

# 数智时代新商科大学生非正式学习能力的培育 路径研究

孙从军

张家界学院, 湖南 张家界 427000

DOI: 10.61369/ETR.2026050030

**摘要 :** 在数智时代, 智能技术蕴含着无限变革的潜力, 对学生非正式学习发挥着重要影响。但数智技术应用于学生非正式学习存在“二律背反”的现象: 一方面, 数智技术对学生非正式学习具有赋能作用, 另一方面, 数智技术介入学生非正式学习暗含一定风险。基于此, 高校应当树立人机协同创生的非正式学习观念, 建立虚实交汇融合的非正式学习环境, 加强对数智类教育产品的综合治理, 充分发挥人工智能赋能新商科非正式学习的无限潜力, 提升新商科大学生非正式学习的体验与价值。

**关键词 :** 数智时代; 新商科; 大学生; 非正式学习能力

## Research on the Cultivation Paths of Informal Learning Competence of New Business College Students in the Digital-Intelligent Era

Sun Congjun

Zhangjiajie College, Zhangjiajie, Hunan 427000

**Abstract :** In the digital-intelligent era, intelligent technologies contain immense potential for transformation and exert a significant impact on students' informal learning. However, the application of digital-intelligent technologies in students' informal learning presents a "antinomy" phenomenon: on the one hand, digital-intelligent technologies empower students' informal learning; on the other hand, the involvement of digital-intelligent technologies in students' informal learning implies certain risks. Based on this, universities should establish the concept of informal learning featuring human-machine collaborative co-creation, build an informal learning environment integrating virtual and real scenarios, strengthen the comprehensive governance of digital-intelligent educational products, give full play to the unlimited potential of artificial intelligence in empowering informal learning of new business disciplines, and enhance the experience and value of informal learning for new business college students.

**Keywords :** digital-intelligent era; new business; college students; informal learning competence

### 一、数智技术介入新商科大学生非正式学习的价值

#### (一) 人机群智协同扩充非正式学习的知识边界

一方面, 数智时代催生出大量新兴知识类型, 如数据可视化、用户行为分析、区块链金融、智能营销策略等交叉性、应用性强的知识模块, 广泛存在于企业实践、技术演进和社会变迁之中。非正式学习因其灵活性与自主性, 成为学生吸纳此类前沿知识的主要途径。通过参与线上社群讨论、追踪行业 KOL 内容、使用商业智能工具进行模拟决策, 学生能够在真实或拟真的情境中掌握动态演变的知识形态<sup>[1]</sup>。

另一方面, 数智技术也提升了非正式学习中知识供给的数量级。学习者不再局限于图书馆藏书或教师讲授内容, 而是可以搜索引擎精准定位特定问题的答案, 利用推荐系统发现潜在兴趣领

域, 借助自动化摘要工具快速提取核心观点。在这种机制下, 学生接触到的知识呈指数级增长, 为个性化学习路径的构建提供了丰富资源基础, 促使新商科大学生在持续的信息交互中形成跨领域认知结构。

#### (二) 智能推荐算法提升非正式学习的自适应性

学习推荐过程并非静态推送, 而是依托机器学习算法持续迭代优化。系统会根据学生对推荐内容的反馈数据不断调整参数, 强化推荐结果的相关性与时效性。例如, 当学生频繁查阅数字经济案例或参与区块链相关讨论时, 算法会识别其兴趣迁移并主动推送前沿资讯、微课程或开放项目, 激发探究欲望<sup>[2]</sup>。

在学习实施阶段, 数智技术具备动态监测功能, 能够实时捕捉学生的进度变化与理解瓶颈。通过自然语言处理技术解析论坛发言、作业提交与问答交互, 系统可判断其思维路径与发展障

#### 项目信息:

2023年吉首大学张家界学院校级教改重点课题《数智时代新商科大学生非正式学习能力培育研究》(13);

2025年张家界学院智慧课程建设项目《管理学》(13)。

碍，并即时提供提示、补充材料或调整后续学习序列。即便在无明确任务驱动的非正式学习时段，智能体仍能以轻量级提醒、知识点回顾或情境化提问的方式维持学习连贯性，增强自主学习的可持续性。

### （三）深度整合机制促进非正式学习的知识重构

技术整合机制依托自然语言处理、知识图谱构建与机器学习等核心技术，能够深入解析学生在非正式学习过程中接触的知识单元之间的内在联系<sup>[9]</sup>。通过对文本语义、概念层级与逻辑结构的智能识别，系统会自动提取关键词汇、归纳主题脉络，并将孤立的知识点映射到统一的认知网络之中。

当资源整合机制与技术整合机制实现深度融合，非正式学习中的碎片化知识得以被有效组织与再建构。学生不再被动接受离散信息，而是在智能化工具辅助下主动进行知识整合与意义生成。系统提供的结构化知识网络成为其思维拓展的脚手架，促使他们在比较、类比与推理中形成更为完整的认知体系。在数智技术支持下，新商科人才能够在不断变化的商业环境中快速捕捉关键信息，并将其转化为可迁移的综合素养与决策能力<sup>[4]</sup>。

