

人工智能赋能应用型本科院校跨学科学习路径研究

徐子健¹ 韩 菡^{2*}

1.吉林外国语大学 吉林 长春 130022

2.吉林省互联网传媒股份有限公司 吉林 长春 130022

【摘要】：《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》提出“把人工智能融入教育教学全要素、全过程，推行更富成效的学习方式。应用型本科院校急需顺应时代趋势，当前，人工智能赋能应用型本科院校跨学科学习却面临困境：知识融合不足、AI技术与教学环节脱节、教师主体性消解等。本研究提出三重实践路径：一是推动知识融合与技术适配双轮驱动，强化跨学科知识动态关联与真实行业场景支撑；二是推动设计、实施、评估全流程深度耦合，优化教学模型与智能评估机制；三是构建“人师+智能助教”协同教学生态，培育学生自主探究能力。通过系统性整合，推动跨学科学习从形式融合迈向知识网络建构与复合思维内化，有效服务应用型人才培养目标。

【关键词】：人工智能；应用型本科院校；跨学科；跨学科学习；AI

DOI:10.12417/2705-1358.26.04.069

近年来，为了更好地培养掌握多学科专业知识、具备跨学科学习能力的人才，国家对复合型人才培养工作进行深入探索。《教育强国建设规划纲要（2024—2035年）》中强调了“实施国家教育数字化战略”和“促进人工智能助力教育变革”的基本要求。作为培养应用型、复合型人才的关键阵地，应用型本科院校亟需顺应时代趋势，借助人工智能技术推动学生跨学科学习能力的提升，以满足社会对人才的多元化需求。作为当前教学改革的核心抓手，跨学科主题学习以真实情境中的复杂问题为锚点，核心要义在于实现跨学科知识与方法的有机整合。这一核心理念，与人工智能所秉持的融合共生、互联互通等核心特质高度契合。在教育理念革新与技术迭代演进的双重赋能下，数智化技术深度介入跨学科主题学习，已然成为推动其向纵深发展的核心支撑与关键路径。本文聚焦于应用型本科院校教学中人工智能赋能下的跨学科学习实践，深入剖析人工智能赋能应用型本科院校跨学科学习的价值，梳理当前遇到的现实挑战，构建人工智能赋能应用型本科院校跨学科学习的实现路径，为应用型本科院校教育教学实践提供借鉴。

1 人工智能赋能应用型本科院校跨学科学习的价值

2025年4月《关于加快推进教育数字化的意见》指出“要深化教育大模型的应用，构建新型教学组织形态，提高教育教学效率和质量”。^[1]同年8月，《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》提出“把人工智能融入教育教学全要素、全过程，

推行更富成效的学习方式”。^[2]这不仅彰显了我国在数智领域的持续深耕与稳步突破，更昭示着数智技术正以关键变革引擎的角色，驱动教学模式向复合型方向深度演进。社会对发展新质生产力的需求决定了我们的教育目标是培养新质人才，而“新质人才需要具备技术思维、复合思维与创变思维”。^[3]传统跨学科主题学习受限于教师自身精力与知识边界，在教学实践中往往倾向于将复杂的跨学科知识体系拆解为单一学科框架下的标准化任务，进而容易陷入局部认知视角与单向化思维模式。而生成式人工智能通过将人类思维与认知过程中的部分环节交由机器承载，实现了人类认知能力的有效拓展。^[4]

人工智能赋能应用型本科院校跨学科学习的核心诉求，在于引导学生立足岗位导向的真实场景，综合运用多学科知识破解实践难题。然而，应用型本科院校传统跨学科教学组织模式，多受限于课堂与校园物理边界，且难以适配其对实践场景的核心需求，往往难以构建贴合行业实际的真实问题情境。人工智能技术通过结合虚拟现实、增强现实等具象化手段，为学生搭建高度仿真的沉浸式实践场景，将抽象的跨学科知识转化为可感知、可操作的实际问题，助力学生全程参与复杂问题的破解实践。这种以人工智能为支撑的跨学科实践路径，既契合应用型本科院校重实践、强适配的育人定位，更能唤醒学生的主体参与意识，有效激发其学习主动性与探究热情，进而强化其跨学科知识融合应用能力与岗位核心竞争力。

项目信息：吉林省教育科学“十四五”规划2025年度一般课题《人工智能赋能应用型本科院校跨学科学习路径研究》，课题批准号为GH25737。
吉林外国语大学2025年度高等教育教学改革研究校级专项课题《人工智能赋能应用型本科院校跨学科学习路径研究》。

