

数智时代下信息素养教育面临的挑战及应对策略

毕玲玲

中国海洋大学图书馆, 山东 青岛

收稿日期: 2026年9月10日; 录用日期: 2026年10月12日; 发布日期: 2026年10月19日

摘要

数智时代背景下, 高校信息素养教育的内涵持续拓展, 衍生出数字素养、AI素养、提示素养等新型教育模式。相较于传统教育, 新型信息素养教育更强调检索技术迭代、创新技术融合及检索结果评估, 其培养目标紧密契合社会发展对人才的能力需求。但在教学实际中, 新型信息素养教育却面临诸多挑战, 本文从理论创新模式、现实教学挑战及应对策略三个维度展开论述, 系统探讨数智时代新型信息素养教育的建构路径与发展方向。

关键词

数智时代, 信息素养, 模式, 现实挑战, 应对策略

Challenges and Response Strategies for Information Literacy Education in the Age of Digital Intelligence

Lingling Bi

Library, Ocean University of China, Qingdao Shandong

Received: September 10, 2026; accepted: October 12, 2026; published: October 19, 2026

Abstract

In the context of the digital intelligence era, the connotation of information literacy education in higher education institutions has been continuously expanded, giving rise to new educational models such as digital literacy, AI literacy, and prompt literacy. Compared with traditional education, these new models of information literacy education place greater emphasis on the iteration of

retrieval technologies, the integration of innovative technologies, and the evaluation of retrieval results, with their training objectives closely aligned with the societal demand for talent competencies in the digital age. However, in actual teaching practice, new information literacy education faces numerous challenges. This paper systematically explores the construction pathways and development directions of new information literacy education in the digital intelligence era from three dimensions: theoretical innovation models, practical teaching challenges, and corresponding coping strategies.

Keywords

Digital Intelligence Era, Information Literacy, Models, Practical Challenges, Coping Strategies

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

数智时代，高校信息素养教育的内涵不断延伸和拓展，逐渐衍生出数字素养、AI 素养、提示素养等教育模式，相较于传统信息素养教育，新型信息素养教育更加注重检索技术和方法的更新、创新技术的嵌入与应用、检索结果的评估与筛选等，培养要求也更加适应数智时代社会发展对人才的需求标准。

数字素养是个体能够自信且批判性地使用信息社会技术进行工作、娱乐、学习和交流的综合能力，涵盖感知力、创新力、融通力、发展力和吸纳力“五力”体系[1]。AI 素养的定义是个体在理解 AI 技术基本原理的基础上，具备运用 AI 工具解决实际问题的能力，包括能够批判性地评估 AI 输出结果及其社会影响，并关注 AI 技术应用中的伦理问题[2]。提示素养概念起源于 2023 年，其内涵可以概括为生成式 AI 交互情境下，用户基于对生成式 AI 技术的系统性认知，通过精准设计提示语、批判性理解和评估提示语生成结果、持续反馈优化提示语以获得期望输出，并正确应用输出内容的综合能力，主要包括 4 种能力：生成式 AI 认知能力、提示语编写技能、AI 生成内容评估能力以及伦理道德意识[3]。综观三种信息素养教育的内涵，不难看出其核心培养要求基本相同，都聚焦三种能力的培养：熟练运用 AI 技术检索、筛选、整合与利用信息的应用能力；对信息真伪、价值的甄别及批判性思维评估能力；坚守网络信息传播底线，树立正确价值观念的信息伦理道德判断能力。三者相辅相成，共同构成新时代信息素养教育的核心育人目标。

2. 数智时代新型信息素养教育的理论创新模式

2.1. 多样化的教学资源类型

传统的信息素养教学资源以教师人工收集、整理、制作静态的文本形式课件为主，课程内容主要包括馆藏资源介绍、数据库使用技巧、信息检索方法与技术等。伴随着人工智能技术的快速发展，AIGC 凭借其强大的内容生成和语义理解能力，能够自动生成涵盖文本、图像、音频、视频等在内的动态教学资源，使信息素养教学资源类型逐渐从单一化向多模态形式转变，不再拘泥于传统的 PPT 授课模式。同时 AIGC 可以基于用户画像，提取分析用户的行为标签，根据不同的教学需求、学科设置以及专业场景生成更具有针对性的教学资源，提供个性化的教学指导，满足学生的不同需求[4]。教学资源类型的丰富，使学生能够全方位、多角度地获取和利用信息、提升信息素养，为场景化、嵌入式信息素养教育的开展奠

