

人工智能时代高校教师数智胜任力提升策略研究

裴颖 刘璐 刘恩西

大庆师范学院, 黑龙江大庆, 163712;

摘要: 人工智能技术的迅猛发展正驱动高等教育进入深度转型阶段, 高校教师数智胜任力的系统性提升已成为支撑教育强国建设的核心议题。本文立足教育数字化转型的内在逻辑, 结合联合国教科文组织教师人工智能能力框架与我国高校教育实践, 明确高校教师数智胜任力的核心内涵与构成维度, 系统剖析当前高校教师数智胜任力培养在顶层设计、资源供给、主体动力及保障机制等方面存在的现实梗阻; 最终从顶层规划、培养体系、实践支撑与制度保障四个层面, 构建多主体协同、多维度联动的系统性培养策略, 为打造适应新时代要求的高素质高校教师队伍提供理论参考与实践路径。

关键词: 人工智能; 高校教师; 数智胜任力; 培养策略; 教育数字化

DOI: 10.69979/3029-2735.26.03.093

中共中央、国务院印发的《教育强国建设规划纲要(2024—2035年)》明确提出“实施国家教育数字化战略”, 强调“制定完善师生数字素养标准, 深化人工智能助推教师队伍建设”。人工智能作为引领新一轮科技革命和产业变革的核心驱动力, 正深刻重构高等教育的教学模式、科研范式与管理体制, 对高校教师的专业素养提出全新要求。在这一背景下, 传统以学科知识与教学技能为核心的教师能力框架已难以充分应对数智时代的教育新需求。培养高校教师具备融合数字技术驾驭力、智能教育创新力与立德树人使命感的数智胜任力, 已成为推动高等教育高质量发展的关键命题与教师专业发展的必然取向。

1 问题的提出

数智胜任力作为数字胜任力在人工智能时代的进阶形态, 是高校教师适配教育数字化转型需求的核心素养。当前, 学界关于教师数字胜任力的研究已取得一定成果, 但聚焦人工智能时代的数智胜任力培养仍存在体系化不足、实践导向不强等问题^[1]。部分高校的培养工作停留在短期技术培训层面, 缺乏对教师数智思维、伦理素养与跨学科整合能力的系统性培育。基于此, 本文结合联合国教科文组织人工智能能力框架与我国高校教育实践, 明确数智胜任力的核心维度, 剖析培养工作的现实梗阻, 构建多维度协同的培养策略, 为深化教师教育改革、推进高等教育数字化转型提供支撑^[2]。

2 高校教师数智胜任力的核心内涵

数智胜任力指教师在数智化教育生态中, 整合数字技术、智能工具与教育理念, 实现教学优化、科研创新与育人提质的综合性素养体系, 其核心逻辑体现为“技

术赋能—思维变革—育人增效”的有机统一, 其核心内涵可解构为以下五个相互关联的维度^[3]。

2.1 数智意识与理念

此维度是数智胜任力的思想基石, 指教师对人工智能技术教育价值与发展趋势的认知、理解与接纳态度。它包括主动探索并运用数智技术改进教育实践的意愿, 对技术赋能教育持理性、辩证的认知观, 以及将“技术服务于育人”这一核心理念自觉融入教学全过程的意识。数智时代的教师需打破“技术恐惧”与“技术崇拜”的二元对立, 树立“技术为育人服务”的核心理念。

2.2 数智知识与技能

此维度构成胜任力的技术支撑层, 涵盖必要的人工智能基础原理知识、各类数字教学工具与平台的操作技能、以及教育数据分析的基本方法。教师需熟练掌握如智能备课系统、虚拟仿真实验平台、学习行为分析工具等数智化教学辅助手段, 并能够根据具体的教学目标和内容, 精准选择并创新性地应用这些工具, 实现教学流程的智能化改造与效率提升。

2.3 数智教学能力

此维度体现胜任力的实践应用价值, 指教师运用数智技术重构教学设计、创新教学模式与方法的能力。具体表现为: 能够利用智能技术支持个性化学习路径设计, 创设沉浸式、交互式的智慧学习环境, 实施基于数据的精准学情诊断与过程性评价, 从而推动教学决策从依赖经验向基于证据的循证模式转变。

2.4 数智思维与创新能力

此维度代表胜任力的高阶发展形态, 要求教师具备

运用计算思维、数据思维等数智思维解决复杂教育教学问题的能力。重点在于能够结合所在学科的专业特性,探索人工智能与课程内容、教学方法的深度融合路径,尝试构建人机协同的新型教学范式,甚至能够参与设计和开发适配本学科教学需求的数字化、智能化教学资源与工具。