2 人工智能赋能应用型本科院校跨学科学习的现实挑战

2.1 知识融合与技术适配不足

当前,主流 AI 工具的同质化设计未能有效回应应用型本科院校跨学科学习的核心诉求。其技术逻辑将复杂多元的跨学科知识体系简化为可量化、可预测的固化范式,导致知识网络建构与复合思维培养被技术边界所限制,不仅遮蔽了知识体系的动态关联性,更割裂了理论知识与真实行业实践的有机耦合。究其根源,在于生成式人工智能的底层架构仍停留于内容综述、符号表征与格式转换的初级阶段,缺乏对跨学科知识的深层语义理解与情境化整合能力。在应用型院校实践中,优质跨学科资源高度分散于孤立的的教学信息系统, AI 技术难以突破系统壁垒实现跨专业、跨领域的高效融通,导致人才培养对跨领域知识应用能力的核心要求无法达成。

2.2 人工智能技术与跨学科学习的环节未能深度耦合

当前,人工智能技术在应用型本科院校跨学科学习中的应用,仍停留于碎片化工具的简单叠加与粗放使用层面,其既未与跨学科学习的设计、实施、评估等全流程环节实现深度耦合,也未能锚定应用型人才培养的核心诉求。一是设计层面,虽有跨学科教学案例涌现,但缺乏普适性教学设计模型与方法论体系,导致成功经验囿于教师掌握知识,难以转化为可推广的标准化方案。教师对 AI 的应用多停留于图片展示、课件演示等基础功能,未能将其嵌入跨学科问题链与任务群设计,亦无法依托智能评估系统精准诊断学情,如知识融合薄弱点与能力倾向,显著放大教学不确定性,挫伤创新积极性。二是实施层面, AI 技术过度聚焦事务性管理,如上课点名、作业收发等,虽减轻非教学负担,却未实现深度学习治理,更缺乏真实行业情境支撑。这种“伪赋能”使学生脱离社会场景,丧失与外部事物直接交互的机会,导致跨学科认知建构与实践应用断裂。同时,跨学科复杂性要求高精度指导,但教师受限于数据处理能力,难以解读海量过程性数据,无法实现个性化干预,因材施教面临结构性瓶颈。三是评估层面,现有 AI 系统过度依赖发言频次、任务完成率、 AI 批改作业等表层行为数据,难以量化协作状态、观点生成等过程性指标,将复杂素养简化为标准化教学指标,易陷“贴标签”误区,消解教育人文关怀。算法训练依赖标准化答案,形成评价偏好,使评估客观性与可靠性失真。评价异化为甄别工具,背离培养新质应用型人才的育人初衷,阻碍批判性思维与创新能力的提升。

2.3 教师身份主体性消解与学生认知浅层化

随着人工智能融入本科教学当中,教师角色正在重构,面临“知识权威者角色式微、资源整合者角色乏力、技术使用者角色滞后”^[9]等挑战。教师虽能操作基础数智工具,但技术应

用熟练度与跨学科教学整合能力双重不足,导致教学创新弱化,人工智能沦为教育资源“搬运工”,并因技术过度介入导致教师丧失教学主体性、忽视教学智慧与人文关怀优势。学生层面,人工智能要求其从被动接收转向主动探究,但多数学生固化于单一学科知识提取范式,跨学科整合能力薄弱,难以系统把握知识框架与关键节点。教师要求学生自主运用技术开展学习,不仅挑战其逻辑思维与知识系统性,更因技术便捷性诱发深度依赖,而人工智能即时响应使独立思考与深度学习流于浅表,导致学生陷入“速食学习”舒适区,剥夺学习自主性,掩盖数智素养与实践能力的短板。师生双主体困境形成负向循环,教师主体性缺失致教学设计浅表化,学生依赖性加剧认知断裂,共同消解跨学科知识网络建构与复合思维培养的核心育人目标。人工智能非但未能赋能教学,反而异化为阻碍新质应用型人才结构性障碍。

3 人工智能赋能应用型本科院校跨学科学习的实现路径

3.1 推动知识融合与技术适配双轮驱动

一是构建跨平台知识语义网络。基于知识图谱技术,建立统一的跨学科资源语义标注标准,打破教学信息系统孤岛,实现课程、案例、行业数据的动态关联与智能检索。二是发展情境化 AI 辅助工具。突破生成式 AI 的符号处理局限,引入行业场景模拟与复合问题解决模型,使 AI 从“内容生成”升级为“知识应用引导”,支撑学生在真实产业情境中建构跨学科思维。三是建立动态反馈机制。通过学习行为数据与行业实践反馈的闭环分析,持续优化知识融合算法,确保技术路径与应用型人才培养目标的精准匹配。

