

高职院校数字化图书馆信息素养教育的五大策略 ——以湖南水利水电职业技术学院为例

刘咏梅

湖南水利水电职业技术学院 湖南长沙 410131

摘要: 随着数字化图书馆的普及,高职院校在信息素养教育方面面临新的机遇与挑战。本文将从现状分析、问题探讨及策略建议三个方面,探讨信息素养是数字化时代高职院校学生必备的核心能力之一,它直接影响学生的学习效率、科研能力以及未来的职业发展路径。

关键词: 高职院校图书馆; 数字化图书馆; 信息素养教育; 五大策略

(一) 高职院校数字化图书馆信息素养教育的现状分析

1. 信息意识薄弱

高职院校学生对信息资源的利用意识普遍较弱,缺乏主动获取、分析和利用信息的习惯。许多学生仅将图书馆视为借阅纸质书籍的场所,对数字化资源的认知和利用不足。笔者调查问卷发现,有些高职学生对第 30 个世界图书日、世界图书日与塞万提斯与莎士比亚的关系,都是一头雾水。

2. 信息知识匮乏

高职院校学生对信息检索、数据库使用等基本知识掌握不足,难以高效利用数字化图书馆的资源。部分学生甚至不了解如何通过自动检索机获取电子期刊、学术论文等专业资料。笔者调查湖南水电职院、湖南现代物流职院、长沙电力职院这三家学院,发现普遍存在的现象是搜索引擎单一,检索模式落后,检索范围局限于本地馆藏,跨馆借阅需要邮寄或亲自前往其他图书馆,时间成本高。高职学生对于现代模式搜索引擎知之尚少,缺少与各大学术平台的科研资源整合能力,无法高级过滤时间学科作者,无法快速定位目标文献。现代搜索引擎如谷歌学术 Google Scholar、数据库有生物医学平台 PubMed、科睿唯安开发的全球权威平台 Web of Science,学术平台有中国知网 CNKI、万方数据库、维普数据库、玻尔科研空间站、学术论文电子预印本存储库 arXiv 等。

3. 信息技能低下 在信息处理能力方面,高职院校学生普遍缺乏对信息的筛选、整合和评价能力。面对海量的计算机网络信息,学生往往难以辨别其真实性和可靠性。如何运用 DeepSeek 技术查找最新水利科技文献、搜索最新专利是高职学生面临的新课题。

4. 信息道德教育不足 高职院校在信息道德教育方面存在明显短板,学生对知识产权、隐私保护等问题的认知较为模糊,容易在学术写作或日常信息使用中产生侵权行为。尽管 DeepSeek 能为高职院校数字化图书馆提供技术支撑,但随之产生的隐私泄露、

数据滥用等风险若无法得到有效治理,不仅会损害读者利益,也将影响图书馆的可持续发展。

(二) 高职院校数字化图书馆信息素养教育的三大挑战

1. 教育资源分配不均 部分高职院校在数字化资源建设方面投入不足,导致图书馆的数字资源种类和数量有限,难以满足学生的多样化需求。

2. 教育模式单一 当前的信息素养教育多依赖于传统的文献检索课程,缺乏与专业课程的深度融合,难以激发学生的学习兴趣。传统模式高存储成本,图书馆需大量空间存放纸质资源,维护费用高,如防潮、防火。用户成本高,复印、邮寄费用叠加,获取全文经济负担大。传统模式以物理资源人工检索为核心,强调本地化与静态管理。现代模式低成本共享,开放获取资源免费获取,机构订阅数据库降低单篇成本。绿色可持续,减少纸张消耗,云端存储节省物理空间。现代模式以数字化智能分析为特征,实现全球化、实时化与个性化。高职院校数字化图书馆的未来趋势,人工智能(如 ChatGPT 辅助文献综述)、语义检索(理解自然语言意图)、区块链技术(确保学术溯源)将进一步重构文献检索模式。

3. 技术支持不足

部分图书馆在技术设备和平台建设方面存在短板,影响了信息素养教育的实施效果。例如,缺乏智能化的信息检索工具和个性化的学习推荐系统。引入最新的 DeepSeek 技术文本生成速度可达每秒 60tokens。需要注意的是,引入 DeepSeek 嵌入数字化图书馆,也伴随着隐私泄漏等潜在风险。

高职院校数字化图书馆信息素养教育的五大策略

高职院校数字化图书馆的信息素养教育需紧密结合职业教育特点,以培养实用型技能人才为目标。以下是五大核心策略,突出“职业导向、场景驱动”的特色:

一. 分层分类的模块化课程体系

1. 三级能力模型设计

基础层大一学生需要掌握信息检索基础、学术诚信,如避免实训报告抄袭。专业层大二学生需要掌握行业数据库使用,如水电站建设数据库、三峡大坝建设数据库、黄河泥沙治理数据库、太湖生态数据库、无人机维修数据库、汽车维修数据库、会计税务平台、剪映影视剪辑数据库、抖音视频带货数据库。创新层大三学生需要掌握数据思维与行业情报分析,如竞品分析、专利检索。以下是创新层大三学生的能力升级步骤:

