

教育数字化转型背景下高校教师数字素养提升的路径建构

肖梦琪

东莞城市学院法学院, 广东 东莞

收稿日期: 2026年5月22日; 录用日期: 2026年6月23日; 发布日期: 2026年6月30日

摘要

教育数字化转型已成为高等教育变革的时代命题。高校教师作为教育教学的核心执行者, 其数字素养水平直接影响转型成败。本文基于教育部《教师数字素养》标准, 系统梳理国内外教师数字素养理论框架, 深入剖析当前高校教师数字素养在认知、能力、实践、评价四个层面的突出问题及其成因, 进而从认知激活、精准赋能、场景落地、制度保障、生态协同五个维度构建提升路径。高校教师数字素养提升应从单一技能培训转向系统生态赋能, 实现从“技术嵌入”到“认知融合”的范式转变。

关键词

数字化转型, 高校教师, 专业发展, 数字素养

Path Construction for the Improvement of University Teachers' Digital Literacy under the Background of Educational Digital Transformation

Mengqi Xiao

School of Law, Dongguan City University, Dongguan Guangdong

Received: May 22, 2026; accepted: June 23, 2026; published: June 30, 2026

Abstract

Educational digital transformation has become a defining issue of the era for higher education

reform. As the core executors of education and teaching, university teachers' level of digital literacy directly affects the success or failure of this transformation. Based on the Ministry of Education's standard of Teacher Digital Literacy, this paper systematically reviews the theoretical frameworks of teacher digital literacy from both domestic and international sources, and deeply analyzes the prominent problems and their causes concerning university teachers' digital literacy at four levels—cognition, capability, practice, and evaluation. Subsequently, it constructs enhancement paths from five dimensions: cognitive activation, targeted empowerment, scenario-based implementation, institutional guarantee, and ecological synergy. The improvement of university teachers' digital literacy should shift from isolated skills training to systematic ecological empowerment, achieving a paradigm shift from “technology embedding” to “cognitive integration”.

Keywords

Digital Transformation, University Teachers, Professional Development, Digital Literacy

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

数字技术正以前所未有的速度重塑高等教育形态。2022 年，教育部启动国家教育数字化战略行动，标志着我国教育数字化进入系统推进的新阶段。2025 年，中共中央国务院印发《教育强国建设规划纲要（2024—2035 年）》¹，将教育数字化作为重要内容进行专题部署；同年 4 月，《教育部等九部门关于加快推进教育数字化的意见》²，明确了深入推进集成化、全面推进智能化等方面的 22 条政策举措。2023 年教育部发布《教师数字素养》³教育行业标准，明确了教师数字素养的核心内涵与五大维度框架，该标准与《提升全民数字素养与技能行动纲要》⁴等政策文件形成呼应，为高校教师数字素养的培育、评价提供了明确的规范引领。这一系列顶层设计表明，教育数字化转型已从理念倡导上升为国家战略行动。教育数字化转型的核心在于人的转型。教学环境从物理空间走向虚实融合，教学模式从线下单向传授走向混合式、翻转式、弹性教学等多元形态，非正式学习成为重要的教学补充。在此背景下，高校教师角色的重新定位成为转型关键。正如有学者指出，“教师作为支撑数字教育新生态的关键软实力，在深化教育数字化转型过程中扮演重要实践者角色” [1]。基于此，本文立足教育数字化战略要求，结合高校教师职业特点，系统梳理高校教师数字素养的概念与要素，审视其现实状况与突出问题，剖析深层成因并提出多维提升路径，为高校教师数字素养培育工作提供理论参考与实践借鉴。

2. 高校教师数字素养概念及要素构成

2.1. 教师数字素养的内涵演进与高校教师的差异化定位

随着数字技术发展和教育改革深入，教师数字素养的内涵不断丰富，其演进大致经历了三个阶段：早期聚焦“数字技术操作能力”，其核心是“会用数字工具”；中期转向“数字教学应用能力”，其核心

¹中共中央国务院印发《教育强国建设规划纲要（2024—2035 年）》[Z]. 2025. https://www.gov.cn/zhengce/202501/content_6999913.htm