定了坚实的基础。

2.2. 融合式、场景化的教学模式

目前信息素养教育的教学模式整体呈现融合式、场景化的发展趋势,并且各高校根据教学实际逐渐发展出不同的实践形式,但其核心都是根据不同的教学场景需求,强调信息素养教育需求与专业学习学科要求的深度融合,以解决不同学科专业领域的真实或模拟问题为导向,将信息素养教育贯穿于整个科研生命周期的全流程,围绕课题选题、文献调研与实验设计、数据收集整理与分析、论文撰写、成果分享等阶段的不同需求,设计针对性的教学内容,使学生在真实的学术专业情境中,运用信息检索技术提高解决实际问题的能力。同时教学团队打破了传统信息素养教师与专业教师的知识壁垒,构建专业场景下的信息素养生态,通过多重角色的共同融合,共建课程、联合教研、明确责任,形成跨学科的教学共同体,在深度整合 AIGC 工具的基础上,推动信息素养教育向多维、人机协同的教学模式发展[5][6]。

2.3. 个性化、差异化的教学体系

与传统的教学体系相比,个性化、差异化的教学体系的核心是打破统一的教学模式,通过学科专业、兴趣爱好、学历层次、能力水平等的分层,构建一个多维立体、动态匹配的教育框架,如理工科学生侧重技术原理、算法实现、模型开发与系统优化等内容,人文社科学生侧重社会、文化、伦理影响等内容;本科生侧重基础通识教育,研究生则侧重领域应用与能力提升、高阶前沿与创新突破,培养其运用信息检索方法解决专业问题的能力、前沿探索和学术创新能力等等,从而确保不同专业背景、不同学习阶段、不同教学目标的学生都能获得与其需求精准匹配的信息素养教育内容,从而有效提升教育的针对性和实效性,培养适应数智时代的多元化人才[7]。

2.4. 批判性、创造性思维方式的训练

批判性与创造性思维训练是新型信息素养教育模式的创新点及着力点。数智时代信息资源呈爆炸式增长,面对海量信息,批判性思维重在引导学生运用多信息源比对、打破信息茧房等方式,研判信息内容的真伪、辨别信息隐含的立场与价值导向,避免全盘接受或否定的“一刀切”处理方式,理性客观分析信息的优劣,形成独立客观的信息判断能力。创造性思维则强调在批判性思维的基础上,打破固有思维模式,将筛选出的有效信息进行整合、拆分、重构与创新利用,运用跨学科、跨知识结构体系,将信息转化为新观点、新方法,并应用于具体的学习实践中[8]。批判性、创造性思维方式的训练组合,能够从根本上提升学生的高阶信息素养能力。

2.5. 信息伦理道德的高度重视

数智时代下信息传播呈现碎片化、多元化、虚拟化特征,信息发布门槛低,审核、筛选机制不健全,导致知识产权、个人隐私、信息安全、信息共享等各种问题纷纷出现,信息伦理道德教育作为信息检索特有的屏障资源,已成为新型信息素养教育必不可少的核心内容。信息伦理道德教育的内容主要涵盖引导学生树立正确的网络价值观,自觉遵守网络相关的法律法规和行为准则;尊重知识产权,合理引用文献资料,规范标注来源;保护个人及他人隐私,树立安全防护伦理意识;合理合法使用 AI 工具,不依赖 AI 工具作弊造假,构建健康良好的信息检索环境。

3. 数智时代新型信息素养教育的现实教学挑战

相较于传统模式,新型信息素养教育在教学内容、教育模式、教学体系等方面实现了显著升级,也取得了一定的效果,但在实际的教学实践中也面临着诸多挑战。

3.1. 教育内容系统化不足，适配滞后

新型信息素养教育存在内容体系不完善、更新适配不及时的问题。一方面，国家层面尚未出台统一的适配数智时代的信息素养教育培养要求、能力标准与指导大纲，因此各高校的教学目标、课程内容设计、考核评价方式等方面差异显著，造成学生的信息素养水平良莠不齐；另一方面，教学内容碎片化突出，缺乏系统性与连贯性，没有形成完整的知识架构。与此同时，人工智能技术飞速发展，相关应用场景持续拓展，而现有教学内容难以实现同步更新，明显滞后于新技术的发展，无法适时满足当下人才培养的实际需求。

