

AI 背景下提升教师 AI 素养的路径探究

张秀芬

呼和浩特民族学院 马克思主义学院, 内蒙古 呼和浩特 010051

DOI:10.61369/ETI.2025080014

摘 要：在数智革命浪潮席卷全球的背景下，以物联网、大数据、人工智能等为代表的第四次科技革命正深刻重塑社会各领域，教育作为基础性、支撑性产业，面临着前所未有的机遇与挑战。教师作为教育事业的核心力量，其 AI 素养的高低直接关系到教育教学质量和学生未来发展。本文从构建多层次培训体系、搭建一体化支撑平台、建立健全支持机制、激发内生动力四个维度，系统探究 AI 时代提升教师 AI 素养的路径，旨在为推动教育数字化转型提供理论参考与实践指导。

关 键 词：AI 时代；教师 AI 素养；培训体系；实践平台；支持机制；内生动力

Exploration of the Path to Enhance Teachers' AI Literacy in the Context of AI

Zhang Xiufen

School of Marxism, Hohhot Minzu College, Hohhot, Inner Mongolia 010051

Abstract：Against the backdrop of the global wave of the digital and intelligent revolution, the fourth technological revolution, represented by the Internet of Things, big data, and artificial intelligence, is profoundly reshaping all sectors of society. Education, as a fundamental and supportive industry, is facing unprecedented opportunities and challenges. Teachers, as the core force in the education sector, their level of AI literacy directly affects the quality of teaching and learning and the future development of students. This paper systematically explores the paths to enhance teachers' AI literacy in the AI era from four dimensions: building a multi-level training system, establishing an integrated support platform, establishing and improving support mechanisms, and stimulating internal motivation, aiming to provide theoretical references and practical guidance for promoting the digital transformation of education.

Keywords：AI era; teachers' AI literacy; training system; practical platform; support mechanism; internal motivation

科学技术是生产力^[1]。近年来，新一轮科技革命和产业变革孕育兴起，带动了数字技术强势崛起，服务人民是科技创新的本质要求。时至今日，数智革命正纵深推进，人工智能技术正以前所未有的速度与力度渗透到教育教学的各个环节，并为教育带来了效率提升与模式创新的双重可能。然而，技术的落地离不开人的驾驭，教师作为教育活动的主导者，其 AI 素养成为连接技术潜力与教育价值的关键纽带。AI 素养是适应人工智能时代所需的一系列能力和素质的总和^[2]。教师的 AI 素养是指教师在教育背景下对 AI 技术基本原理的理解、能够评估 AI 工具的适用性，以及在教育教学中创造地、合乎伦理地使用 AI 技术的能力^[3]。在 AI 时代，提升教师 AI 素养，不仅是应对技术变革的被动适应，更是实现教育高质量发展的主动选择。基于此，探究提升教师 AI 素养的有效路径具有重要的现实意义。

一、构建多层次、精准化、立体化的 AI 素养培训体系

教师群体在教龄、学科背景、技术基础等方面存在显著差异，单一化的培训模式难以满足多样化需求。因此，构建多层次、精准化、立体化的培训体系，是提升教师 AI 素养的基础性工程。

（一）立足基础，筑牢全体教师的 AI 应用基础

基础性培训面向全体教师，旨在帮助教师掌握 AI 教育应用的核心概念与常用工具操作，为后续学习奠定基础^[4]。在核心概念层面，重点讲解 AI 在学情分析中的作用机制，使教师理解 AI 如何通过学习数据分析学生的知识掌握程度、学习习惯等关键信息。

在工具操作层面，聚焦智能备课系统、AI 作业批改平台等常用工具，使教师能够熟练运用这些工具完成教案生成、作业批改等常规教学任务。

此类培训可采用“线上微课程+线下工作坊”的混合模式。线上微课程将知识碎片化处理，制作成5-10分钟的短视频，涵盖概念解析、工具演示等内容，教师可利用碎片化时间自主学习。线下工作坊则注重实践操作，设置工具演练、问题诊断等环节，最好配备专业导师实时指导，确保教师能够将理论知识转化为实际操作能力。从而确保每位教师都能具备 AI 技术应用的基本素养。

（二）瞄准进阶，提升教师的 AI 融合应用能力

进阶培训针对具备一定 AI 基础的教师，核心目标是提升其将

基金项目：呼和浩特民族学院科研创新平台能力建设课题“新时代民族中小学教学研究”（ZSPT202201）

通讯作者：张秀芬（1974—），女，法学博士，副教授，呼和浩特民族学院马克思主义教师，主要从事思想政治教育教学研究。

AI 技术与学科教学深度融合的能力^[4]。不同学科的培训内容各有侧重：语文教师重点学习利用 AI 技术进行文本情感分析、生成个性化阅读推荐方案，根据学生的阅读速度、偏好等特征推送适配的阅读材料；英语教师则探索 AI 口语测评系统的课堂应用，借助实时发音反馈功能提升学生的口语表达能力。