## 二、数智技术介入新商科大学生非正式学习的困境

### （一）算法黑箱会遮蔽非正式学习的知识建构过程

数据作为算法运行的基础，在采集、清洗、标注与加权过程中已嵌入设计者的预设价值取向与教育假设，这些处理流程对学生而言完全隐匿。推荐内容可能基于点击率、停留时间或社交互动频率等指标进行权重分配，但具体参数设定与变量选择并未公开<sup>[5]</sup>。当学生持续接受由此类数据驱动的结果时，其认知活动被限制在既定框架内，被动接受系统定义的“重要知识”，而丧失对知识来源与有效性的批判性审视能力。

模型层面的复杂性进一步加剧了理解障碍，深度学习与神经网络等技术构建的预测机制具有高度非线性特征，即使开发者也难以完整解释中间层的运算逻辑。在这种环境下，非正式学习逐渐滑向浅表化。学生倾向于记忆结论而非探究过程，关注答案本身而非思维展开的方式。长期依赖黑箱系统进行学习，削弱了其独立分析与知识重组的能力。

### （二）智能依赖会剥离非正式学习的社会化情境

人工智能技术的迅速发展使得学生在非正式学习中越来越多地依赖智能设备与系统，当学生遇到疑问时，不再倾向于通过讨论、合作或辩论来寻求理解，而是直接调用语音助手、智能问答平台或 AI 辅导工具获取解答<sup>[6]</sup>。这种模式虽然实现了知识传递的高效化，却削弱了学习过程中必要的社会协商与意义共建环节。

人际交往的弱化进一步影响了共情能力、沟通技巧以及团队协作意识的发展。学生在长期与人工智能交互的过程中，容易形成“输入—输出”式的思维定式，忽视倾听、反驳、说服等社会性学习技能的锻炼。由于 AI 不具备真实的情感体验与文化背景，其所提供的内容大多缺乏语境敏感性和价值引导，难以传递隐性知识与社会规范。例如，在商业案例分析中，AI 可以快速列出决策模型与数据结果，但无法模拟真实职场中的人际博弈、组织文

化冲突或伦理权衡，而这正是新商科学习不可或缺的部分。

### （三）伦理风险会弱化非正式学习的教育性功能

数据库作为算法运行的基础，其本身并非价值无涉，而是承载着特定社会结构与权力关系的产物。当用于训练智能系统的数据源长期受制于特定文化背景或利益集团操控时，系统输出的内容便可能内嵌意识形态倾向，甚至强化性别、地域、阶层等方面的刻板印象。学生在无意识中接触并接受这些带有偏见的信息流，容易形成片面的世界观与价值判断，尤其对正处于价值观成型期的大学生而言，这种隐性的思想渗透更具深远影响<sup>[7]</sup>。

非正式学习本应提供开放、多元、自主的成长空间，但在算法主导下，学习路径被无形规训为可预测、可量化的轨迹，个体差异反而成为需要被“纠正”的偏差。计算思维强调效率最优与结果可测，将学习简化为知识点的积累与技能的匹配，忽略了情感体验、道德反思与社会责任等人文维度。在这种逻辑支配下，学生不再是具有主体性的意义建构者，而沦为数据模型中的一个节点。

## 三、数智时代新商科大学生非正式学习能力的培育路径

### （一）树立人机协同创生的非正式学习观念

在数智时代背景下，新商科大学生非正式学习的发展必须建立在以人为本的基本前提之上。技术工具无论多么先进，始终服务于人的认知发展与能力成长，不能替代学习者主体性的发挥。学习者需具备对智能系统输出结果的批判性审视能力，能够在海量信息中识别价值、判断真伪、整合知识，而非被动接受算法推荐的内容序列<sup>[8]</sup>。

人机协同并非简单的工具使用，而是一种新型学习生态的构建。在这种生态中，学习者借助智能平台开展碎片化知识摄取的同时，仍保持对知识体系的整体把握，利用思维导图、反思日志等方式完成内在建构。智能系统记录学习轨迹并生成分析报告，为学习者提供客观参照，但最终的知识整合与意义生成仍依赖于个体的主观努力。真正的协同创生体现在人借助机器拓展认知边界的同时，不断重塑自身的学习方式与思维方式，使非正式学习成为持续进化的能力养成过程。

### （二）搭建虚实交汇融合的非正式学习环境

高校可依托智慧教室、数字实验室和移动学习平台，打造具备情境模拟、实时反馈与多模态交互特征的学习场域。例如，在市场营销课程中，学生可通过 VR 进入虚拟消费市场，观察消费者行为数据流并即时调整策略<sup>[9]</sup>。这类环境突破传统课堂的时间与空间限制，使非正式学习活动得以在通勤、课余或协作项目间隙自然延展。物理层面的技术嵌入不仅提升了学习资源的可及性，更通过感官刺激强化认知投入，激发学生主动探索商业案例背后的逻辑关联与数据规律。