3.2. 师资队伍能力有待提升

当前国内多数高校以图书馆作为信息素养教育的责任主体。图书馆馆员凭借工作岗位优势，在信息检索技术应用、数据库使用技巧等方面能力表现突出，但受专业背景所限以及缺少相关知识的系统化培训，普遍缺乏对人工智能技术的深度认知，应用能力也存在明显不足，因此在信息素养教育实践中，教学内容仍以传统的教师擅长的领域为主，难以开展基于人工智能技术的高水平 AI 素养课程设计、开发等模块，无法适配当下数字化、智能化环境下全新的信息获取、加工与创新利用需求。此外，图书馆虽尝试联合专业课教师开展课堂嵌入式教学，但合作范围、合作层次较浅，不能与校内院系、校外企业及科研机构形成深度协同，制约了教育内容与教学形式的创新发展。

3.3. 批判性、创造性思维嵌入深度不足

随着数智时代的深入发展，人工智能技术在助力用户高效获取信息、激发创作灵感以及提升学习与工作效率等方面展现出显著优势。与此同时，信息爆炸、信息过载与信息污染等问题也日益加剧，进一步凸显了社会对生成式人工智能工具进行批判性与创造性使用的迫切需求。目前各高校信息素养教育已经认识到了批判性、创造性思维的重要性，但相关内容往往只集中于教育环节的某一具体模块，忽视了批判性、创造性思维教育的系统性与整体性，在教学中嵌入的广度和深度不够，难以真正推动学生高阶思维能力的提升。

3.4. 教师角色与课程模式亟待转型

虽然新型信息素养教育模式推崇融合式、场景化的教学模式，个性化、差异化的教学体系，但是在实际教学实践中大部分信息素养教育的教师仍然沿用知识传授者的角色，采用传统的单向授课模式进行教学，课程模式呈现孤立化(课程内容与专业教学、科研脱节)、理论化(重概念、轻实践)、一刀切(内容统一，同质化)倾向，难以激发学生的学习动力。

3.5. 评价体系有待完善

现阶段适配数智时代需求的信息素养教育评价体系尚不完善，现有评价标准大多沿用传统的信息素养考核方式、考核指标，没有将 AI 工具使用、信息甄别方式、AI 应用伦理等新型评价维度纳入其中，并且评价方式单一，多注重结果性考核，缺乏过程性、综合性、个性化的多元评价机制，评价结果无法对信息素养课程教学的成效进行客观量化考核，也难以精准评判学生信息素养的真实水平，对于后续信息素养教学方式方法的调整优化缺乏指导性。

4. 数智时代新型信息素养教育的应对策略

4.1. 建立国家层面的统筹协调机制

近年来，国家层面持续推动信息素养教育的顶层设计，如教育部明确指出“鼓励学校发展信息化教

育,提升师生信息素养”,中共中央 国务院印发《教育强国建设规划纲要(2024—2035年)》¹进一步明确提出加强人工智能通识教育,这些政策表明国家对于信息素养教育的重视程度不断提升。但在政策的具体执行过程中,因为缺乏明确的地方性指导纲要和可操作的实施细则,致使各高校的教育实际差异显著[9][10]。为缓解这一矛盾,可以建立全国、地方性质的分层级的信息素养教学指导委员会,专门负责对信息素养教育内容进行统筹规划和协调管理,明确详细的教育内容、教育目标,建立系统的评价体系,从而打破当前“各自为战”的局面,实现课程内容的统一规划、教学资源的共建共享。另外,可考虑将信息素养课程纳入高校人才培养方案的“必修模块”,设置学分要求,从政策上保障信息素养教育的普及化。

4.2. 构建系统、分层的课程体系,建立动态更新的内容机制

信息素养教育由于其知识多元性、内容更新快、学科交叉广等特质,使其具有明显的碎片化特征,知识模块之间缺乏有效衔接、内容与前沿技术严重脱节等问题表现突出,同时不同高校教学侧重点不同,有的侧重信息检索技能训练,有的侧重理论教育,信息意识、信息伦理、信息道德等相关知识的嵌入程度也各不相同,导致学生学到的是零散的知识点而非系统化的知识体系。针对这一问题,首先应在国家层面统筹规划的指导下,建立统一的教学体系,各高校可根据具体的教学实际进行适当调整;其次建立分层递进的课程体系,针对不同学习阶段学生的认知特点、专业特色和学习需求,设置差异化教学模块,构建完整的课程链条;最后每年定期更新课程内容,确保教学与前沿技术同步接轨,将AI工具应用、信息安全、数据伦理与应用等内容纳入常规教学体系中。