²教育部等九部门关于加快推进教育数字化的意见(教办〔2025〕3号)。

http://www.moe.gov.cn/srcsite/A01/s7048/202504/t20250416_1187476.html

³教师数字素养（JY/T 0646—2022）[S]. <http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s3342/202302/W020230214594527529113.pdf>

⁴中央网络安全和信息化委员会办公室. 提升全民数字素养与技能行动纲要[Z]. 2021.

https://www.cac.gov.cn/2021-11/05/c_1637708867754305.htm

是“用好数字工具”；当前则升级为“数字综合素养”，涵盖意识、能力、责任、发展等多个维度，其核心是“善用数字技术赋能教育”。教育部《教师数字素养》将其标准界定为“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”，这一界定凸显了能力与意识统一、解决问题与创新变革递进、认知情感与行为整合的核心特征。亦有学者进一步指出，教师数字素养的提升本质上是育人模式的变革，而非单纯的技术掌握[2]。这些界定共同表明，教师数字素养已从技能操作走向教育价值的深度融合。

在此基础上，高校教师数字素养有其独特的结构特征，这源于高校教育学术性、创新性与综合性的特点，也与其“教学、科研、管理”多重职能密切相关。其一，高校教师兼具教学与科研双重需求，不仅需要运用数字技术优化课堂教学、开展个性化教学，还需借助数字工具进行文献分析、数据建模等科研活动，数字素养直接影响科研效率与成果质量；其二，学科差异性显著，文科教师更侧重数字资源整合与人文素养融合，理工科教师更侧重虚拟仿真实验与数据可视化，艺术类教师则更关注数字创作工具，不同学科对数字素养的具体要求差异较大；其三，自主发展要求更高，高校教师具有较强的自主学习能力与专业自主性，其数字素养提升更依赖内生动力，需结合自身专业发展实现数字素养与专业素养的协同提升。此外，高校教师还具有“数字公民”与“数字人才培养者”的双重身份，这种双重身份使高校教师数字素养具有“自我发展”与“育人服务”的双重属性[3]。综合来看，高校教师数字素养至少包含三个特殊维度，即数字化科研能力、数字化管理能力和数字化引领能力，其提升策略必须统筹兼顾教师个人成长与人才培养目标。

2.2. 高校教师数字素养要素结构证成

前文分析表明，高校教师数字素养兼具“自我发展”与“育人服务”双重属性，且呈现教学与科研并重、学科差异显著、自主发展要求高等特殊性。单纯套用通用标准难以完全回应这些深层需求。为此，结合《教师数字素养》行业标准与高校教师的实际特征，本文将高校教师数字素养的要素结构进一步划分为五个相互关联、相互支撑的维度，力求构成一个兼具解释力与操作性的有机整体。一是数字化意识维度，这是数字素养的前提，指教师对数字技术在高等教育中价值的认知及主动运用的意愿。数字化意识的强弱直接决定了素养提升的内在动力。二是数字知识与技能维度，这是素养的基础，涵盖数字技术基本原理、数字资源类型、数字伦理等知识，以及办公软件、在线教学平台、科研数字工具乃至生成式AI等前沿技术的操作能力。对于高校教师而言，知识与技能需同时适配教学与科研双重需求。三是数字化应用维度，这是素养的核心，指教师将数字知识与技能运用于教学、科研、管理实践的综合能力。教学层面包括数字化设计与个性化教学，科研层面涉及文献检索、数据建模等，管理层面涵盖学生与课程管理。数字化应用的核心在于“融合”，即技术对教育教学与学术工作的深度赋能，而非形式化使用。四是数字社会责任维度，这是素养的底线，要求教师遵守数字伦理规范、维护信息安全、尊重知识产权，并引导学生树立正确的数字观。高校教师的数字行为对学生具有重要示范作用，其社会责任关乎职业形象与育人成效。五是专业发展维度，这是素养提升的持续动力，特指教师利用数字技术开展学习研修、教学研究与学术创新的能力。区别于中小学教师，高校教师的专业发展不仅指向教学改进，更指向学术创新，体现了其“自我发展”与“育人服务”双重属性的统一。以上五个维度从意识到技能，从应用到责任，再到持续发展，层层递进、互为支撑，共同构成高校教师数字素养的完整框架。

