

4.2 库存预警模型与厨余闭环优化算法

库存动态优化算法依靠实时库存信息、生产领料需求以及原料的临期期限来创建起分层预警体系,对于出现的临期、缺少、堆积这三种状况展开自动察觉并给予警报,再依照以往的消耗情况来变动库存门槛。厨余优化算法从厨余品类、重量、产生环节、原因入手,联系采购量和排菜计划,找出厨余产生主要因素,给出相应调整采购量、改善排菜结构或者改良生产工艺等具体建议。通过把厨余数据同采购、生产环节联系起来形成闭环,可以不断削减原料损耗和食品浪费的比例。

4.3 单菜品精准成本核算与利润分析模型

为了解决传统的平均分摊法不能体现真实的原材料消耗问题,建立以实际领料数据为基础,考虑原料单价、生产损耗和人工成本的单菜品成本核算模型,对每个菜品的成本进行精确的计算,即原料成本、人工成本和其他间接成本所占的比例。可以查询到各个菜品的成本明细信息,方便成本数据追溯。从利润角度出发,将菜品销售量、售价、补贴以及促销活动等变量联系起来,从而得出单个菜品的利润以及整个经营利润的变化情况,并给出相应的多维利润趋势表。给企业菜品定价调整、促销策略改进、菜单结构改善提供了准确的数据决策依据。

5 系统功能实现与应用效果

5.1 智能采购与库存生产管理模块实现

智能采购管理模块把采购全过程变成自动化、智能化的过程,系统依照排菜计划、即时库存以及销量预估自行产生预采购单,采购人员可以自主调节之后再提交审批,具备自定义审批流程和批量处理的功能。供应商管理子模块建立完整的档案库,将报价数据自动汇总成比价表。库存及生产管理模块利用扫码入库、领料的方式来达到库存实时更新的目的,对于临期原料按照剩余天数分级别发出警报,并给出先用的建议;生产备料依照当天的排菜计划自动算出所需的原料数量,形成准确的领料单,后厨凭此单领取原料,领料情况会自动计入库存,从而保证数据同实际情况相符。

5.2 成本核算与数据协同决策看板设计

成本核算模块同领料、采购、生产数据实时关联起来,

可以将每一道菜品所耗费的原材料以及人工费用自动汇集到一起,进而形成成本明细表单,并且能够执行一键导出到企业财务系统的操作。全流程数据协同和决策模块把各个业务环节的数据壁垒打通了,使得销售变动可以自动引起销量预测的更新,采购计划也会随之改变,库存短缺的时候会发出警报。可视化经营看板用折线图、柱状图、饼图等形式来体现采购成本变化趋势、库存周转速度、菜品毛利率、厨余占比和销量走向这些主要指标,从而帮助管理人员迅速把握经营状况并做出正确的决定。

5.3 系统部署模式与多业态适配效果

系统提供 SaaS 云部署和私有化部署两种方式,适合于中小餐饮企业低门槛、快速上线的需求以及大型企业的数据安全、个性化需求。根据不同的业态(正餐、快餐、团餐、中央厨房)来设置不同的功能模块、算法参数,团餐可以加强批量采购、营养分析等功能,中央厨房主要以生产计划协同、半成品库存管理为主。经过试点应用发现,该系统可以有效地减少采购余量、库存损耗,提高成本核算的准确性、备餐速度,证明本方案对于多种业态是可行的并且有推广的价值。

6 结语

本文就餐饮供应链管理中出现的问题,设计并实现了一套基于多源数据融合的智能决策系统。用五层协同架构、多源数据标准化处理、混合存储、核心算法模型相结合的方式,使系统可以做到从采购到财务整个流程的数据打通以及智能化的优化。实践证明,本系统可以有效地减少由于库存造成的损失,并且也可以减少由于食品变质而产生的浪费情况发生,从而使企业的成本核算更加准确,同时也提高了企业的经营决策速度。未来将进一步优化算法模型精度,探索更广泛的业态适配与规模化推广路径。

参考文献

- [1] 王金胜.数智驱动全链管控成为粮贸与餐饮企业财务管理转型的趋势[J].中国商界,2026,(9):117-119.
- [2] 荣诗琪.餐饮智能化管理的法治化建构研究[J].法治时代,2026,(3):45-47.
- [3] 郭宾.智慧化餐饮集配中心建设与管理创新探索[J].食品安全导刊,2025,(19):141-143.

