素养相关的字眼，但描述较泛化，未形成可实现的条例。考核指标未依据实际进行相应的变化。数字素养的高低与教师的年龄、教学与培训资源的丰富程度等条件有紧密联系，因此仅以一种标准去评判数字素养的高低会造成客观上的不公平。另外需要排除过多的主观性评价因素的存在，保证评价结果的客观公正。

3. 职教师资数字素养提升路径研究

终身学习理论背景下，职业教育教师的数字素养提升应注重协调资源分配、增强数字意识、健全培养培训体系、强化评价指标以及发展数字共同体等方面。

3.1. 协调资源分配

职业教育数字化转型过程中，要加大经费投入以及完善数字教学设施建设，为教师数字化教学创造基础条件。一是要普及数字化基础资源。让偏远落后地区也能接收到最新的教学资源和信息，缩小教育数字鸿沟。课程资源数字化、课堂形态平台化、教学场所多样化，建构一个基于互联网和数字技术的“云上学校”，推动职业院校的教学环境逐步进入数字化较发达的阶段 [10]。二是要加强发达地区的数字教育投入。数字化是社会各领域比较前沿的话题，需要有良好的基础以此强化它的进一步发展，加大有实力地区的职业院校的数字化投入是探索先进经验的开始。三是数字化平台的共建共享。通过数字化平台的建设实现跨地区、跨院校之间的资源共享，此外，建立院校教师与企业专家数字交流平台，使教师有机会与企业专家沟通交流行业数字发展趋势，了解行业数字信息的前沿动态，便于及时更新教学讯息 [11]。职业教育与区域经济发展相互影响，各地区经济发展的不同也直接影响对职业教育的投入，而数字化发展首先要保障基础设备的安装运用。沿海及内部经济发达地区能够在政府经费投入之外提供更丰富的资源，因此职业院校也能更快接触到更新的数字教学资源。综上所述，应积极改善学校技术基础设施，为教师提供良好的数字环境，建立持续的专业发展机制，支持教师不断学习和成长。缩小城乡差距，确保所有教师都能获得必要的数字技能培训和资源。

3.2. 增强数字意识

增强数字意识是数字素养提升的重要步骤，意识先行，职业教育教师应具备良好的数字意识，才能在此基础上接收到更多数字化知识和技能，从而促进数字化应用、创新等能力，使教学过程数字化转型更顺利。一是要传播数字化与教学相结合的教学理念，改变传统教学方式对部分教师是比较大的挑战，要逐步引导他们，逐步习惯数字化教学。职业院校教师要改变传统知识边界的认知观，重构职业院校教育教学数字素养新内容，具体包括数字化基本知识、数字化课程开发能力、数字化教学改革能力、数字化教学治理能力、数字化教学系统运营能力、数字化环境营造能力以及数字化评价能力，以便于更好地运用数字化技术工具创新教育教学组织内容与方法，提升职业院校教师数字素养的水平和能力。二是要加强教师之间、师生之间的交流，使数字化发展形成良好的教学互动。对于数字化教学过程中产生的问题应及时解决，不能因此阻碍其发展进度。职业教育教师在面对各项考核要求和教学准备的双重压力下，提升自我发展的精力和意愿不足，在严格的培训要求中，会产生消极应对的情况。教师数字化教学能力的提升是教师主动作为与学校引导支持共同作用的结果，它既需要提升主体意识、优化相应的培训资源与条件保障，又需要健全相应的制度保障与创新机制等 [12]。