拿国际主流数字教师能力框架对比来看，欧盟 DigCompEdu 教师数字能力框架、美国 ISTE 教师标准是当前全球认可度最高的两大体系。DigCompEdu 聚焦教师的六大能力域，重点强调数字资源创设、学习者赋能、数字化教学促进与数字安全伦理[4]；ISTE Standards 则更侧重教师的创新引领、数字化教学设计、数据驱动教学决策与终身数字学习能力[5]。对比两大国际框架与我国《教师数字素养》标准及本文

构建的高校五维框架,可发现三者共性在于:均将数字化教学应用、数字伦理安全、持续专业发展作为核心内容,强调技术服务育人而非单纯工具操作。而差异则主要体现在本土化适配与层级侧重上,即国际框架偏向普适性、通识性教师能力培养,未充分兼顾高校教师“教学+科研”双职能[6];而本文构建的高校教师数字素养框架,在通用数字能力基础上新增数字化科研、数字化学术创新、学科差异化数字应用维度,弥补了 DigCompEdu、ISTE 框架在高等教育场景适配性不足的短板。同时,国际框架更侧重能力结果导向,本文框架兼顾认知、技能、实践、责任、发展全过程,更贴合我国高校教师成长规律与教育数字化政策导向,实现了国际理论借鉴与本土高等教育场景的融合创新。

值得反思的是,教育数字化转型并非单向的正向赋能,同时伴随技术异化、数字鸿沟、数据隐私风险等多重伦理困境。其一,技术异化问题突出,部分高校数字化教学陷入“技术至上”误区,教师过度依赖智能工具替代教学设计,出现“人机倒置”,削弱教学人文性与思辨性。其二,校内数字鸿沟持续存在,受年龄、学科、技术基础限制,中老年教师、文科弱势教师与青年理工科教师形成明显的数字能力分层,加剧教学资源配置不均衡。其三,教学数据隐私风险凸显,智慧教学平台采集的学生学情数据、课堂行为数据、教师教学数据存在泄露、过度采集、商业化滥用风险,部分教师缺乏数据脱敏与隐私保护意识,存在伦理失范隐患。其四,生成式 AI 普及带来学术诚信危机, AI 备课、AI 写作的滥用,易弱化教师原创教研能力,催生教研惰性。上述问题表明,数字素养提升不仅是“技术能力提升”,更包含伦理规范、风险防控、价值理性重塑,这也是本文路径体系兼顾赋能与约束的重要依据。

然而,对照这一理想框架审视现实,当前高校教师数字素养在认知、能力、实践与评价等方面仍存在明显落差,亟待深入剖析。

3. 高校教师数字素养现实审视

3.1. 高校教师数字素养提升的现实困境

近年来,随着教育数字化政策的推动与高校数字化建设的推进,高校教师数字素养总体水平呈现中低偏上态势,多数教师能够掌握基础的数字工具操作,能够运用数字技术开展简单的教学与科研活动[7]。但从要素结构来看,存在明显的失衡现象,多数教师能够认识到数字技术的重要性并自觉遵守伦理规范,但数字知识与技能、数字化应用、专业发展等维度则相对薄弱,尤其是人工智能、虚拟仿真等前沿技术的应用能力,以及数字化教学设计与科研创新能力明显不足,成为制约素养整体提升的短板。与此同时,教师数字素养在群体间呈现出多重分化特征。代际方面,青年教师作为“数字原生代”优势突出,水平最高;中年教师具备一定基础但提升意愿与能力相对较弱;老年教师则普遍存在技术焦虑,水平最低。学科方面,理工科与艺术类教师水平较高,文科教师相对偏低。校际方面,“双一流”高校明显优于地方普通院校,差距较为显著。将这些现实表征进一步凝练,可归纳出四个层面的核心问题:即认知层面、能力层面、实践层面与评价层面。下文将逐一展开剖析。

