

基于布鲁姆分类法高校图书馆员AI素养培育框架构建

Developing an AI Literacy Framework for Academic Librarians Based on Bloom's Taxonomy

李鹏 程川生 马赛 宋西贵（通讯作者）

山东大学图书馆

【研究背景】

馆员作为图书馆价值的主要创造者，提升其AI素养已成为应对智能化转型的关键。相关高校图书馆员AI素养培育研究与实践尚处于起步阶段，现有研究对培育内容与教育目标相结合的系统性设计不足，难以有效指导和评估理论知识向实践能力转化。

【研究问题】

- 高校图书馆员AI素养发展现状如何？存在何种问题？
- 如何构建基于教育目标分类的AI素养培育框架，实现培育内容的系统化设计与效果评估？
- 推进培育工作需采取哪些策略？

【研究方法】

- 问卷调查（N=299，覆盖黄河流域18所高校图书馆）。
- 调研内容：馆员背景特征、AI知识掌握、技术应用、业务实践、伦理认知及培训需求。
- 数据统计：描述性统计、皮尔逊相关分析等。

【调研分析】

调研发现：

- 理念认同与实践脱节并存。92%认同AI重要但理解不足。
- 技术能力亟待提升。66%不了解常用提示语技能。
- 实践应用处于起步阶段。22.41%经常使用AI助手。
- 伦理认知存在盲区，23.08%对伦理风险“都不了解”。
- 不同岗位/专业背景AI素养差异明显。

现状分析：

- 认知系统性不足。认知碎片化，未形成结构化知识体系。
- 技术能力发展不平衡。基础操作能力与创新应用能力之间缺乏有效衔接，未形成从低阶到高阶的完整能力链条。
- 知行转化障碍明显。知识获取未能有效转化为实践能力。
- 馆员群体差异显著。需分层分类培育。
- 教育目标设计与认知路径规划的失衡，需要构建契合深度学习和精准培育要求的AI素养框架，以满足多元化培育需求。而布鲁姆教育目标分类法中知识维度分类和认知过程递进结构，能为解决馆员AI素养培育困境提供系统方法。

【AI素养培育框架】

引入布鲁姆分类法，构建“认知层次-素养维度-实践导向”三维联动的培育框架，（见下图）：认知层次，将布鲁姆的六个认知层级整合为三个培养阶段，形成清晰的能力递进路径；素养维度，包含认知、技能、应用和伦理四个方面，对应调研中发现的馆员AI素养关键构成要素；实践导向，通过行为表现和评价方式，将理论目标转化为可操作及评估的培育行动。

框架价值：构建认知发展理论与职业素养培育的耦合模型；创立“认知-行为-评价”动态协同机制；形成AI素养培育的生态化解决方案。

认知领域		基础认知层		技能应用层		创新发展层	
认知层次		记忆	理解	应用	分析	评估	创新
AI素养维度	认知	掌握基础概念术语	理解技术原理	运用知识分析问题	分析发展规律	评估技术价值	预判发展方向
	技能	识记工具功能	理解操作方法	操作工具完成任务	优化使用方案	评价工具效能	创新工具功能
	应用	了解应用场景	解释应用机理	实施智能化服务	分析服务效果	评估服务成效	创新服务模式
	伦理	掌握伦理规范	领会价值内涵	执行伦理规范	评估伦理风险	评价伦理表现	构建治理体系
行为表现		陈述AI概念与原理；列举AI工具及功能；说明伦理准则要点	解释AI技术原理；阐述工具使用逻辑；说明应用价值；诠释伦理理念	知识应用解决问题；熟练操作AI工具；开展智能化服务；规范技术应用	剖析技术发展趋势；设计应用方案；诊断服务问题；识别伦理隐患	判断技术应用价值；评估工具适用性；评价服务效果；审视伦理影响	提出服务建议；开发创新功能；创建服务新模式；建立伦理框架
评价方式		概念测试术语解释案例分析	原理阐述逻辑推演价值分析	问题解决技能操作服务实践	趋势研判方案设计问题诊断	价值评估效果评价影响分析	创新项目研究成果治理方案

【AI素养培育的推进策略】

- 分层分类的精准培育，基于岗位职责设计差异化内容，构建入门、提高、深化三层体系，支持馆员自主选择学习模块。
- 实践导向的技能提升，将AI技能与日常业务紧密结合，开发标准化操作指南和应用案例库，通过“导师制”促进技能共享。
- 项目驱动的应用创新，建立从创意征集到落地实施的全流程支持体系，打破部门壁垒促进技术与业务融合。
- 全程融入伦理培育，普及数据伦理基础和法规政策，设置“AI技术伦理风险自评”，培养批判性思维。
- 保障机制的配套建设，设立专门机构统筹规划，整合优质培训资源，将AI素养评估纳入岗位聘任和绩效测评，形成以评促建的良性循环。