4.3. 完善教师培训机制

教师作为信息素养教育实施主体,其综合专业能力是保障信息素养教育质量的决定性要素。首先应制定强制性、常态化的培训制度,将信息素养培训作为教师的一项必修业务,并将考核结果与教学评价、职称评定、评优评先等进行合理关联;其次采用校内外联合、分层的培训模式,充分利用学校内部的专家学者、课题组等资源,开展专题讲座和研讨会,校外则与其他高校、科研机构、企业等建立合作关系,引入外部专家和先进教育理念,针对不同学科、不同能力的教师,培训分别侧重基础模块、能力提升等内容,全方位助力教师提升实际教学能力;最后开展多元化培训方式,善于利用微课、慕课、直播课等培训资源,拓宽培训渠道,同时将人工智能工具等实操性、前沿性技术纳入培训内容中。

4.4. 强化批判性、创造性思维嵌入效能

当前信息素养教育与批判性思维、创造性思维的融合呈现表面化、模块化,并未实现真正意义上的“深层次嵌入”,导致学生通过学习能够熟练使用各种AI工具,但在面对复杂问题时缺乏独立思考、判断与创造的能力。这一问题存在的原因包含以下几方面:一是教学过程中侧重对工具使用方法的培养,学生无法深入了解工具背后的原理本质;二是当前的评价体系以结果为唯一评价指标,对学生的思考过程、批判创造能力缺乏有效评估;三是AI时代对于AI工具的依赖逐渐加剧,AI技术正在重构学习方式与认知结构,学生的“思维能力逐渐退化”。正如南京大学计算机学院教授陈道提出的:批判性思维应是课程设计的起点,批判性、创造性思维不只是信息素养教育的目标,也不是课程的附加品,而是构建课程体系的基础前提,所有课程的设计都要紧紧围绕批判性、创造性思维能力的培养与提升进行,将思维能力的培养细化到课程的每一个细节当中,同时辅以教学结构、评价体系的改革优化,真正构建以批判性思维为内核、以创造性思维为驱动的新型信息素养教育模式。

¹https://www.gov.cn/gongbao/2025/issue_11846/202502/content_7002799.html

5. 结语

数智时代下,信息素养教育的理念在不断更新,教育范式也随之在不停变革,教育实践中要通过重构课程体系、创新教学模式、重塑教师角色等,全方位推动信息素养教育的全面转型。

基金项目

2026 年 CALIS 农学中心研究项目“人工智能时代批判性、创造性思维导向的高校信息素养教育模式研究”(项目编号:2026031)。

参考文献

- [1] 赵莹,彭仲.基于 AIGC 智能体的数字素养教育模式及其应用研究[J].图书馆工作与研究,2026(1): 62-71.
- [2] 王睿,王勇.AI 素养的概念辨析:从信息、数字到智能的范式演进[J].图书馆杂志,2026,45(8): 70-79.
- [3] 罗国锋,闫舟舟,张文君,等.生成式 AI 背景下高校图书馆提示素养教育内容和支撑体系研究[J].图书馆学研究,2026(1): 122-129+107.
- [4] 陈亚珊.面向 AIGC 的高校信息素养教育优化策略研究[J].图书馆界,2026(1): 67-71.
- [5] 张静蓓,虞晨琳,蔡迎春,等.面向科研场景的 AI 素养教育内容体系构建研究[J].图书馆杂志,2026,45(2): 112-123.
- [6] 龙凤姣,王京京.数智赋能:面向智慧农业的信息素养与 AI 素养协同教育体系构建与实践[J].智慧农业导刊,2026,6(5): 17-20.
- [7] 廖雯.高校学生人工智能素养现状及提升路径研究[J].江苏科技信息,2025,42(24): 50-54+73.
- [8] 张毅.全球视野下高校图书馆 AI 素养教育路径探索[J].大学图书馆学报,2025,43(5): 86-97.
- [9] 李梦纯.高校图书馆人工智能素养教育调研:现状、问题与优化路径[J].科技风,2026(4): 147-150.
- [10] 姜达洋,李怡宁.高质量推进高校人工智能素养教育建设[J].群言,2026(2): 24-27.