3.1.1. 认知层面技术窄化与价值遮蔽

当前高校教师对数字素养的认知存在明显的“窄化”倾向。部分高校教师将数字素养等同于 PPT 制作、慕课录制、平台操作等技术性技能,忽视了数字技术对教学目标、内容、方法、评价的系统性重塑功能。这种认知偏差导致技术沦为传统教学的“装饰物”,而非教学变革的“催化剂”,导致数字化教学流于形式。正如有研究所言,教师“对数字技术运用于教学的重要性认识不足,没有充分认识到数字技术对提升教学实效的价值”。更深层的问题在于价值遮蔽。当技术应用仅停留在效率提升层面,而未能触及教育本质时,数字素养提升就可能沦为“为了技术而技术”的形式主义。教师需要追问的核心问题是,数字技术究竟如何促进学生的深度学习、高阶思维和价值成长?如果这一根本问题被遮蔽,数字素养提

升就失去了灵魂。

3.1.2. 能力层面表层应用与深度学习断裂

高校教师的数字化应用普遍呈现“表层化”特征，与深度学习、教学创新存在明显断裂。智慧教室“建而不用”、数字工具“用而不深”的现象较为普遍。教师在教学中使用数字技术，多停留在签到、投票、在线发布作业、播放教学视频等浅层互动，缺乏对学习数据的深度挖掘与分析，无法将数字技术与学科内容、教学目标深度融合，难以实现个性化教学、探究式教学等新型教学模式[8]。在科研方面，多数教师仅能利用数字工具进行文献检索、数据录入等基础操作，缺乏利用数字技术开展数据建模、科研创新、成果转化的能力，数字技术对科研的赋能作用未能充分发挥。表层应用的背后是“深度学习断裂”问题。数字化教学的理想形态是技术服务于深度学习——通过数据分析诊断学情，通过智能推荐实现个性化学习，通过虚拟仿真创设真实情境。然而，当前多数教师尚未建立起“数据驱动教学决策”的意识与能力，技术应用与深度学习之间的逻辑链条处于断裂状态，最终导致难以实现教育质量与科研水平的实质性提升。

3.1.3. 实践层面工具依赖与教学设计脱节

“技术依赖”与“设计缺失”并存，是高校教师数字化实践的又一突出问题。青年教师虽善于使用各类数字工具，却容易陷入“为用技术而用技术”的误区，存在明显的“工具依赖”现象，缺乏将技术与教学目标、内容、方法有机整合的课程设计能力。这种脱节的具体表现为，技术工具与教学内容的匹配度低，技术介入的时机与方式不当，技术支持的师生互动流于形式，忽视了对学生学习过程的关注与个性化指导，影响了教学效果。这一问题本质上反映了技术知识、教学法知识、学科内容知识三者之间的失衡。教师掌握技术知识，却未能将其与教学法和学科内容有效整合，导致“技术孤岛”现象。有学者研究指出“教师数字技能与教学改革的关系”是学界关注的热点，但“如何有效促进高校教师数字素养转化为实际数字技能的研究尚显不足”[9]。

3.1.4. 评价层面数据盲区与精准改进缺失

数字化教学评价的核心优势在于数据驱动的精准改进，但这一优势在当前高校教师实践中远未发挥。一方面，教师缺乏数据素养，不会利用学习分析工具采集、解读和运用教学数据；另一方面，现有评价体系本身也缺乏数据支撑，督导听课、学生评教等传统方式仍占主导地位，同时，评价方式较为单一，多采用定量评价，缺乏定性评价与过程性评价，无法全面、客观地反映教师数字素养的真实水平。有观点从学生评教视角揭示了这一问题的深层逻辑：评价目的从“提升学生满意度”向“提升教学有效性”转变是重要趋势，但实践中“学生评教与教学有效性的关系”仍存在诸多模糊地带[10]。当评价数据无法有效反馈教学改进时，教师的数字化实践就缺乏持续优化的方向指引。