第一步是确定专利检索主题。与技术领域相关的关键词提取,如“新能源汽车电池”需拆解为“锂离子电池”“能量密度”“热管理”等。扩展同义词、近义词、缩写,如“无人机”可扩展为“无人飞行器”。分类号检索,通过关键词匹配或查询《国际专利分类表》确定分类号,如“CN222120138U”对应“一种水利工程用升降式水利工程闸门”,专利申请人湖南嘉悦建设有限公司,申请日20240419。如“CN221029896U”对应“水利工程防渗墙”,专利申请人丁永年,申请日20231114。

第二步是构建专利检索模式。布尔逻辑组合,合理运用关键词、同义词、分类号、排除词。分阶段调整策略,初步检索→筛选→优化检索式→二次检索。多库交叉检索,避免单一数据库遗漏。利用高级检索字段,如申请人、发明人、申请日等。

第三步是检索技巧与深度分析。同族专利检索,通过优先权号查找全球同族专利,获取多语言版本。法律状态查询,确认专利是否有效、已授权或过期。引文追踪,通过“被引专利”和“引用专利”挖掘技术关联性。

第四步是去重与筛选。剔除无关专利,如仅保留授权发明专利。数据标注按技术点、申请人、申请年份等维度分类。可视化分析,生成技术生命周期图、申请人分布图、技术热点图谱等。

微证书认证机制

开发“1+X”式学分微课,如《智能制造信息检索》0.5学分,与职业技能证书挂钩。

整合地方特色资源,如开发“双峰水府庙电站”微课,邀请水利专家参与课程设计。构建多元化教学团队,包括学科教师、技术专家、企业导师,确保内容专业性与实践性。建立微课资源共享平台,支持跨校协作,如通过“研学旅行”基地共享课程,推动微课开源化,鼓励教师上传优质资源并标注使用反馈,形成动态优化循环。

二. 沉浸式场景化教学

虚拟仿真教学。开发VR信息检索实验室,如模拟企业技术部查新场景,模拟三峡水电站大坝查新工地。游戏化学习,如通过“闯关任务”解锁数据库使用权限。

构建一个高效的VR信息检索实验室需要结合VR技术的特点和信息检索的需求,制定科学的管理和优化策略。

1. 智能分类与标签化管理 VR实验室涉及大量非结构化数据,如3D模型、实验数据、用户交互记录等,采用智能分类和标签化技术可提升检索效率。利用自然语言处理(NLP)和计算机视觉技术,自动为VR实验内容生成元数据标签,如实验类型、学科分类、关键词等,便于后续快速检索。

2. 高效的索引与检索技术 采用倒排索引和全文检索技术优化VR实验数据的存储与查询。结合语义搜索,支持自然语言查询,如查找堤防防汛抢险VR实验室模拟、水处理技术VR实训室、水利工程VR智能监测室、水工设计VR实训室、测量数据处理VR实训室、无人机测绘VR实训室、工程制图VR实训室、社科类图书借阅区、自科类图书借阅区,提高检索精度。利用分布式索引技术,确保海量VR数据仍能快速响应查询。

3. 虚实结合的数据可追溯性 采用电子实验记录本(ELN)和实验室信息管理系统(LIMS),记录VR实验的完整流程,确保数据可追溯。使用条形码二维码管理实验样本和VR资产,实现从虚拟实验到现实数据的无缝对接。

4. 交互式检索与用户行为优化 结合动作捕捉和语音识别,支持手势或语音输入检索,提升VR环境下的交互体验。分析用户检索行为,如高频查询、实验偏好,优化推荐算法,提供个性化实验资源推荐。

5. 安全与数据治理 建立权限管理体系,确保敏感实验数据仅对授权用户开放。采用区块链或数字签名技术,保障VR实验数据的真实性和不可篡改性。这些策略可帮助VR信息检索实验室实现高效、安全、智能化的数据管理,适用于教育、科研、医疗等多个领域。

三. 嵌入式课程合作

与专业课教师协同设计任务,使用自动检索机,查找中图法分类号、索书号、责任者、出版社、出版日期、图书定位、纸本馆藏、电子馆藏、数字文件、订购记录、借阅信息、标准书号ISBN,培养学生的信息素养能力。

与水利专业教师协同合作。比如邀请水利专业教师检索TV系列《黄河水沙平衡与调控》(责任者胡春宏 索书号TV152/17)、《黄河治理与水资源开发利用》(责任者陈霖巍 索书号TV882.1/23)、《长江中下游河道整治研究》(潘庆荣主编 索书号TV882.2/6)。

与计算机专业教师协同合作。比如邀请计算机专业教师检索TP系列《人工智能与问题解决方法》

（责任者 KopecDanny 科佩茨 索书号 TP18/13）、《一本书读懂 AI 绘画》（责任编辑黄云松 索书号 TP391.413/102）、《剪映影视剪辑与特效制作从入门到精髓》（龙飞编著 索书号 TP391.413/105）。