3.2 推动人工智能与设计、实施、评估全流程实现深度耦合

一是优化设计环节,构建“技术—知识—需求”三维融合体系。研发普适性跨学科教学设计模型,依托知识图谱等技术,建立“学科融合+岗位需求+AI 支撑”三位一体框架,将教师默会经验转化为标准化方法论体系,降低教学设计门槛。同步构建“AI 技术+跨学科教学”专项培训体系,聚焦问题链设计、任务群搭建与学情诊断核心能力,引导教师将 AI 深度嵌入教学流程,实现技术与教学目标的精准适配。嵌入智能学情诊断机制,通过多模态数据分析精准识别学生知识薄弱点与能力倾向,为教学设计提供动态数据支撑,显著降低教学不确定性,激发教师创新积极性。二是深化实施环节,打造“真实情境—智能协同”双轮驱动场景。推动 AI 应用从事务管理向深度育人转型,依托行业数据库与虚拟仿真技术,还原真实跨学科问题场景,构建“虚拟预习+实地验证”沉浸式学习路径,保障学生与客观世界的直接交互,避免认知与实践断裂。建立智能协同指导机制,利用 AI 对学习过程性数据的实时分析能力,

辅助教师快速定位学习困境，并联动行业专家进行精准干预，破解教师精力与数据处理能力不足的结构瓶颈，实现个性化指导与因材施教。三是完善评估环节，构建“多元—公平—育人”智能评估生态。优化 AI 评估系统，突破单一量化指标局限，增设协作质量、观点创新性、思维进阶等质性维度，通过自然语言处理与图像识别技术实现过程性数据的动态捕捉与可视化反馈，全面反映跨学科素养发展。强化算法公平性，引入多元化训练数据集，减少标准化答案依赖，提升对创新性思维的识别能力，避免评价偏差。回归教育本源，将人文关怀融入评估流程，弱化“贴标签”倾向，突出诊断、反馈与激励功能，确保评估服务于新质应用型人才培养目标，有效激发学生批判性思维与创新能力。

3.3 以学生为中心，构建人机协同教学生态

一是开发融合型培训体系，构建“人师+智能体助教”课堂。深化教师对技术、学科内容与教学方法的整合认知。依托跨学科教研协作平台，借助 AI 精准诊断学情痛点，既保障教学主体性与人文关怀优势，又提升教学设计深度。二是培育学生自主探究能力。基于 AI 知识图谱与用户画像，定制个性化学习路径，推送结构化资源包引导系统构建知识框架。设计分

层递进的问题驱动任务，强制突破单一学科思维定式，强化逻辑思辨与知识迁移能力。合理设置 AI 响应边界，要求学生完成深度探究任务，破除“速食学习”依赖，彰显学习主体性。三是构建人机协同教学生态。以真实行业问题为纽带，搭建师生+AI 动态协同场景，实现精准引导、主动探究与智能辅助的有机联动。依托过程性数据实时分析，建立动态反馈机制，缓解教师精力瓶颈，提升学生认知深度。通过双向赋能机制，消解技术异化障碍，推动跨学科学习从形式融合转向知识网络建构与复合思维内化。

4 结论

人工智能与跨学科主题学习的深度融合是推动应用型本科院校高质量发展的有力工具，本研究揭示人工智能赋能应用型本科跨学科学习的核心困境在于知识融合断层、教学环节脱节、教师主体性消解等。针对性提出三重系统性路径：构建跨平台知识语义网络与打造情境化 AI 工具强；推动设计—实施—评估全流程深度耦合优化教学机制；建立“人师+智能体助教”协同生态培育学生自主探究能力。以助力应用型本科院校跨学科学习从形式融合迈向教学模式变革。

参考文献：

- [1] 教育部等九部门关于加快推进教育数字化的意见[EB/OL].(2025-04-11)[2025-09-18].
- [2] 国务院关于深入实施“人工智能+”行动 的意见[EB/OL].(2025-08-26)[2025-09-18].
- [3] 祝智庭,赵晓伟,沈书生.融创教育:数智技术赋能新质人才培养的实践路径[J].中国远程教育,2024,44(5):3-14.
- [4] 余胜泉,汪凡淙.人工智能教育应用的认知外包陷阱及其跨越[J].电化教育研究,2023,44(12):5-13.
- [5] 张玮凌,傅敏.数智时代教师的角色危机及行动转向[J].电化教育研究,2025,46(4):79-85.