Integration Pathways of Big Data Technology in Computer Fundamentals Education at Art Vocational Colleges

Lele Zhang

Henan Vocational College of Arts, Zhengzhou, Henan, 450002, China

Abstract

This study examines computer fundamentals education in art vocational colleges, defining the concepts of vocational education, big data technology, and foundational computer instruction. It identifies current challenges including outdated teaching content, rigid instructional models, and students' limited technical proficiency. The research analyzes integration barriers when incorporating big data technology, such as uneven faculty expertise and difficulties in curriculum alignment. Three implementation strategies are proposed: (1) innovating course content and updating teaching materials; (2) implementing differentiated instruction tailored to students' skill levels; and (3) effectively utilizing online educational resources. These approaches address deficiencies in digitalized computer education at art vocational colleges, foster deep integration between fundamental computing skills, big data technologies, and artistic disciplines, and support the cultivation of interdisciplinary professionals meeting digital-era demands.

Keywords

big data technology; art-oriented higher vocational colleges; computer fundamentals teaching; integration approaches

大数据技术在艺术类高职院校计算机基础教学中的融合路径

张乐乐

河南艺术职业学院, 中国·河南 郑州 450002

摘要

本文围绕艺术类高职院校的计算机基础教学进行研究,界定了高职教育与大数据技术以及计算机基础教学的概念,梳理了当前教学中存在的教学内容陈旧、模式固化、学生基础薄弱等问题。分析了将大数据技术引入计算机基础教学时面临的融合壁垒,包括教师教学能力参差不齐、课程融合难度较大等。针对这些问题,本文提出了三条融合路径:一是创新课程内容,更新教学辅助材料;二是根据学生的基础差异开展分层教学;三是合理运用网络教学资源。弥补了艺术类高职院校在计算机基础数字化教学上的不足,促进计算机基础操作、大数据技术与艺术专业的深度融合,为培养符合数字时代需求的复合型人才提供支撑。

关键词

大数据技术; 艺术类高职院校; 计算机基础教学; 融合路径

1 引言

大数据技术已经成为信息技术发展的核心趋势,这场技术变革,对高职院校计算机基础课程体系、知识技能都提出了新的要求。以往艺校学生就业仅需掌握简易、单一的计算机知识,而现阶段就业市场要求艺术从业者需要具备数据整理、素材筛选、云端库管理等复杂的计算机技能。艺校学生普遍存在文化课基础薄弱,对枯燥难懂的计算机系统原理、python 程序设计等课程存在抵触情绪,传统计算机基础教学难以深入人心。目前国内现有研究大多聚焦综合类高职院校计算机教学,专门针对艺术类高职院校计算机基础教学的大数据技术融合研究较少,落地性不强。

【作者简介】张乐乐(1983-),女,中国河南太康人,硕士,讲师,从事计算机应用技术研究。

厘清艺术类高职院校计算机基础教学特点,剖析当前大数据技术在理论教学中流于形式的深层原因。坚持对接行业前沿、贴合岗位需求、达到实践应用这一教学的核心目标,就如何夯实基础,练就过硬的职业技能,让计算机基础服务于数字艺术岗位就业,让学生在校期间就能接轨市场岗位需求,实现专业学习与产业发展同频共进,真正做到学有所用、技有所长。

2 大数据背景下艺术类高职院校计算机基础教学现状

2.1 核心概念界定

2.1.1 高职教育与大数据技术

高职教育是面向市场,以职业能力培养为核心的高等职业教育,属于高等教育重要组成部分。他的核心定位是坚持就业导向、岗课赛证融合,区别于普通本科的理论研究型

培养,重点培养技术技能型、实操应用型人才。以岗位需求为出发点,课程、实训、内容紧贴企业工作岗位需求,重实践、重操作、重应用,弱化纯理论教学,兼顾职业素养、动手能力与可持续学习能力,服务区域产业发展。

大数据技术是围绕海量、高速、多样化的数据,完成采集、存储、管理、分析、挖掘与应用。它的核心特征是数据量大、处理速度快、数据类型多、价值密度低但潜在价值高。针对高职学生而言,重点学会数据处理、工具使用,养成数据逻辑思维。

2.1.2 艺术类高职院校

艺术类高职院校,是高等职业教育院校的细化分类,以艺术相关专业为核心办学方向,立足职业教育范畴,面向文化艺术、文创设计、影视传媒、舞台演艺、数字艺术等行业,侧重艺术实操与职业技能培养,面向文化艺术产业输送技能型人才,是现代职业教育与艺术行业结合的专门办学主体。这类院校的教学特点,是坚持艺术实训+技能实操为主,强调动手能力、作品落地、行业对接;注重艺术表达与职业规范并重,既夯实学生的艺术功底,又培养学生掌握岗位配套技术,办学核心不是培养纯理论研究的艺术人才,而是侧重面向文旅、设计、影视、新媒体等行业,培养一线实操技能人才。

