

## 教育部：印发《通知》推动数字化赋能教师发展——数字素养将从教师能力“加分项”变“基本项”

重庆师范大学校长、中国人工智能学会（CAAI）监事王国胤告诉科技日报记者，《通知》的印发，将围绕教师数字素养内涵、教师数字素养提升的薄弱点和发力点、师范类院校教学转型方向以及构建人机协同教育生态等议题，开启新一轮高水平创新研究和应用实践。他认为，教师是数字转型浪潮中的关键力量，教师数字素养全面提升的关键在于，找到教师主观能动性和数字技术应用的黄金分割点，驱动探索人机协同育人新范式。

### 筑牢数字根基

最近，北京市府学胡同小学五年级学生刘小景再也不用为制订学习计划而发愁了。原来，学校老师借助 AI 教学分析系统，根据刘小景以往的学科学习情况、考试成绩等，为其制定了经过 AI 深度分析的专属知识图谱。这帮助他大大提升了学习效率。

北京市府学胡同小学是北京市中小学人工智能课堂教学行为分析与教学改进试点校。该校智教工作室负责人彭亚红表示，为学生制定专属的 AI 学习手册，不仅要求学科老师会用 AI 工具，还要具备人机协同意识，将学生实际情况、教学目标等与 AI 工具有机结合。“这需要教师具备极高的数字素养。”她说。

彭亚红认为，随着教育数智化转型的推进，高水平教师数字素养内涵愈加丰富，其中最重要的三个方面分别是数字化技

术的使用意识和能力、数据报告的分析能力以及数字化教育产品的创新应用能力。

王国胤也认为，高水平教师数字素养是一个多维度的综合能力体系。它涵盖数字化意识、技术应用、教学创新、社会责任等多个层面，是体现教师“教学力”的重要因素。

“《通知》明确提出，数字素养将纳入中小学教师资格考试，高校教师资格认定要将数字素养作为教育教学能力的重要方面进行考察。这说明数字素养从教师能力的‘加分项’变为了‘基本项’。”王国胤告诉记者，重庆师范大学组建了数字教学技术咨询室，为教师提供课程设计、内容制作及运行管理全流程指导。同时，学校还聘请图灵奖得主约翰·爱德华·霍普克罗夫特为学校数智化教师教育高等研究院名誉院长，研制教师职业能力AI测评系统，鼓励教师将数字技术融入专业教学，不断加快教师教学智能化进程。

### **防范技术滥用**

当前，在推进教师队伍借助大数据、人工智能等技术减轻教学负担、解决教育治理难题、提升教师数字素质的同时，也需警惕过度或不当使用技术带来的风险。例如，部分教师对AI认识不足，未能正确引导学生使用AI工具，脱离教学初衷；在使用AI助手批改作文、生成教案时，部分教师对生成内容盲目信任、没有进行科学判断……

王国胤认为，“技术向善”是教师数字素质内涵的应有之义。在使用数字技术时，教师必须严守数据安全法规，防范技术滥用，确保技术合理合法地应用于教书、育人等环节。

“教师使用数字技术，要做到心中有‘数’。”彭亚红告诉记者，当前部分教师对人工智能等新技术的应用理解与实践仍有待深化，特别是在技术与教育教学的深度融合方面的探索还需继续深入。她认为，这是教师数字素养整体提升过程中的必经阶段。

北京市府学胡同小学党委书记滕亚杰表示：“教师和数字技术都是教育教学的关键因素。我们鼓励教师依据黄金分割比例原则，在数字化教育实践中找到最佳平衡点，从而最大化人机协同效能。”近年来，北京市府学胡同小学在提升教师数字化能力方面进行了一系列探索，如成立教师数字化教研共同体，开展教师数字素养提升培训，将AI教育智能化系统与学科教学深度结合，致力于打造服务教学全流程的专属“智能体”等。

“教师既要掌握AI工具，将技术优势转化为课堂变革动力；又要坚守育人本质，保持批判反思精神，警惕技术依赖。”王国胤说，此次《通知》明确了要建立以教师数字素养标准为引领、以培训研修为手段、以应用驱动和实践提升为特色的教师数字素养发展路径，有力地驱动了教师思考如何平衡好个体与数字技术在教书育人过程中的功能占比，深入理解人工智能赋能教育的深层逻辑，找到人机协同育人的黄金分割点。

王国胤介绍，为真正让科学技术促进育人成效，防范教师数字使用乱象，重庆师范大学为不同专业教师精准搭建了数字技术应用场景，如全息教学教室、空天遥感产教平台、数字社工 VR/AI 实验中心、科技考古 3D 数字化中心等专业实验室，还打造了“5G+智慧教育”国家级试点项目，让教师在数字技能全流程训练中，不断探索数字技术的使用边界，实现教师育人经验和机器智能的“双向奔赴”。

### 多方协同育人

《通知》的出台，对于推动多方协作、全面提升教师育人效力有何指导意义？

彭亚红认为，《通知》明确了中小学校应持续面向教师开展人工智能知识的通识培训和定向培训，消除教师对数字技术的抵触和恐惧心理，推进教师数字素养培训全覆盖。例如，《通知》提出要分类指导地方和学校开展教师、中小学书记校长、教师培训者的数字素养培训工作；在国家智慧教育公共服务平台开设人工智能、数字素养专题，开展教师校长人工智能专项培训。

“对于数字科技企业来说，《通知》的出台，更加明确了企业要将智能语音、认知智能等人工智能核心技术研发和教师育人目标结合，持续打造更懂教育、更适合教师使用的 AI 工具。”科大讯飞股份有限公司大课堂产品线副总经理郭红杰告诉记者，为助力实现大规模因材施教，加强与地方、学校的深度合作，

科大讯飞探索了生成式人工智能支撑的“中小学智能教师”示范应用。2024年，该公司联合中国教育科学研究院发布首个“基于问题链的高中数学智能教师助手”，大大提升了教师利用AI创设情境、引导探究的能力，助力教师备授课减负，推动教学创新提质。

《通知》为师范学校系统化、高标准提升教师数字素养提供了行动纲领与关键支撑。例如，提出要将提升教师数字素养确立为师范生培养与教师评价的核心维度，要求将数字教育相关内容纳入必修课程等。

对此，王国胤表示，师范学校一方面要着眼教育数字化转型需求，统筹多方资源建设智慧教育中心，在师范生培养和教师培训中嵌入“AI伦理”与“数据安全”必修模块，提升师生规范应用技术的意识和能力。另一方面，要将数字素养纳入教师资格认定、职称评聘体系，将“数字教学创新成果”明确纳入职称评审核心指标，打造未来教育的新形态，锻造出一支具备卓越数字胜任力的新型教师队伍。