2.5 数智伦理与责任

此维度是数智胜任力的价值底线与行动规制,指教师在数智化教育实践中必须恪守的伦理规范、安全意识与社会责任。它包括严格保护学生隐私与数据安全,审慎界定智能技术的教育应用边界,引导学生形成健康、理性的技术价值观,并能够预见和防范技术可能带来的教育公平、数字鸿沟、技术依赖等风险,确保技术应用始终服务于立德树人的根本宗旨。

3 高校教师数智胜任力培养的现实困境

3.1 顶层设计缺失,培养体系碎片化

多数高校尚未将教师数智胜任力培养系统地纳入学校师资队伍建设与专业发展的中长期战略规划。现有培养活动多以零散的“项目式”或“开班式”短期培训为主,内容往往侧重于单一软件或工具的操作讲解,缺乏对前述五个维度能力,特别是数智思维、融合创新及伦理素养的系统性、阶梯式设计。课程设置与不同学科教师的教学实际需求结合不紧,未能构建起从“意识启蒙-技能掌握-实践应用-创新研究”的连贯培养链条。部门间协同乏力,教务处、教师发展中心、信息技术部门、各院系之间职责不清、联动不足,资源整合与政策配套不够,难以形成培养合力。

3.2 资源供给不均,实践支撑能力不足

硬件与软件资源配置的不均衡性严重制约了培养的广度与深度。硬件设施方面,重点高校与普通高校、东部地区与中西部地区高校之间存在显著差距,部分普通高校缺乏智能教室、虚拟仿真实验室等基础数智教学环境,教师难以开展常态化数智教学实践。软件资源方面,优质数智教学资源库建设滞后,缺乏适配不同学科的标准化数字课程、案例资源与工具平台,尤其是人工智能与学科教学融合的示范性资源不足^[2]。此外,产教融合深度不够,高校与科技企业的合作多停留在设备捐赠层面,未能形成联合研发、协同培养的长效机制^[4]。

3.3 教师主体动力不足,能力提升差异化明显

教师的主动参与意愿与能力基础差异构成培养工作的重要梗阻。部分中老年教师受传统教学观念影响较深,对数智技术的接纳度不高,存在“不愿学、不会学”的问题;青年教师虽具备一定数字基础,但缺乏将数智

技术与教学深度融合的方法与经验,易陷入“重工具、轻育人”的误区^[5]。同时,不同学科教师的数智胜任力需求存在显著差异,理工科教师在技术应用方面具有天然优势,而人文社科教师面临学科特性与数智技术融合的巨大挑战,现有培养模式难以满足差异化需求。

3.4 评价与保障机制不完善,长效动力不足

科学的评价与激励机制是培养工作持续推进的重要保障,但当前多数高校尚未建立适配数智胜任力的评价体系,仍以传统教学成果、科研论文为核心评价指标,数智教学成效、资源开发贡献等未纳入评价范畴^[6]。激励机制的缺失导致教师参与数智胜任力提升的动力不足,难以形成主动学习、积极实践的良好氛围。此外,数字伦理规范不完善,关于教师数智技术使用的边界、学生数据保护的标准等缺乏明确规定,增加了教师的实践风险,制约数智技术的深度应用。

4 人工智能时代高校教师数智胜任力提升策略

4.1 强化顶层设计,构建系统化培养体系

高校需将数智胜任力培养纳入学校发展总体规划,构建目标明确、路径清晰的制度体系。一是明确培养目标分层,结合教师职称、教龄与学科特色,建立“基础层—提升层—精英层”的分层培养目标:基础层聚焦数智技术基础应用能力,提升层侧重数智教学融合能力,精英层突出数智创新与引领能力。二是优化课程体系设计,构建“通识课程+专业课程+实践课程”的三位一体课程体系:通识课程涵盖人工智能基础、数字伦理等内容;专业课程结合学科特点,开发数智技术与学科教学融合的专项课程;实践课程设置教学模拟、资源开发、跨学科协作等模块,强化知行合一。

建立跨部门协同机制,由教务处牵头,统筹人事处、信息技术中心、各院系等部门资源,成立数智胜任力培养工作小组,负责课程开发、培训组织、资源整合等工作。同时,参照《教师数字素养》行业标准与联合国教科文组织教师人工智能能力框架,结合学校办学定位,制定本校教师数智胜任力评价标准,明确各维度能力要求。

4.2 优化资源供给,搭建多元化实践平台

构建普惠包容的资源供给体系,破解资源不均衡难题。硬件建设方面,加大对普通高校与中西部高校的投入,重点建设智能教室、VR/AR实验室、教育大数据分析中心等基础数智设施,打造虚实融合的教学环境;推动优质硬件资源共享,通过区域教育联盟、校际合作等形式,扩大资源覆盖范围。软件资源方面,整合国家级数字教育资源、高校优质校本资源与企业技术资源,建设涵盖多学科的数智教学资源库,开发标准化的数字

