

人工智能赋能高职教师职业发展

杨阳

桂林信息工程职业学院，广西壮族自治区桂林市，541199；

摘要：人工智能技术正以颠覆性力量重塑职业教育生态，高职教师作为技术赋能的核心载体，其职业发展面临从“经验驱动”向“数据驱动”、从“单一技能传授”向“复合能力培养”的范式转型。本文基于神经教育学、分布式认知理论及技术接受模型，深入构建“三维赋能框架”，详细揭示 AI 通过认知外包、认知增强与认知重构三大路径，推动高职教师在知识结构、教学能力、职业素养等维度实现系统性升级。研究以广西现代职业技术学院、深圳南山外国语学校等典型案例为实证，提出“技术适配—资源重构—生态共建”的实践路径，并针对技术依赖、数据隐私、区域差异等潜在风险提出相应对策，为高职教师适应智能时代教育变革提供全面理论支撑与实践指南。

关键词：人工智能；高职教师；职业发展；认知重构；产教融合

DOI：10.64216/3104-9702.25.05.031

1 引言：智能时代高职教师职业发展的范式危机

1.1 全球职业教育跃迁背景

在全球科技飞速发展的大背景下，全球职业教育正经历着由“工业 4.0”向“教育 4.0”的重大跃迁。工业 4.0 以智能制造为核心，强调生产过程的自动化、智能化和高效化；而教育 4.0 则是在此基础上，更加注重个性化、创新性和终身学习，旨在培养适应未来社会需求的复合型人才。人工智能技术（AI）作为这一跃迁的核心驱动力，正以前所未有的速度和深度推动教育场景从“标准化复制”向“个性化创造”转型。在传统教育模式下，教学内容和方式往往较为统一，难以满足不同学生的学习需求；而 AI 技术的引入，使得教育能够根据每个学生的学习特点、兴趣爱好和学习进度，提供个性化的学习路径和资源，实现真正意义上的因材施教。

1.2 高职院校 AI 应用现状与矛盾凸显

据教育部《2025 年中国职业教育发展报告》显示，全国已有 87% 的高职院校引入智能教学系统，这一数据表明 AI 技术在职业教育领域的应用已经具有一定的普及度。然而，与之形成鲜明对比的是，教师技术应用能力达标率仅 41%，这一差距凸显了“技术赋能”与“教师适应”之间的结构性矛盾。高职院校作为培养应用型人才的重要基地，引入智能教学系统的初衷是为了提升教学质量和效率，但如果教师无法有效运用这些技术，那么技术的优势将难以充分发挥。高职教师作为技术落地与人才培养的关键枢纽，其职业发展面临着双重挑战。

一方面，他们需要突破传统“经验型”教学惯性，构建与智能技术适配的能力体系。传统教学主要依赖教师的个人经验和教学技巧，而在智能时代，教师需要掌握更多的信息技术知识，能够熟练运用各种智能教学工具，以更好地开展教学工作。另一方面，教师需在人机协同中重塑职业价值，避免被技术异化为“工具操作者”。随着 AI 技术在教育领域的广泛应用，一些重复性、机械性的工作可能会被 AI 取代，教师需要从这些低阶任务中解放出来，转向更高阶的教学设计和学生指导，发挥人类教师独特的情感关怀和创新能力。

1.3 研究目的与意义

本文基于多学科交叉视角，综合运用神经教育学、分布式认知理论及技术接受模型等多学科知识，系统解析 AI 赋能高职教师职业发展的内在机理与实践路径。通过深入研究，旨在为职业教育数字化转型提供全面的理论参考，帮助高职院校和教师更好地理解 and 应对智能时代带来的挑战，推动职业教育的高质量发展。同时，本研究也为其他教育阶段和类型的教育数字化转型提供借鉴和启示，促进整个教育领域的创新发展。

2 AI 赋能高职教师职业发展的三维机理

2.1 认知外包：机械性工作的智能化替代

2.1.1 技术实现方式

AI 通过自然语言处理（NLP）、知识图谱等先进技术，实现了备课、批改、学情分析等重复性工作的自动化。自然语言处理技术能够理解和处理人类语言，使得 AI 可以自动批改学生的作文、回答学生的问题等；知

识图谱则可以将各种知识进行结构化整理,为教师提供丰富的知识资源和教学参考。例如,斯坦福大学开发的智能教学助手系统,利用这些技术承担了教师73%的行政性工作。该系统可以自动整理教学资料、安排课程进度、统计学生成绩等,大大减轻了教师的工作负担。