进阶培训采用“项目式学习”模式^[5]，教师需围绕真实教学场景设计 AI 应用项目。例如，设计一节 AI 辅助的单元复习课，运用 AI 学情分析工具定位学生的知识薄弱点，据此制定针对性复习方案，并通过 AI 互动答题工具实时检测复习效果等。

（三）面向拔尖，培养教师的 AI 创新与研究能力

针对骨干教师开展拔尖培训，培养其 AI 教学创新与研究能力，使其成为区域内 AI 教育应用的引领者^[4]。培训内容涵盖 AI 教学模式设计与教育数据挖掘等核心领域：在模式设计方面，探索基于 AI 的混合式学习、翻转课堂等新型教学模式，研究如何通过 AI 技术实现“线上自主学习 + 线下深度研讨”的有机衔接^[6]；在数据挖掘方面，通过对出勤、作业、考试等多维度数据的挖掘，预测学习趋势、识别潜在问题。

拔尖培训采用“专家引领 + 课题研究”的方式。邀请 AI 领域专家、教育技术学者开展专题讲座，解析前沿技术与研究方法；组织骨干教师申报 AI 教育应用课题，通过课题研究，推动教师从“技术使用者”向“创新研究者”转变，形成一批具有推广价值的研究成果。

（四）兼顾年龄与学科特点，增强培训针对性

培训设计应充分考虑教师年龄差异与学科特性，实现精准赋能。在年龄维度上，新入职教师培训侧重 AI 基础知识与工具操作，采用“集中授课 + 一对一帮扶”模式，帮助其快速掌握实用技能；教龄较长教师培训则以案例教学为主，通过展示同龄教师的 AI 应用成果，降低技术畏惧心理，激发学习兴趣。

在学科维度上，人文社科教师重点培训文本分析、语言处理类 AI 工具等。

二、搭建“技术 - 资源 - 实践”一体化支撑平台

教师 AI 素养的提升离不开实践场域的支撑，搭建“技术 - 资源 - 实践”一体化平台，可为教师提供从技术保障到应用实践的全链条支持，推动 AI 技术在教学中的常态化应用。

（一）技术支撑：夯实应用基础，破解实施难题

技术支撑体系从校内与校外两个维度构建，确保教师能够便捷、高效地使用 AI 工具。校内层面，建设 AI 教学实验室，配备智能交互黑板、学生终端等硬件设备，安装备课、授课、测评等全流程 AI 软件，为教师提供沉浸式实践环境等。

校外层面，推动学校与科技企业合作开发轻量化 AI 工具包，包含离线可用的课件模板库、多学科智能题库等资源，解决偏远地区网络条件有限问题。企业派驻技术专员入校指导，定期开展工具升级、功能培训等服务，确保教师能够及时掌握工具的最新功能。

（二）资源共享：汇聚优质成果，促进交流互鉴

提高教师的 AI 素养，需要开展网络化协作，实现更广泛的教育智慧共享^[7]。构建“全国教师 AI 教学资源库”，为教师提供丰富的资源参考与灵感来源。资源库按照“学段 - 学科 - 主题”三级分类体系，收录 AI 教学案例、课件模板、微课视频等优质资

源：小学阶段侧重趣味性 AI 工具应用案例；中学阶段聚焦学科融合案例；大学阶段则包含科研型 AI 工具应用案例。

资源库实行“上传 - 审核 - 积分”机制：教师上传原创资源经专家审核通过后，可获得积分奖励，用于兑换优质资源下载权限；定期开展“资源评选”活动，对实用性强、创新性高的资源予以表彰，激发教师的资源创作热情。同时，资源库与全国教师研修网互联互通，教师可在研修平台上直接调用资源库内容，参与线上研讨、集体备课等活动，形成“资源获取 - 应用实践 - 成果共享”的良性循环。

（三）实践赋能：多元场景联动，提升应用能力

实践赋能通过多层次场景设计，为教师提供从模拟到实战全流程锻炼机会。校内 AI 教学实验室作为基础场景，定期组织 AI 教学公开课、专题教研等活动；公开课由骨干教师展示 AI 应用示范课，课后开展评议研讨。