3.2. 高校教师数字素养困境的深层致因剖析

3.2.1. 主体性成因：内驱力不足与技术焦虑

从教师自身来看，内驱力不足与技术焦虑是制约其数字素养提升的核心因素。一方面，内驱力不足源于价值认知的偏差——部分教师安于传统教学模式的“舒适区”，未能充分认识到数字化转型的必然性，缺乏主动学习的动力。尤其是中年、老年教师，面临教学、科研双重压力，没有足够的时间与精力投入到数字素养提升中。另一方面，部分教师存在明显的技术焦虑，这实质源于能力与要求之间的落差。数字技术迭代加速，人工智能、大数据、虚拟现实等新技术不断涌现，教师面临持续学习更新的压力。“不会用、不敢用、不善用”的心理障碍普遍存在，尤其是在面对生成式 AI 等前沿技术时，部分教师产生角色认同危机——当 AI 可自动完成部分教学工作时，教师的不可替代性何在？这种焦虑如得不到有效

疏导，可能转化为对数字技术的抵触甚至排斥。

3.2.2. 制度性成因：评价偏差与激励缺位

制度环境的支撑不足是教师数字素养提升的结构性障碍。高校相关制度不完善，评价偏差与激励缺位，职称评审“重科研、轻教学”的导向仍是主流，数字化教学成果缺乏有效的认定与转化通道。不少高校没有将教师的数字素养纳入考核评价、职称评审等体系中，奖惩激励还存在空白环节。当数字素养提升与教师核心利益关联微弱时，其内驱力的激发就缺乏制度性保障。在激励机制方面，高校缺乏针对教师数字素养提升的专项激励政策，教师参与数字素养培训、开展数字化教学创新、运用数字技术开展科研等活动，无法获得相应的奖励与认可，导致教师提升数字素养的积极性不高。此外，部分高校缺乏完善的数字素养评价反馈机制，无法及时发现教师数字素养提升过程中存在的问题，也无法为教师提供针对性的指导与支持。

3.2.3. 支持性成因：培训悬浮与协同碎片

培训体系的“悬浮化”是当前最突出的支持性问题。当前数字素养培训以理论培训为主，没有充分考虑不同年龄段、学历层次、知识背景、教学经验教师的个性化特征，内容趋于同质化、方式单一化、层次模糊化等问题普遍存在。这种“一刀切”的培训模式，既无法满足教师的差异化需求，也难以转化为实际教学能力。培训的“悬浮”还体现在理论与实践脱节。“知其然不知其所以然”是教师的普遍感受。培训中讲授的技术功能在实际教学场景中难以落地，缺乏“培训-实操-反馈-提升”的闭环设计。此外，协同机制的碎片化进一步加剧了支持效能不足，各部门目标割裂、各自为政，未能形成支持合力，学校内部数字素养培育资源分散，与外部高校之间亦未能形成有效的协同合作，最终导致教师数字素养提升缺乏多元化支持。

4. 高校教师数字素养提升多维路径

4.1. 认知激活唤醒内生动力

认知激活是高校教师数字素养提升的逻辑起点，其核心在于帮助教师超越“技术工具论”的局限，深刻理解数字技术对教育范式变革的深层价值。为此，高校需从战略高度强化教师的使命感与责任感，通过组织学习《教育强国建设规划纲要（2024—2035年）》及《教师数字素养》等政策文件，明确数字素养提升不仅是适应教育数字化转型的现实需要，更是建设高质量教育体系的必然要求。同时，借助典型示范、案例分享与专题研讨等多元方式，展示数字技术赋能教学与科研的真实成效，引导教师树立“以学为中心”的数字化教学理念，实现从“技术工具”到“教育变革”的价值认同重塑。