3.3. 健全培养培训体系

教师的培养培训需要有针对性，根据其发展实际需要进行，不能一概而论。数字素养的提升需考虑教师的各方面因素，增强发展的有效性，使其教学过程充分数字化转型。一是按教学专业的数字化程度提升相应的数字素养。各地职业教育管理部门和职业教育教学机构应充分考虑职业教育的共性特征和职业教育教师的个性特点，基于教师岗位需求，因地制宜建立和完善分类培养机制，因人而异制订个性化培养方案，开发更有针对性的培养培训资源，统筹管理职业教育教师的基本数字素养和专业数字素养的培养培训工作 [13]。二是按教师自身发展需求提升数字素养。不同年龄段的教师对数字化教学的接受程度不同，年纪较大的教师可以相对放宽要求，让他们循序渐进的去接受数字教学模式。年轻教师的数字化要求应更加严格，跟随行业发展的数字化程度，不断提升自身的数字化水平，以适应教学需求。教师培训应开发针对性的数字化培训课程和项目，打造全周期培训体系，此外还需要建构职教教师数字化能力模型，开发教师数字化能力评价标准与证书，以期重构数字时代教师专业能力结构。一是培训内容的有效性的提升。对教师进行培训的相关机构，需要针对不同专业大类的教师群体设计培训方案和内容，使培训更具有针对性。二是培训要具有系统性。碎片化的培训是不足以对教师数字素养的提升形成质的提升的推动性的，要加强连续性的培训内容，夯实数字能力的形成，三是培训尽可能对接相关企业。职业教育学生的学习内容是需要紧跟行业企业发展的，因此教师也必须与产业发展同行，与数字经济在本行业发展的动向同步。实施针对性的培训项目，提高教师的数字技术应用能力。加强教师的数字道德和伦理教育，提升他们的数字责任感。创造更多实践机会，鼓励教师在教学中尝试和创新使用数字技术。

3.4. 细化评价指标

各个阶段的评价是数字素养提升的质量保障，把好这一关对教师数字素养的提升具有关键作用。职业院校要结合《教师数字素养》系统研制数字化教师的行业标准，并明确职业院校教师数字素养的内涵与目标、结构与内容、能力与评价，为教师数字素质的养成提供方向论基础和标准化保障 [14]。一是将其作为教师资格证考试的重要审核内容。在试题中突出数字素养能力相关的要求，增强准教师的数字素养要求。二是

在师范生的培养过程中增加数字化教学课程并设置相关的考核环节。师范生的培养过程能够积累基本的数字理论基础,并通过实践灵活的运用到教学过程中。三是在职培训设置相应的评价环节。培训是增强教师各方面能力,使其与教育发展最新趋势对接的重要活动,为检验培训效果确保教师的数字素养得到有效提高应使用过程评价与终结评价相结合的评价方式。在职教教师培养培训过程中切实提升其数字胜任力水平,职教教师培养培训机构亟需在其人才培养方案和课程体系中融入和嵌入有关数字胜任力内容,如数字化教学、数字化内容创造、数字化交流协作、数字化安全、数字化评估等[15]。全面采集职校教师实习实训过程中的过程数据,以最新的岗位要求为导向,评价数字能力发展现状,并通过一定的反馈手段进行相应的调节,促进职校教师的专业发展[16]。

3.5. 发展数字共同体

职业教育教师的培养培训离不开多方利益主体的共同努力。一是政府做好宏观层面的引导。政策文件和法律条例的出台与推广落实,对教师行业整体数字素养的具体要求起到重要引导作用。文件提出提升数字素养的具体细则,院校在此基础上对教师进行相应的要求,从而推动教师数字素养方面的发展。二是企业要接纳教师参与到一线工作岗位实践,接触到最新的行业数字化经验,了解最新行业数字化发展动态,通过顶岗锻炼、挂职学习、校企大师工作室、校企教研等形式,帮助职业院校教师在真实的生产情境中提升对行业数字素养的认知,在真实的生产场域中强化对行业数字素养的应用。此外,输送企业优秀员工作为兼职教师到院校传递经验并与师生进行交流,实现最新数字信息的流动。我国经过多年努力初步形成了政府、行业、企业和社会力量参与办学的多元办学格局,但是各主体的参与性及发展水平并不均衡,行业企业的作用发挥并不主动与充分[17]。职业教育的跨界性决定了必须“开放办学”,教师的专业发展必须要有行业企业的深度参与。三是院校要为教师提供更多相关培训,并为其配备相应的福利。进一步完善政校企行多元协同的职业院校教师数字素养培育机制。职业院校要充分利用政府关于数字化转型的政策和制度,积极对接企业和产业,借助市域产教联合体、行业产教融合共同体、产业学院等平台实现产教深度融合。