与建筑设计专业教师协同合作。比如邀请建筑设计专业教师检索 TU 系列《建筑结构抗震设计》（责任者李玉胜 索书号 TU352.10/412）、《建筑结构优化设计方法及案例分析》（责任者张志勇肖云华康秀梅 索书号 TU318/46）。

四. 产教融合的实践平台

对接企业真实项目。高职院校图书馆与合作企业共建“信息工坊”，完成实际需求，如为本地企业做市场舆情分析，协助教师科研团队做文献综述。探索校企合作模式，围绕“四个合作”，使校企双方互利共赢，提高学生的职业素养、行业素养、信息素养、社会适应能力和可持续发展能力。湖南水电职院与国检集团湖南公司成功对接，建成 6 个“产学研合作基地”。湖南水电职院经济管理学院和英式控股集团的校企合作成为范本模式。已开发实战课程 7 项，已引入企业真实项目 12 项，已培养订单 8400 单，已解决毕业生就业 376 人。访企拓岗、产教融合、对接企业、共建工坊、共建基地、共建专业、共建文化、共建订单、共有人才，是确保信息素养教育产学研模式形成的有效途径。

构建产教融合共同体。高职院校图书馆需与学校重点专业群结合，围绕区域或行业核心产业，如水利工程、建筑设计、电工技术、信息技术、计算机技术、智能制造、物流、路桥，构建特色数字资源库，构建产教融合共同体。湖南水电职院通过成立港航水利产业产教融合共同体，整合水利行业资源，整合水利企业 64 家，整合水利科研院 16 家，为水利人才培养和信息素养教育提供了技术支撑。宁夏职业技术学院通过物流产教融合共同体，整合行业资源，建成综合实训基地和认证中心，服务区域物流数字化升级。济南职业学院联合中心通讯共建 5G 产业学院，开发信息技术课程资源，学生就业率连续多年超 96%。浙江建设职业技术学院通过“三频共振”生态圈，实现专业群与产业链深度对接，毕业生去向落实率达 99.26%。

搭建产教融合数字平台。利用云计算、大数据技术构建资源共享平台，集成行业需求、教学资源、科研成果等模块。浙江建设职业技术学院的“浙里建未来建造中心”通过校企联合开发造价优化系统，实现课堂与企业研发的无缝对接。

衔接职业技能竞赛

举办“信息素养+专业技能”复合型赛事，如跨境电商选品信息分析大赛、智能建造标准文献速查竞赛、国学信息素养大赛、计算机技术信息素养大赛。

湖南水电职院参加第六届全国高职高专院校信息素养大赛荣获赛事 7 个奖项，在秉持“以赛促学、以赛促教、以赛促改”的总体思路下，教师教学创新与教学改革的积极性不断增强，有力助推了教师信息素养教学能力的多维度提升和可持续发展。

1. 构建“岗课赛证”融通的竞赛体系

赛项内容对接岗位需求，设计竞赛任务时直接引入企业真实案例。如电商专业设置“直播选品数据分析”赛项，机械专业设置“设备故障文献速查”任务。邀请行业专家参与赛题设计，确保考核标准与职业资格认证要求衔接，如 1+X 证书考核点融入赛项评分标准。竞赛成果转化教学资源，将获奖方案转化为教学案例。如优秀数据可视化作品纳入统计学课程素材库，建立“竞赛—课程—实训”闭环；赛事中暴露的知识薄弱点反向优化教学内容。

2. 打造多维度能力评估模型

复合型评分指标体系

维度	考核	要点示例	权重
专业技能	数据库检索	准确率	30%
信息素养	数据溯源与伦理	判断能力	25%
协作创新	团队分工合理性	方案创新性	20%
实践应用	解决方案	在企业场景的可行性	25%

动态评价工具创新，使用 AI 监考系统分析参赛者操作路径，如检索策略优化过程，引入企业导师实时评分，通过视频连线点评方案落地性。

3. 构建协同育人赛事生态 校企双主体办赛机制，企业提供真实数据平台，如物流企业开放货运数据库用于竞赛分析。联合设立“产业命题”专项赛，如与三一重工企业合作发布技术攻关选题。竞赛资源持续运营，建立往届优秀作品数字展厅，供后续学习者研究。开发“赛事能力图谱”，帮助参赛者精准定位提升方向，比如往届选手在专利检索环节平均得分率仅 48%，针对性开设培训模块。

参考文献：

1. 刘芳王静《高职院校图书馆核心竞争力的战略定位》图书馆建设 2014（4）
2. 薛文梅《高职院校智慧图书馆建设对读者服务水平提升的策略探究》吕梁教育学院学报 202412 月第 41 卷第 4 期（总第 130 期）
3. 张兵义《数字时代高职院校图书馆开展信息素养教育对策研究》图书情报导刊 2024 年 12 月第 9 卷第 12 期

作者简介：刘咏梅(1971-)，女，汉族，湖南双峰人，学士，副教授，研究方向：图书馆情报管理。