2.1.3 计算机基础教学

计算机基础教学是所有计算机相关专业的通用能力基石,让学生掌握职场必备计算机操作、逻辑思维与工具使用能力。艺术类高职院校计算机基础教学,课程目标不是通过计算机等级考试,而是解决艺术生日常专业作业排版、毕业设计素材整理、职场设计文件归档三大实际需求,属于艺术专业配套工具类通识课程。本文所探讨的大数据技术和计算机基础教学融合,就是把大数据技术和逻辑思维融入日常计算机基础教学,既用大数据优化教学,也让大家掌握新时代必备的数据应用能力。

2.2 大数据背景下计算机基础教学变革的趋势

传统计算机教学,要求学生掌握理论知识,通过笔试和机房实操对学生掌握的知识水平进行考核。大数据背景下,教学偏向于提高学生实操技能,一是提高计算机操作水平,要求学生掌握办公软件的使用、网络应用等基础技能,树立网络信息安全意识。二是让学生掌握各类设计软件、创作工具的操作技能,让计算机成为艺术创作的载体。三是培养学生建立数据思维意识,了解行业内数字化发展趋势,具备学习新型数字工具的能力。四是以实训为抓手,强化实操能力,让计算机技能贴合技能岗位,实现学用结合。

3 艺术类高职院校计算机基础教学中的问题

3.1 当前教学现存问题

3.1.1 教学内容陈旧,模式传统固化

一是教学内容陈旧,现有的计算机课程内容以计算机

理论知识和办公软件操作为主,对于如何使用数字化工具和规范网络应用的讲解相对较少,课程缺少对学生的数字逻辑能力的培养,难以帮助学生提升核心竞争力。二是教学模式固化,课堂上师生互动不足。艺术类学生的动手能力强,而现有的教学模式不能很好激发学生的积极性,对网络教学平台及线上实训资源的利用尚不充分。课堂教学偏重理论讲解,实操训练多流于形式,缺少拓展应用。

3.1.2 教学目标与就业环境脱节

当前计算机基础课程设定的教学目标,仍停留在掌握基础计算机操作、通用办公软件使用、常规设计工具入门等能力培养层面,未能对标当下文化艺术、数字文创、新媒体、影视传媒等行业的实际用人标准,与就业环境、岗位能力需求形成明显脱节。一是教学缺少职业针对性。教学内容没有结合艺术设计、影视动画、舞台艺术、新媒体运营、数字文创等艺术类专业的岗位特性分层设计。二是没有紧跟大数据发展趋势。教学目标为传统技能框架,没有将大数据工具应用、数据化创作等纳入教学范畴,学生技能滞后于行业转型,难以适应大数据技术发展。三是重操作、轻应用,教学中强调步骤操作,缺少艺术技能和大数据融合应用,学生只会机械性的完成操作任务,不能将计算机技能与艺术创作结合。四是数据安全和行业规范等职业素养缺位。现有教学目标较少关注知识产权保护、职业规范等职业素养的培养,学生进入职场后,经常会在素材取用、作品传播、数据共享等环节出现问题。

3.1.3 艺术类高职院校学生基础差

从生源结构与学习基础来看,艺术类高职院校学生普遍存在计算机基础偏弱的问题,这成为计算机基础教学推进、大数据技术融合落地的一大阻碍。一是学生基础参差不齐。艺术类高职院校学生,有普通高中学生、中职艺术院校学生还有特长生。很多学生对计算机硬软件、网络基础等计算机的常识不足;少数学生仅会使用基础办公软件,完全不会使用专业设计软件、数据处理工具,学生基础差距较大。二是认知存在偏差。艺术类院校学生往往侧重绘画、表演、创作等专业知识学习,认为计算机基础就是简单的软件操作,没有意识到大数据技术对艺术创作、岗位就业的支撑,课上主动性不强,课后也不愿投入时间巩固练习。三是逻辑思维能力偏弱。艺术类学生擅长创意构思与动手创作,对于计算机理论知识、逻辑指令、数据整理、统计分析等知识的接受能力弱,学生理解吃力,容易产生畏难心理,不利于数据思维与教学课程的融合。四是上机操作不规范。学生面对数字化工具,习惯等老师演示,缺少主动学习、查阅资料、举一反三的能力。当教学内容从基础操作向数据应用、综合实训延伸时,学生难以独立完成学习任务,学习效果大打折扣。

3.2 大数据技术与计算机基础教学的融合难点

一是素质参差不齐。部分计算机教师仅教学生软件操