然而，认知的转变需以焦虑的消解为保障。针对教师在数字化转型中普遍存在的技术焦虑，高校需从战略高度进行系统性回应。北京邮电大学于2025年6月在全国高校中率先发布校内教职工人工智能的相关培训方案，构建了“分层分类、全员覆盖、校院联动、场景驱动”的数字化赋能教师发展路径，形成“技术理解-场景实践-共研共创”的三维递进培养体系，以顶层设计化解教师对技术“不会用、不敢用”的顾虑⁵。以此为借鉴，高校应构建“制度护航”与“情感支持”并重的双重保障机制。在制度层面，应当建立包容性的“容错机制”，包容数字化教学探索中的合理失误，打消教师试错顾虑。在情感层面，通过组织数字化教学示范课观摩、分析优秀案例设计思路，以同伴示范降低心理门槛；同时，组建“数字导师”团队，发挥青年教师“数字原生代”的优势，为中老年教师提供及时、一对一的技术支持与情感陪伴，帮助其迈出“从0到1”的关键一步，精准助力中老年教师突破数字应用瓶颈。通过这种协同推进

⁵北京邮电大学. 北京邮电大学案例入选教育部“新时代高水平教师队伍建设创新案例”[EB/OL]. 北邮要闻, (2026-04-09) [2025-05-27]. <https://www.bupt.edu.cn/info/1079/90335.htm>

价值重塑与焦虑消解的做法，使教师从被动适应转向主动拥抱，为数字素养的持续提升注入稳定而强劲的内生动力。

4.2. 精准赋能构建分层培训体系

针对“一刀切”培训的弊端，构建分层分类培训体系是精准赋能的关键。成都师范学院的实践颇具代表性，作为教育部人工智能助推教师队伍建设试点单位，其推行的“教师数智素养提升行动”明确设计了分层进阶路径：通过“专题培训、种子培训、推广培训、持续研训”等多层次研修活动，对不同基础的教师群体进行分类施策⁶。结合高校教师教龄、学科与数字素养基础差异，可设计“基础层-提升层-创新层”三级递进架构：基础层面向全体教师，重点培训数字工具基础操作与在线教学平台使用，满足日常教学与科研的基本需求；提升层面向素养较好的教师，聚焦数字化教学设计、数字资源开发及科研工具应用，强化技术与教学的融合能力；创新层面向高水平教师，围绕人工智能、虚拟仿真等前沿技术应用及数字化教学模式创新，着力培养数字创新能力。同时建立教师数字素养档案，制定个性化培训计划，确保培训的针对性与实效性。在分层基础上，学科差异化培训同样重要。理工科教师需强化数据分析和虚拟仿真工具应用培训，人文社科教师则需补足数字资源开发与混合式教学设计短板，艺术类教师应侧重数字创作工具与数字化展示平台培训。培训内容应坚持“场景嵌入式”开发逻辑，从真实教学痛点出发，聚焦备课、上课、评价等关键环节。具体可采用“五步工作坊”模式：真实课堂痛点挖掘、技术工具匹配、教学方案设计、模拟授课实践、数据复盘迭代，并邀请一线优秀教师与企业技术专家担任师资，采用案例教学与实践操作相结合的方式，确保培训内容可落地、可应用，真正实现“学以致用”。

4.3. 场景落地驱动数据化教学实践

数据化教学实践的核心在于推动智慧教学工具从“浅层使用”走向“深度整合”。以四川大学“生物类实验室安全准入实践训练虚拟仿真实验”为例，该教学团队以真实实验场景为蓝本，运用360度全景摄影与Web-VR技术构建沉浸式虚拟实验室，通过“先导视频导学-安全知识模块化学习-安全隐患排查实战”三级进阶设计，将数字化技术深度嵌入实验教学全流程，实现了从“演示型”到“沉浸式实践型”的教学模式跃迁⁷。教师应学会利用智慧教学平台采集“教-学-评”全流程数据，并基于学情分析动态调整教学策略。同时，通过构建教师数字素养画像，使数字画像成为教师自我认知与持续改进的催化剂。

在此基础上，数据的深度整合必然重塑人与技术的关系。人机协同成为教学新形态，其核心逻辑在于教师与AI的分工协作：教师负责情感引导、价值引领等人文工作，AI承担作业批改、学情分析等事务性任务。这要求教师在理念上接受“AI助教”定位，在能力上掌握提示词设计、人机协作规划等新技能，同时警惕技术依赖风险。而人机协同的深化，更需要协作性平台支撑。虚拟教研室则是打破校际壁垒的重要平台，教师可依托国家智慧教育平台开展“云备课”“在线同课异构”等活动，通过跨校智慧碰撞实现专业成长。高校应给予经费与技术支持，激发教师参与积极性。

