

信息化时代高职计算机教学资源库建设与应用研究

罗翔曦¹ 罗潇^{2*}

1. 昭通卫生职业学院 云南 昭通 657000

2. 昭阳区第三中学 云南 昭通 657000

【摘要】：本文研究目的在于让高职计算机教学高度适配信息化时代对高职学生计算机能力提出的多维度要求。研究期间在梳理能力要求、教学目标后，秉持“多元设计+分层构建+协同实施+平台支撑”的资源库建设路径，打造了覆盖理论、实操、素养、创新的教学资源库。在此基础上，提出课堂融合、自主学习、资源共享三大资源库应用策略，从而实现教学资源、三维教学目标的精准对接。仅以本文，为我国高职计算机公共课程教学改革提供实用性的支撑。

【关键词】：高职院校；计算机教学；资源库；信息化时代

DOI:10.12417/2705-1358.26.04.044

信息化时代下，技术的革新与产业的升级推动着现代高职院校计算机公共课程需要从“基础操作教学”向“能力素养培育”维度转型升级。当前，部分高职院校课程教学存在资源同质化、适配性不足以及应用场景单一等问题，难以满足新时期高职学生的岗位适配、个人发展需求。故而，对信息化时代下高职院校计算机教学资源库的建设与应用开展研究，是助力计算机课程教学提质增效、全面优化教育水平的高价值研究行为。

1 信息化时代对高职学生计算机能力的要求

信息化时代下，科技革新和产业升级对高职学生的计算机应用能力提出“实用导向+复合支撑+适配发展”三维度全新要求，同时强调了技能操作的实操性、自身能力的迁移性以及前瞻性。其一，信息化时代要求高职学生的计算机能力精准匹配岗位实操应用需求。高职教育以就业为导向，学生需熟练掌握同专业岗位相关的各类计算机工具和技术，例如工程类专业需要接触CAD绘图数据建模，经管类专业需要接触数据分析工具和办公自动化软件，对这些软件在职场中的应用均要求学生将计算机技术转化为岗位履职阶段的直接生产力，落实技术应用、业务场景二者的精准对接。其二，信息化时代要求高职学生在计算机能力维度，具备基于数据素养的信息处理和研判能力。未来职场中，面对海量的分散信息资源。学生需要具备信息整合、筛选和分析的核心能力，既要利用合法合规的渠道实现信息高效检索并剔除冗余、识别虚假内容，也需要使用数据处理工具对信息进行分类梳理和量化分析。其三，信息化时代要求学生在计算机操作维度具备跨场景迁移的技术适应性以及创新应用能力。信息技术具有应用场景多元、迭代速度快的

特点，高职学生需要突破单一技术、固定场景的传统局限，同时兼顾技术迁移与创新意识，以便快速适应新兴计算机技术的基础应用逻辑，同时可以结合不同职业的专业场景进行创新应用，借助数字化工具设计更为简易的解决方案。

2 信息化时代背景下高职计算机教学目标的确立

信息化时代下，为满足行业与市场对接对高职学生的多维要求。高职计算机教学阶段，应在打造教学资源库前确立教学的三维目标。

第一，基础能力目标。信息化时代下，高职学生计算机教学的基础能力目标应聚焦于面向计算机应用的“实用性”和“规范性”，确保全体高职学生掌握信息化时代各类必备的计算机技术，可以满足生活、日常学习、未来岗位基本履职的需求。第二，素养提升目标。高职学生计算机教学的素养提升目标，应聚焦于计算机应用的“逻辑性”和“安全性”培养，全面培养学生的信息素养、逻辑思维与合规意识，确保未来就业后在复杂信息环境下安全、高效、负责任地使用计算机技术，同时可以使用程序化思维对简单问题进行分析，设计出解决方案。第三，发展适配目标。高职学生计算机教学发展适配目标，主要聚焦于面向计算机应用的“迁移性”和“前瞻性”，培养高职学生的技术适应能力、创新意识，让学生能主动适配职业岗位升级和信息技术迭代提出的需求^[1]。

3 面向高职计算机课程的信息化时代教学资源库建设与应用

(1) 教学资源库建设路径

作者简介：第一作者：罗翔曦，女，生于1993年7月，讲师，硕士研究生，汉族，云南省昭通市人，研究方向：信息处理。
通讯作者：罗潇，女，生于1990年4月，一级教师，大学本科，汉族，昭通大关人，研究方向：计算机应用。