推行“AI 教学实验校”计划，在实验校设立创新实验室，配备 VR 教学设备、多模态学习分析系统等先进工具，探索 AI 与教育融合的前沿模式。建立“实验校 - 普通校”结对帮扶机制，实验校教师定期到帮扶学校开展示范课、专题讲座等活动，辐射带动区域内教师 AI 素养的整体提升。

构建“高校 - 企业 - 中小学”协同共同体，整合三方资源开展试点项目。高校团队负责理论指导与方案设计，企业提供技术支持与工具开发，中小学负责教学实践与数据反馈。此外，举办全国性“AI 教学创新大赛”，设置教学设计、工具开发等竞赛单元，通过以赛促练的方式激发教师的创新活力。

三、建立健全 AI 素养发展支持机制

教师 AI 素养的提升是一项系统工程，需要政策、资源、专业指导等多方面的协同支持，构建长效保障机制是确保各项措施落地见效的关键。

（一）强化政策支持与制度保障

教育部门出台专项政策文件，制定教育发展规划，明确教师 AI 素养的培养目标与实施路径：分学段制定 AI 素养标准，小学教师需掌握 3 类以上基础 AI 教学工具的使用方法，初中教师应具备运用 AI 进行学情分析的能力，高中教师需能够设计 AI 融合的跨学科教学方案。将 AI 素养纳入教师职称评审、评优评先的指标体系，在评审中增设“信息化教学创新”评价维度，对在 AI 教育应用中表现突出的教师予以倾斜。

设立“教师 AI 素养提升专项基金”，采用“中央财政补助 + 地方配套 + 社会捐赠”的资金筹措模式，重点支持农村、偏远地区教师的培训与实践。基金用于支付培训费用、购置 AI 教学设备、奖励优秀成果等，降低教师参与学习的经济门槛。建立教师 AI 素养测评制度，每 3 年开展一次全国性测评，发布区域发展报告，针对薄弱地区和群体制定精准帮扶措施。新加坡就通过政府对政策层面的支持与技术资源的投入使得 AI 教育计划迅速落地，并获得了良好的效果^[8]。

（二）构建多元化资源保障体系

搭建多元的“AI+ 教研”平台^[9]，整合政府、企业、高校等多方力量，构建全方位资源保障网络。政府主导建设国家级 AI 教育

资源库，收录国内外优质课程、案例等资源，免费向教师开放；鼓励科技企业开发适用于基础教育的 AI 工具，对优秀产品给予采购倾斜，并要求企业提供免费培训服务；高校发挥科研优势，编写 AI 教育应用教材、开发在线课程，如师范学院校开设“人工智能教育应用”必修课，培养师范生的 AI 素养基础。

建立资源动态更新机制，教育部门定期组织专家对资源进行评估筛选，剔除过时、低效的内容；设立资源反馈通道，教师可通过在线平台提交资源使用意见，为资源优化提供依据。推动资源共建共享，如长三角地区建立区域性 AI 教育资源联盟，实现跨省市资源互通，减少重复建设。

（三）组建专业化指导团队

指导团队由多领域专家组成，形成“技术专家+教育学者+一线教师”的复合型结构。技术专家来自高校计算机学院、科技企业研发部门，负责讲解 AI 技术原理、解决技术难题；教育学者包括教育技术学、课程与教学论等领域的研究者，提供教学设计、模式创新等方面的理论指导；一线教师则为优秀骨干教师，分享 AI 应用的实践经验与操作技巧。

指导团队通过多种方式开展工作：定期入校指导，深入课堂观察 AI 应用情况，提出改进建议；开设线上咨询平台，解答教师在学习、实践中遇到的问题；组织专题研讨会，围绕 AI 教育伦理、技术应用边界等深层问题开展研讨，帮助教师树立正确的技术应用观。

四、激发教师自主发展的内生动力

教师的自主学习与实践探索是提升 AI 素养的核心动力，通过引导教师树立终身学习理念、在实践中探索创新，实现从“被动要求”到“主动追求”的转变。

（一）树立终身学习理念，主动更新知识结构

在 AI 技术快速迭代的背景下，教师需认识到终身学习的必要性，将 AI 素养提升视为专业发展的内在需求。教育部门与学校通过多种方式强化这一理念：组织“AI 与教育变革”主题讲座，邀请专家解析技术对教育模式、教师角色的深远影响；分享优秀教师的成长案例等，激发教师的学习动力。

教师自主学习可通过多元化途径实现：订阅《人工智能与教育》《数字教育》等专业期刊，关注“智能教育前沿”等权威公众号，及时了解技术发展动态与研究成果；制定个性化学习计划，明确阶段性学习目标。