4.4. 制度保障完善激励评价机制

评价是教师行为的“指挥棒”。将数字素养纳入职称评审与考核体系，是推动教师数字素养提升的关键杠杆^[11]。南昌大学在这一方向的探索提供了有益参照：该校出台专项实施方案，将数智素养纳入教

⁶成都师范学院. 成都师范学院奋力推进新时代教师队伍建设[EB/OL]. 四川省教育厅, (2025-01-24) [2025-05-27].

<https://edu.sc.gov.cn/scedu/c100499/2025/1/24/49c1ce06a40e4b07897d72711d6ecc23.shtml>

⁷四川大学生命科学学院. 我院教师荣获2025年四川省教师数字素养提升实践活动一等奖[EB/OL]. (2025-11-14) [2025-05-27].

<https://life.scu.edu.cn/info/1020/5202.htm>

师年度考核与学院教学评估，建立“政策保障 - 分层培训 - 教研创新”三位一体的实践体系，形成多部门协同的管理闭环。2025年，全校4694名教职工参训，发放结业证书4129份，培训人次较上年增长超380%，数字素养提升从“软倡导”转变为“硬约束”⁸。高校应明确将数字素养相关指标作为职称评审、年度考核、评优评先的核心内容，申报高级职称的教师需提交数字化教学成果，展示运用数字技术改进教学的实践经验。评价指标应涵盖数字化意识、知识与技能、数字化应用、社会责任及专业发展五个维度，兼顾定量与定性指标，采用课堂观察、学生评价、同行评议等多元方式进行综合评定。这一制度设计使数字素养提升从“软要求”变为“硬约束”，有效激发教师的内生动力。

然而，刚性的评价机制需要柔性的激励机制与之配套，方能实现“推一把”与“拉一把”的有机结合。在激励层面，高校应设立数字化教学专项奖励基金，对在数字化教学改革中取得突出成效的教师给予物质奖励；定期开展数字化教学竞赛与优秀案例评选，获奖教师在职称评审、岗位聘任中享有优先权，形成鲜明的正向激励导向。在经费支持方面，高校应设置教师数字素养提升专项资金，用于师资培训、平台搭建、资源统筹等，既提供资源保障，也传递学校层面对数字化转型的战略重视。此外，还需合理安排教师的教学与科研工作量，为教师参与培训、研讨等活动提供充足的时间保障，确保评价与激励举措真正落地见效。

4.5. 生态协同搭建多方支持网络

企业是高校教师数字素养提升的重要合作伙伴。高校应与企业共建虚拟仿真实验室，配置虚拟现实设备，借助企业技术支撑完善硬件与平台建设。更深层次的合作在于教师赴企业实践，了解行业前沿技术应用，将真实产业场景中的数字实践反哺教学，优化数字资源布局，实现校企资源的双向赋能。在此基础上，校际协同是破局“单打独斗”式培训的关键^[12]。区域高校联盟、学科协作组等跨校平台，可实现优质培训师资、精品课程、典型案例的共建共享。国家智慧教育平台为跨校协同提供了基础设施支撑，而跨校“同课异构”、联合教研等深度合作形态应成为常态，推动教师在开放共享中实现专业成长。例如，华南师范大学的实践走在了前列：该校依托教育部师范教育协同提质计划，与河南师范大学、江苏师范大学等7所师范院校共建专属AI平台，嵌入“师能帮”AI诊断系统，围绕课堂教学5大能力、30项观测点开展跨校联合教研，覆盖近300所院校及2万余人次，实现了跨校优质资源的共建共享与协同教研⁹。然而，平台与资源的完善仍需解决技术支持的“最后一公里”问题。高校应组建专业技术团队，为教师提供设备维护、平台操作、资源制作等技术服务，核心在于响应及时、服务贴心。建立“点对点”技术支持机制，为骨干教师配备技术专员，建立长期跟踪服务关系，使其不仅是技术难题的解决者，更是教师技术应用的“陪伴者”与“助推者”。