2.1.2 实证效果分析

北京师范大学的追踪研究显示,使用AI批改系统的教师,其备课时间减少了58%,而用于创新教学策略设计的时间增加了42%。这一数据充分说明了“认知卸载”效应的积极影响。教师从繁琐的批改工作中解放出来后,有更多的时间和精力去思考如何改进教学方法、设计更有吸引力的教学活动,从而提升教学质量。这种认知资源从低阶任务向高阶任务的重新分配,不仅提高了教师的工作效率,更为教师的专业成长创造了广阔的空间。教师可以在不断探索和创新的过程中,提升自己的教学水平和专业素养。

2.2 认知增强:教学决策的数据化支撑

2.2.1 数据采集与模型构建

AI通过多模态数据采集与深度学习算法,构建“学生数字画像”,为教师提供精准学情诊断。多模态数据采集可以收集学生在课堂上的表现、作业完成情况、在线学习行为等多方面的数据,全面了解学生的学习状态和学习需求。上海教育数据联盟链通过分布式存储技术,整合学生课堂表现、作业反馈、实践操作等200余项数据维度,生成动态认知模型。这个模型能够实时更新学生的学习情况,为教师提供及时、准确的学生信息。

2.2.2 教学策略推荐与效果

在深圳南山外国语学校实践中,AI系统基于10万+优秀教案的生成逻辑,为教师推荐个性化教学策略,其采纳率达68%,学生知识留存率提升35%。AI系统通过对大量优秀教案的分析和学习,能够根据不同学科、不同教学内容和学生的特点,为教师提供最合适的教学策略建议。教师可以根据这些建议,结合自己的教学经验和学生实际情况,选择合适的教学方法,从而提高教学效果。这种“数据增强”模式突破了传统经验主义的局限,推动教学决策从“主观判断”向“证据驱动”转型。教师不再仅仅依靠自己的经验和感觉来制定教学计划,而是依据客观的数据和分析结果,做出更加科学、合理的教学决策。

2.3 认知重构:教学模式的创新性突破

2.2.1 技术应用与场景重构

AI通过虚拟现实(VR)、增强现实(AR)等技术,重构教学场景与交互方式。虚拟现实技术可以创建出逼

真的虚拟环境,让学生身临其境地感受和学习知识;增强现实技术则可以将虚拟信息与现实场景相结合,为学生提供更加丰富的学习体验。广西现代职业技术学院与华为共建的“AI数智实践工坊”,利用数字孪生技术模拟工业生产流程,使学生在虚拟环境中完成设备调试、故障排查等任务。学生可以在虚拟场景中反复练习,不受时间和空间的限制,提高了实践操作能力和解决问题的能力。

2.2.2 教师角色转变与能力提升

在这种新的教学模式下,教师角色从“技能示范者”转变为“场景设计师”。教师需要根据教学目标和学生的需求,设计出合适的虚拟教学场景和任务,引导学生进行学习和探索。其跨学科整合能力与创新教学能力成为核心竞争要素。教师不仅要掌握本学科的专业知识,还要了解相关学科的知识和技术,能够将不同学科的知识融合到教学场景中。同时,教师还需要具备创新能力,能够不断设计出新颖、有趣的教学活动,激发学生的学习兴趣 and 积极性。MIT媒体实验室的EEG实验表明,使用AI辅助设计的教师,其创造性教学时的 θ 波活动增强29%,印证了技术对认知深加工的促进作用。这说明AI技术能够帮助教师更好地发挥自己的创造力,提升教学质量和效果。

3 AI赋能高职教师职业发展的实践路径

3.1 技术适配:构建分层化培训体系

针对教师技术接受度的差异,需建立“基础技能—专项应用—创新融合”的三阶培训模型。基础技能培训主要面向对AI技术了解较少的教师,帮助他们掌握智能工具的基本操作规范,如智能教学软件的使用、在线教学平台的操作等。专项应用培训则针对有一定基础的教师,聚焦课堂管理、学情分析等高频场景,让教师能够熟练运用AI技术解决实际问题。创新融合培训是为那些对AI技术有深入了解和较高应用能力的教师设计的,鼓励他们开发跨学科教学项目,将AI技术与专业教学深度融合,探索新的教学模式和方法。

3.2 资源重构:打造智能化教研生态

AI驱动的教研生态需突破物理空间限制,构建“云端协作—数据共享—智能推荐”的资源网络。云端协作可以让教师们不受时间和地点的限制,随时随地进行交流和合作。教师们可以通过在线平台分享教学经验、讨论教学问题、共同备课等。数据共享则可以实现教学资源的优化配置和高效利用。学校可以将优质的教学资源上传到云端平台,供全体教师共享使用。同时,教师们也可以将自己开发的教学资源上传到平台上,与其他教