（二）在实践中勇于探索，提升应用能力

教学实践是提升 AI 应用能力的最佳途径，教师应以开放、欢迎的态度与学生一起接纳技术所带来的变革，主动将 AI 技术融入

教学全过程，在实践中积累经验、发现问题。在备课环节，尝试使用 AI 生成多版本教案，结合班级学情进行个性化调整；在课堂教学中，运用 AI 互动工具增强教学趣味性，如通过智能答题器开展课堂测验，实时统计正确率并针对性讲解；在课后辅导中，借助 AI 作业分析报告定位学生的知识漏洞，设计个性化辅导方案。

建立教学反思机制，教师通过撰写反思日记记录 AI 应用过程：详细描述工具使用场景、学生反应、教学效果等内容；分析成功经验与不足之处，提出改进措施。学校定期组织反思交流会，教师分享反思成果，相互借鉴经验，共同提升 AI 应用的有效性。

（三）在探索中大胆创新，拓展应用边界

教师应突破传统教学思维的限制，积极探索 AI 技术在教育中的创新应用模式。在教学方法上，将 AI 与项目式学习、探究式学习等新型模式结合，运用 AI 技术创作个性化教学材料；在过程性评价上，探索 AI 在过程性评价中的应用，通过分析学生的课堂参与度、作业完成质量等数据，实现更全面、客观的评价。

创新还体现在对 AI 技术应用边界的理性把握上，教师需认识到 AI 的局限性，避免过度依赖技术：在德育、美育等注重人文关怀的领域，坚持传统教学中的情感互动、价值引导；在知识传授中，将 AI 作为辅助工具，而非替代教师的角色。通过这种理性创新，使 AI 技术真正服务于教育目标的实现，促进学生全面发展。

学校为教师创新提供支持保障：设立“AI 教学创新基金”；建立创新成果孵化机制，对有价值的创新做法进行提炼总结，形成可推广的模式；将创新成果纳入教师绩效考核体系，对勇于探索的教师予以表彰奖励，营造鼓励创新的校园文化。

此外，在 AI 时代，作为教师教育的师范类院校，应优化师范生的培育体系，将 AI 素养培育融入教师职前培养中，实现职前与职后的全贯通，建立与智能社会相适应的教师专业发展机制。

五、结束语

提升教师 AI 素养不仅是应对数智革命挑战的必然选择，更是推动教育现代化、培养创新人才的内在要求，世界各国应充分利用数字技术优势赋能教与学^[10]，通过积极构建多层次培训体系、搭建一体化支撑平台、建立健全支持机制、激发教师内生动力等举措，全面提升教师的 AI 素养，不断优化教学过程、提高教育质量。教师 AI 素养的提升是一项长期而艰巨的任务，并且随着技术的不断发展，其内涵与提升路径也将持续丰富。中国愿同世界各国一道，开拓更加广阔的国际交流合作平台，积极推动信息技术与教育融合创新发展，共同探索教育可持续发展之路，共同开创人类更加美好未来！

参考文献

- [1] 马克思, 恩格斯. 马克思恩格斯文集(第8卷)[M]. 北京: 人民出版社, 2009:188.
- [2] 罗美娜, 尹莉等. 教师 AI 素养的国际研究现状、热点与趋势: 基于 Web of Science 数据库的文献计量分析[J]. 教育科学研究, 2024(9):73-81.
- [3] 薛淑敏等. 教师 AI 素养: 人工智能时代的教师准备——基于 UNESCO “AI CFT” 框架和7份政策文本的分析[J]. 教师教育研究, 2024(4):105-113.
- [4] 谢海燕, 杨新房. 智能时代教师数字素养的理论发展与实践路径——基于 AI-TPACK 框架的探索[J]. 文教资料, 2025, (13): 189-192.
- [5] 张群, 田格格. AI-TPACK 理论视角下教师智能教育素养: 模型构建及培养策略[J]. 开放学习研究, 2023, 28 (06): 30-40.
- [6] 高梅花. 依托 AI 教育云平台提升教师数字素养的实施路径[J]. 教育信息技术, 2024, (11): 20-23.
- [7] 何晓澜. 教育智慧: AI 时代教师的核心素养[J]. 武陵学刊, 2025(3):137-144.
- [8] 郑金道, 廖梦娴等. AI 能力融入职业院校教师数字素养培养的路径研究[J]. 湖北工业职业技术学院学报, 2024(6):1-4.
- [9] 高梅花. AI+ 校际协同教研促进教师数字素养提升的实践探究——以 AI+ “三导三研” 校际协同教研为例[J]. 信息教育技术, 2023(6):10-13.
- [10] 刘宝存, 岑宇. 以数字素养框架推动数字化人才培养[N]. 中国教育报, 2023-02-27(5).