虚实融合的社会环境建设聚焦于学习主体间的持续互动与知识共创，数字社交平台、在线协作工具与学习型社群构成了这一环境的核心支撑系统。基于云计算的学习社区支持跨地域组队、

任务分工与成果共享,使非正式学习从个体化信息浏览转向集体性知识生产。学生可在企业模拟平台上共同运营虚拟公司,利用大数据分析工具进行市场预测,并通过区块链技术记录团队贡献值,形成可追溯的合作信用体系。社交媒体中的专业话题标签、短视频知识分享圈层以及直播答疑空间进一步拓展了交流维度,促使隐性经验在群体间流动转化。教师以协作者身份参与其中,引导讨论方向而不主导话语权,保障学生在平等对话中发展批判性思维与跨界整合能力。

### (三) 强化数智商科教育产品的综合治理

数智商科教育产品的综合治理需从技术研发、应用监管与主体协同三个层面协同推进,形成可持续、负责任的发展生态。在产品设计与开发阶段,应优先采用开源架构与可解释性强的人工智能技术,推动算法逻辑、数据来源与决策机制的可视化与可追溯。通过建立公开的算法审查接口,允许教育者、研究者与使用者对系统运行机制进行质询与验证,有效缓解因算法黑箱带来的认知不确定性与信任危机<sup>[10]</sup>。

在应用过程中,须明确教师与家长作为非正式学习引导者的关键角色。教师应具备对主流数智商科工具的基本判别能力,能够识别生成内容的真实性、逻辑性与学术规范性,并指导学生批判性地使用人工智能输出结果。通过设置阶段性目标、监控学习轨迹与定期复盘交流,教师可在尊重学生自主性的前提下介入其

非正式学习进程,防止盲目依赖或浅层模仿现象的发生。家长则需关注学生在家庭场景中使用智能设备的时间分配、情绪反应与行为变化,配合学校建立健康的技术使用习惯。

治理机制还需嵌入动态评估与反馈调节功能,设立由教育专家、技术人员与学生代表组成的伦理审查委员会,对主流数智商科产品进行功能性审计与价值导向评估,及时发现并修正可能存在的偏见推送、过度个性化或商业诱导等问题。同时,将数字素养纳入课程体系,帮助学生建立对人工智能技术的认知框架,使其能够在使用过程中主动质疑、反思与调适,真正成为智能工具的驾驭者而非被动接受者。

## 四、结束语

作为数智技术的高级形态,生成式人工智能蕴含着催生教育领域重大变革的无限潜力。在非正式学习领域,数智技术的生命力更强、作用范围更广。但数智技术仍处于起步阶段,还存在诸多不足和限制,因此我们应当以开放、理性的心态看待人工智能类技术对新商科大学生非正式学习的影响,既要积极的心态拥抱智能技术为非正式学习带来的便捷,也要警惕技术理性暗含的风险,充分发挥新兴技术的教育价值。

## 参考文献

- [1] 蓝江. 生成式人工智能与人文社会科学的历史使命——从 ChatGPT 智能革命谈起 [J]. 思想理论教育, 2023(4):12-18.
- [2] 王毅, 吴玉霞. 国内外“人工智能+教育”研究热点、异同比较及发展启示 [J]. 教育文化论坛, 2023(1):81-91.
- [3] 钟柏昌, 刘晓凡. 论具身学习环境:本质、构成与交互设计 [J]. 开放教育研究, 2022(5):56-67.
- [4] 杜尚荣, 潘舒爱雪. 人工智能背景下教学方式变革的逻辑与路向 [J]. 教育文化论坛, 2024(2):68-76.
- [5] 吴砥, 李环, 陈旭. 人工智能通用大模型教育应用影响探析 [J]. 开放教育研究, 2023(2):19-25+45.
- [6] 马长山. 人工智能的社会风险及其法律规制 [J]. 法律科学(西北政法大学学报), 2018(6):47-55.
- [7] 于水, 范德志. 新一代人工智能 ChatGPT 的价值挑战及其包容性治理 [J]. 海南大学学报(人文社会科学版), 2023(5):82-90.
- [8] 高奇琦, 严文锋. 知识革命还是教育异化? ChatGPT 与教育的未来 [J]. 新疆师范大学学报(哲学社会科学版), 2023(5):102-112+2.
- [9] 钟秉林, 尚俊杰, 王建华, 等. ChatGPT 对教育的挑战(笔谈) [J]. 重庆高教研究, 2023(3):3-25.
- [10] 韩雪童. 大数据时代个性化学习的技术曲解、本源廓清与突围路径 [J]. 电化教育研究, 2022(6):25-31+60.