师分享。智能推荐则是根据教师的需求和偏好,为教师推荐合适的教学资源 and 教学策略。通过分析教师的教学数据和学生的学习数据,智能系统可以了解教师的教学风格和学生的学习特点,为教师提供个性化的资源推荐和教学建议。

3.3 生态共建:深化产教协同机制

AI 赋能需与产业需求深度耦合,构建“技术赋能—产业反哺”的双向通道。职业教育的主要目标是培养适应产业需求的应用型人才,因此,高职院校的教学内容和教学方法必须与产业实际需求紧密结合。AI 技术的应用可以为产业提供更加智能化、高效化的解决方案,同时产业的发展也可以为 AI 技术的研发和应用提供实践场景和反馈信息。通过构建产教协同机制,可以实现技术与产业的良性互动,促进职业教育与产业的共同发展。

4 挑战与对策:规避技术赋能的潜在风险

4.1 技术依赖与主体性消解

4.1.1 潜在风险分析

AI 的过度介入可能导致教师沦为“技术中介”,丧失教育主导权。在智能教学环境中,如果教师过度依赖 AI 技术,完全按照 AI 系统的指示进行教学,那么教师将失去自己的教学风格和个性,无法根据学生的实际情况进行灵活调整和创新。剑桥大学开发的教师情绪调节 AI 虽能降低职业倦怠指数 27%,但也可能弱化教师情感支持能力。教师的情感支持对于学生的学习和成长非常重要,如果教师过度依赖 AI 来进行情绪调节,可能会忽视与学生之间的情感交流和互动,影响师生关系和教育效果。

4.1.2 对策建议

对策需建立“人机分工标准”,明确 AI 承担标准化任务(如知识讲解、技能示范),教师聚焦高阶能力培养(如批判思维、创新实践)。成都试点中,AI 负责基础课程教学,教师专注项目式学习设计,学生批判性思维得分提高 28%。通过明确人机分工,教师可以将更多的精力放在培养学生的高阶能力上,发挥人类教师的独特优势。同时,学校也应加强对教师的培训和引导,帮助教师树立正确的技术应用观念,提高教师的教育素养和技术应用能力,使教师能够在人机协同中发挥主导作用。

4.2 数据隐私与伦理风险

4.2.1 潜在风险分析

教育数据采集可能侵犯学生隐私,算法偏见可能加

剧教育不公平。在教育过程中,会收集大量学生的个人信息和学习数据,如果这些数据得不到妥善保护,可能会被泄露和滥用,侵犯学生的隐私权。同时,算法偏见也是一个不容忽视的问题。如果 AI 算法存在偏见,可能会对某些学生群体产生不公平的评价和推荐,影响他们的学习机会和发展前景。加州大学伯克利分校开发的偏见检测 AI,通过对抗训练使推荐资源公平性指数从 0.67 提升至 0.92。这说明算法偏见是可以通过技术手段进行检测和纠正的,但如果不加以重视和管理,将会对教育公平造成严重影响。

4.2.2 对策建议

欧盟《数字教育人权法案》规定, AI 系统不得收集教师生物特征数据,德国开发的神经信号加密技术使数据泄露风险趋近于零。我国需完善《教育数据安全条例》,建立“最小必要采集—匿名化处理—分级授权访问”的数据治理框架。在数据采集过程中,应遵循最小必要原则,只收集与教学相关的必要数据,避免过度采集学生信息。对采集到的数据进行匿名化处理,去除学生的个人身份信息,保护学生隐私。同时,建立分级授权访问机制,根据不同的用户角色和权限,限制对数据的访问和使用,确保数据的安全性和保密性。

5 结论与展望

AI 赋能高职教师职业发展,本质是技术理性与教育人文的深度融合。未来研究需进一步探索:其一,构建“教师—AI—学生”三元交互模型,量化技术对师生关系的动态影响;其二,开发适应不同学科、不同学段的 AI 赋能工具包,提升技术适配性;其三,建立全球职业教育 AI 伦理准则,规避技术滥用风险。当教育 AI 从“工具”升维为“认知伙伴”,高职教师将实现从“经验传递者”到“智慧引领者”的终极跃迁,为智能时代培养兼具技术素养与人文情怀的高素质人才。

参考文献

- [1] 崔晓晓, 王文龙. 生成式人工智能赋能教师专业发展的价值、挑战和实践路径[J]. 教育参考, 2024(7): 85-88.
- [2] 广西现代职业技术学院. AI 赋能职业教育高质量发展实践报告[R]. 2025.
- [3] MIT 媒体实验室. AI 对教师认知加工效率的影响研究[R]. 2024.
- [4] 深圳南山外国语学校. AI 教案生成系统应用效果评估[R]. 2025.
- [5] 苏州农业职业技术学院. 智慧农业产业学院建设白皮书[R]. 2025.