课程、教学案例与工具包；鼓励教师参与资源建设，建立资源共建共享与激励机制，提升资源质量与适用性。

深化产教融合与校企合作，搭建多元化实践平台。与人工智能企业共建“未来教育实验室”，联合研发智能教学工具、开展定制化培训，推动技术成果向教学转化；建立校际数智教学共同体，开展跨校教学研讨、案例分享与联合教研活动，促进优质经验的推广与扩散。针对不同学科特点，建设学科特色数智实践基地，如文科的数字人文研究平台、理工科的虚拟仿真实验平台，提升培养的针对性。

4.3 创新培养模式，激发教师主体能动性

采用差异化、多元化的培养模式，适配教师的个性化需求。针对中老年教师，开展“一对一”帮扶、沉浸式 workshops 等精准培训，聚焦实用技术工具与基础应用场景，降低学习门槛；对于青年教师，实施“数智教学能力提升计划”，通过教学工作坊、跨学科协作项目等形式，强化数智思维与教学融合能力。建立“名师工作室”，由具备丰富数智教学经验的教师担任导师，开展常态化指导与示范教学，发挥传帮带作用。

推行“实践导向”的培养模式，强化知行转化。开展数智教学改革试点，设立专项课题，鼓励教师围绕数智教学开展教学研究与实践探索；定期举办数智教学竞赛、案例评选等活动，搭建成果展示与交流平台，激发教师的创新动力。引入“微认证”制度，针对特定数智技能模块设置认证项目，教师通过自主学习、实践考核获得认证证书，认证结果与职称评定、评优评先挂钩，提升参与积极性。

4.4 完善保障机制，筑牢长效发展根基

建立科学的评价与激励机制，强化制度保障。构建“过程性评价+结果性评价”相结合的数智胜任力评价体系，过程性评价聚焦教师的培训参与、资源建设、教学实践等情况，结果性评价侧重教学效果提升、科研创新成果等指标；将评价结果与职称晋升、绩效分配、评优评先直接关联，形成鲜明导向。设立数智胜任力提升专项基金，用于资源建设、培训组织、项目研发与成果奖励，为培养工作提供资金保障。

加强数智伦理与安全保障，规范教学实践。制定学校层面的数智技术应用伦理规范，明确教师在数据收集、工具使用、学生引导等方面的责任与边界；将数字伦理纳入教师培训必修内容，强化教师的伦理意识与责任担当。建立数据安全防护体系，加强学生个人信息保护，规范数智工具的准入与管理，防范技术风险与教育异化问题。

5 结论

人工智能时代的高校教师数智胜任力培养是一项系统工程，需突破传统培养模式的局限，构建“顶层设计—资源供给—培养实施—保障机制”多维度协同的完整体系。高校应立足教育数字化转型需求，明确数智胜任力的核心内涵，针对培养工作中的顶层设计缺失、资源不均、动力不足等现实困境，通过强化系统化设计、优化资源供给、创新培养模式、完善保障机制等策略，推动教师数智胜任力的全面提升。

数智胜任力的培养不仅关乎教师个人的专业发展，更决定高等教育数字化转型的成效与教育质量的提升。未来，需进一步加强理论研究与实践探索，结合技术与教育需求的变化，动态优化培养体系，培育兼具技术素养、教育智慧与育人情怀的新时代高校教师队伍，为教育强国建设提供坚实的师资支撑。

参考文献

- [1] 何畅, 关钰桥. 中国高校教师数字胜任力测量研究[J]. 黑龙江工业学院学报(综合版), 2023, 23(5): 38-45.
- [2] 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.
- [3] 冯小苏, 吴仕韬. 高等职业院校教师数字胜任力的模型建构及提升策略——基于扎根理论的质性研究[J]. 职教论坛, 2025, 7: 50-60.
- [4] 刘邦奇, 尹欢欢. 人工智能赋能教师数字素养提升: 策略、场景与评价反馈机制[J]. 现代教育技术, 2024, 34(7): 5-13.
- [5] 吴满意, 陈伟. 以数育人: 出场语境、基本内涵与实践路径[J]. 思想理论教育, 2024(9): 34-40.
- [6] 潘建红, 刘歌. 智能时代高校思想政治理论课教师主体角色及调适[J]. 思想教育研究, 2024(4): 98-103.

作者简介: 裴颖(2000.03-), 女, 汉族, 黑龙江省大庆人, 硕士研究生, 大庆师范学院, 助教, 研究方向: 教育学类。

基金项目: 本文系 2025 年度黑龙江省哲学社会科学规划项目《人工智能时代高校教师数智胜任力动态模型建构及提升路径研究》(编号: 25EDC014); 2025 年度黑龙江省大庆市哲学社会科学规划研究项目《数字化背景下大庆市幼儿园教师人工智能素养提升路径研究》(编号: DSG2025199) 过程性研究成果。