4. 结语

综上所述,终身学习是人类适应社会发展的重要途径,面对日益数智化的生产环境,数字素养是不可或缺的。职业教育教师因物质、意识、应用、培育、评估等方面存在的问题,阻碍其数字素养的提升。为解决以上问题,一是要协调资源分配,搭建数字化平台,实现线上教育资源共享。二是强化数字意识,教学过程与数智技术相融合。三是健全培养培训体系,完善已有制度基础上,结合数智化教学内容。四是细化评价指标,培养培训的各个考核环节,融合数字素养相关评价指标。五是发展数字共同体,政府、企业以及院校协同,为职业教育教师数字素养提升提供平台。

参考文献

- [1] 雷晓燕,罗琳,严杰.高职教师数字素养提升:发展契机、现实困境与实践路径[J].职业技术教育,2023,44(35):71-75.
- [2] 钱小龙,庞雁嫣,黄蓓蓓.数智技术重塑终身学习公共服务体系:理论架构、现实梗阻与突破路径[J].职业技术教育,2025,46(22):73-80.
- [3] 张慧萍,侯怀银.“终身学习”解析[J].职教论坛,2022,38(9):88-95.
- [4] 易焯,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.
- [5] 雷晓燕,罗琳,严杰.高职教师数字素养提升:发展契机、现实困境与实践路径[J].职业技术教育,2023,44(35):71-75.
- [6] 杨勇,康欢.“双师型”数字教师:内涵归因、源流生成与立体化路径[J].职业技术教育,2022,43(34):44-48.
- [7] 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+45.
- [8] 王永钊,程扬,李丽军.数智时代职业院校教师数字素养的丰富内涵、现实困境与实践进路[J].教育与职业,2023(9):87-90.DOI:10.13615/j.cnki.1004-3985.2023.09.004.
- [9] 邵梦园,杨兰花,任胜洪.职业教育数字化转型的制度赋能:内容、特征及问题反思[J].中国职业技术教育,2023(36):45-51.
- [10] 王化旭.职业院校教师数字素养内涵及培养路径探究[J].职业教育,2024,23(13):76-80.
- [11] 薛栋,武加霞.职业教育教师数字教学能力:参考框架、发展脉络与提升策略——基于2010-2019年全国职业院校教师信息化教学能力比赛(1)的分析[J].职业技术教育,2021,42(12):41-48.
- [12] 白晓晶,张铁道.职业院校教师数字化教学能力提升创新实践研究[J].中国职业技术教育,2023(20):89-96.

- [13] 巩华锋, 吴雪萍. 英国提升职业教育教师数字素养探析 [J]. 职业技术教育, 2023, 44(19): 72-79.
- [14] 方绪军, 王屹. 职业院校教师数字素养的合理辩护、现实挑战与培养路径 [J]. 教育与职业, 2024(8): 53-60. DOI: 10.13615/j.cnki.1004-3985.2024.08.006.
- [15] 王小明, 吕智敏. 职业院校教师数字化转型: 动因、意涵与路径 [J]. 职业技术教育, 2024, 45(1): 47-51.
- [16] 郭群, 缪朝东, 赢萍丽. 数字化转型背景下职校教师专业发展的价值逻辑、实践困境与路径选择 [J]. 教育与职业, 2024(10): 64-70. DOI: 10.13615/j.cnki.1004-3985.2024.10.001.
- [17] 周凤华. 职业教育多元办学格局的现状与发展策略 [J]. 中国职业技术教育, 2021(12): 75-81.