随着校企合作、校际联动与技术支持三位一体生态的逐步完善，高校教师数字素养提升将从零散的个体探索转向系统的生态赋能。在这一过程中，教师不再是被动的技术接受者，而是数字化转型的积极参与者与创造者。通过多方主体的协同发力，高校教师数字素养提升将真正实现从“单点突破”到“系统重构”的跨越，为教育数字化转型注入持久而强劲的动力。

5. 小结

高校教师数字素养提升是教育数字化转型的基础性、战略性工程。本文的分析表明，当前高校教师数字素养面临认知窄化、能力断裂、实践脱节、评价缺失等多重困境，其深层成因涉及主体、制度、支持

⁸南昌大学新闻网. 我校教师数智素养建设案例入选全国新时代高水平教师队伍建设创新案例[EB/OL]. (2026-03-31) [2025-05-27]. <https://news.ncu.edu.cn/ndyw/7952d0d7b9ec4aea54106c4aff23358.htm>

⁹华南师范大学教师教育学部. DeepSeek 满血助力精准教科研，个性化智能体伴随提供定制交互服务——协同提质华南师大组团率先推进人工智能深度应用[EB/OL]. (2025-02-25) [2025-05-27]. <http://cte.scnu.edu.cn/a/20250225/1060.html>

三个层面。突破这一困境，需要从认知激活、精准赋能、场景落地、制度保障、生态协同五个维度系统施策，实现从“技术嵌入”到“认知融合”的范式转变。数字素养的终极目的不是“炫技”，而是通过技术实现教育关系的重构与人才培养的增值。未来高校教师应是“懂技术、懂数据、懂设计、懂情感”的复合型教育者。本研究在实证数据的丰富性和纵向追踪的深度上尚存不足，后续研究可通过大规模调查和案例追踪，进一步验证和深化提升路径的有效性。

参考文献

- [1] 吴龙凯, 张珊, 黄啟御, 等. 我国高校教师数字技能研究图景、趋势与展望[J]. 中国教育信息化, 2024, 30(8): 73-83.
- [2] 梅兵. 高校教师数字素养提升: 现实问题与体系构建[J]. 中国高等教育, 2024(12): 50-54.
- [3] 但武刚, 李玉婷, 王海福. 高校教师数字素养框架构建与展望[J]. 教育与教学研究, 2022, 36(9): 41-53.
- [4] 郑旭东, 马云飞, 岳婷燕. 欧盟教师数字胜任力框架: 技术创新教师发展的新指南[J]. 电化教育研究, 2021, 42(2): 121-128.
- [5] 兰国帅, 郭倩, 张怡, 等. 欧盟教育者数字素养框架: 要点解读与启示[J]. 现代远程教育研究, 2020, 32(6): 23-32.
- [6] 张文兰, 闫怡, 刘盼盼. 教育者计算思维教学能力及其发展路径——美国 ISTE《教育者标准: 计算思维能力》解读与启示[J]. 中国远程教育, 2020, 41(7): 60-68.
- [7] 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.
- [8] 李玉婷, 王海福. 数字时代高校教师数字素养提升策略研究[J]. 数字教育, 2022, 8(1): 48-53.
- [9] 吴龙凯, 刘姚慧卓, 吴砥, 等. 国内外高等教育数字化发展现状分析[J]. 中国高等教育, 2023(2): 61-64.
- [10] 杨爽, 周志强. 高校教师数字素养评价指标构建研究[J]. 现代情报, 2019, 39(3): 59-68+100.
- [11] 张志华, 孙嘉宝, 季凯. “变”与“不变”: 高等教育数智化转型的趋向、风险与路径[J]. 高校教育管理, 2022, 16(6): 23-31+58.
- [12] 耿荣娜. 信息化时代大学生数字素养教育的关键影响因素研究[J]. 情报科学, 2020, 38(9): 42-48.