信息化时代下高职计算机课程数字资源库的建设,应落实资源类型多元设计,资源内容分层级构建,资源建设协同化实施以及资源管理的平台化支撑四大工作任务。

1.资源类型多元化设计

信息化时代下高职计算机公共课程教学资源库,需要覆盖理论、实操、素养、创新四类资源,满足不同教学环节的需求。理论教学资源应以可视化、碎片化知识呈现,覆盖每段 5~10 分钟的微课视频、重点突出理论思维的 PPT 课件、适配移动端阅读的电子教材以及面向硬件结构与网络拓扑的知识点图解,帮助高职学生快速理解理论核心概念。实操资源应当以任务驱动为核心,打造覆盖专业化场景分析案例、网络虚拟实操办公自动化实训的仿真实训项目以及包含基础题、提升题、拓展题的习题题库,同时可加入各类实操内容演示关键步骤的操作教学视频,有效强化学生的实操能力素养。素养拓展资源应包含当前各行业的前沿动态、法律法规解读、计算机技术应用案例、网络安全科普。例如,可定期更新信息技术发展趋势报告、不同行业典型网络安全事件、各行业知识产权保护案例等,让学生通过学习提升综合素养和合规意识。创新实践资源应覆盖开源项目教程、自主学习指南,如 Python 简易项目开发教程资源、在线学习平台、数字化创新案例集等,支持学生创新实践以及课余的自主学习。

2.资源内容分层级构建

面向信息化时代高职计算机教学的三维目标,教学资源内容应分为基础层、进阶层和拓展层,落实资源和教学目标的精准对接。其中,“基础层”资源应聚焦于计算机操作的能力目标,涵盖计算机基本操作、基础知识等核心内容,如操作系统、基础网络应用、办公软件核心功能等,资源的设计需要强调“规范、易懂、全面”,保证全体学生掌握必备技能。“进阶层”资源则需要聚焦于素养提升目标,内容应涵盖逻辑思维、信息处理、合规安全等主要内容,例如编程基础、数据的分析方法、网络安全防护知识、知识产权保护等,资源的设计需要强调“系统、实用、深入”。“拓展层”资源聚焦于学生发展适配目标,应涵盖跨场景迁移、新兴技术应用、创新实践等内容,例如大数据应用案例、人工智能应用案例、行业专用软件、入门自主学习工具等,资源的设计需要强调“开放、灵活、前沿”,满足学生个性化发展需求。

3.资源建设协同实施

高职院校计算机教学资源库建设,需打造协同化实施机制。落实“院校主导+师生参与+企业协同”的三大机制,保证资源可用性、时效性和针对性。其中,院校层面应建立“资源建设专项工作组”,对资源库整体架构、建设目标进行统筹规划,明确资源建设的具体进度、分工,并组织专业教师、技术

人员开展核心资源的开发。教师群体是资源建设的核心力量,应结合教学需求与学生需求,开发课件、微课、实操案例等个性化资源,对学习过程中的典型问题和优秀成果进行整理,将其转化为教学资源。学生群体应纳入资源评价、提交学习成果、分享实践经验等资源建设工作中,例如收集学生对资源使用意见的反馈,或上传优秀实操作品,提升资源的实用性和针对性。企业作为重要协同主体,主要负责面向资源库的建设提供岗位技能标准、企业真实案例、新兴技术的动态等资源,例如企业实际运营中的项目案例、各岗位能力要求说明、新兴技术培训资料等,保证资源库的内容与行业需求、岗位实践操作需求精准对接。

4.资源管理的平台化支撑

对于教学资源库的建设,学校应搭建功能完善的在线教学资源管理平台,为资源库信息的共享、存储以及管理提供技术支持。一方面,平台应具备资源检索、在线学习、分类导航、实操训练和数据分析等核心功能,支持移动端和 PC 端访问,方便学生与教师随时随地提取资源。检索功能应支持关键词搜索、分类搜索等多种检索形式,确保学生在学习期间快速自主找到学习资源。在线学习功能,应支持学生进行课件阅读、视频点播+进度记忆、资源下载,满足学生的自主学习需求。实操训练功能应嵌入在线编程、虚拟仿真实训系统,支持学生在线完成实操训练并自主提交成果。数据分析功能应具备统计资源访问量、习题完成情况、学生学习时长数据的能力,为教师教学优化以及学生自学的指导提供数据支持^[2]。具体资源管理的平台化支撑功能设计可参照表 1:

表 1 教学资源管理平台化支撑功能设计表

功能模块	核心技术设计	数据支撑
资源检索	多维度检索算法、关键词匹配引擎	检索热度、关键词频次、资源匹配率
在线学习	视频点播技术、进度记忆引擎、多终端适配技术	学习时长、视频完播率、课件阅读进度、笔记提交量
分类导航	层级化分类架构、标签管理系统	分类访问占比、标签使用频率、导航跳转成功率
实操训练	虚拟仿真引擎、在线编程环境、成果上传接口	实操完成率、成果合格率、错误提交频次
数据分析	数据采集引擎、统计分析模块、可视化报表生成	资源热度排名、学生学习成效量化、教学策略调整依据
互动交流	即时通讯接口、讨论区管理系统、问答匹配机制	提问频次、回答满意度、讨论参与度
安全防护	数据加密技术、权限管理系统、版权保护机制	安全访问日志、权限变更记录、侵权风险预警

(2) 教学资源库的有效应用策略

1.融入课堂教学,落实“资源+教学”深度融合

对教学资源库的首要应用维度便是将各类资源同高职院校计算机教学实现紧密融合。应用阶段,教师可打造“课前预习+课中讲授+课后巩固”的闭环教学体系。首先,课前阶段,以教学目标、教学内容为依据从资源库内提取相关教学资源,如预习课件、微课、技术习题,利用在线学习平台向学生推送实现预习任务布置。课中期间,以资源作为支撑,结合理论+案例+实操演示+微课视频帮助学生突破技术难点。例如讲解如何基于 Excel 进行数据分析阶段,可基于行业案例视频对实际应用场景加以展示,并结合虚拟仿真实训让学生开展现场实操练习,教师则可基于平台对学生实操数据、成果进行查看,落实针对性指导。课后巩固期间,教师可自资源库内提取实训项目、习题等资源布置课后作业以及实训任务,确保学生可基于作业以及自主学习巩固课堂所学内容。

2.支持自主学习,培养学生自主学习能力

对于学生自主学习的知识,可以资源库内的实操资源作为核心,面向学生打造“虚拟仿真+真实场景”的实操训练体系,促进学生实操应用能力的提升。具体操作期间,资源库内的虚拟仿真项目,能实现各类职场中计算机实际应用场景的模拟,如办公自动化综合场景、网络搭建场景,学生可基于平台在线开展实操训练,无需依赖办公场景与实体设备便可反复操作核心内容,熟悉操作流程与技巧,资源库内提供的企业真实案例与实操项目,能让学生接触到不同行业的实际工作场景,对岗位计算机应用能力的要求有深刻了解。例如,通过企业提供的真实数据分析案例,学生可通过练习数据处理、数据分析技能

来提升未来岗位的适配能力。教师维度,可基于资源库内的实操题库和实训项目,组织学生开展阶段性实操考核与综合实训,利用平台“自动批改+人工审核”结合模式,对学生的实操训练成果开展全维度评估,针对考核中发现的问题则可推荐资源库内的相关资源,帮助学生实现针对性提升。

3.资源共享,扩大应用范围

学校可建立基于资源库的资源共享机制,有效打破不同高职院校的壁垒,扩大资源的应用范围。院校内部,资源库可向全体师生开放,支持不同年级、不同专业学生的资源共享,满足多样化学习需求。同时,学校可鼓励教师跨专业交流资源建设,促进教学资源的不断整合与优化。在区域层面,可加强院校之间的合作交流,推动资源库内容的跨院校共享,例如联合区域内的多所高职院校实现资源优质共享机制,避免院校之间的资源库重复建设,提升资源建设的质量与规模^[3]。

4 结语

综上,本文围绕信息化时代背景下的高职计算机公共课程教学需求,在明确学生计算机能力三维要求、教学目标基础上,提出“多元类型+分层内容+协同建设+平台支撑”的资源库建设路径,并制定多场景的应用策略,可以帮助高职院校利用资源库实现计算机教学资源、教学目标的精准匹配,为课程教学的开展提供系统化的资源支撑,提升教学质量,增强学生就业竞争力。未来研究,学界可进一步探索如何在教学资源库内融入人工智能、大数据新兴技术资源,从而强化资源的动态更新能力以及跨区域共享能力,推动现代高职院校计算机公共课程教学向精准化、智能化方向升级。

参考文献:

- [1] 陶福贵.人工智能赋能高职计算机课程教学资源优化研究[J].科技、经济、市场,2025,(11):137-139.
- [2] 金海峰,曹雪花,陈进.新质生产力背景下高职专业教学资源库建设研究——以江阴学院计算机网络技术专业为例[J].科教导刊,2024,(28):75-78.
- [3] 张进军.高职计算机公共课程多媒体教学资源共享方法的设计与分析[J].电脑知识与技术,2024,20(02):132-134.