

大数据驱动下中职跨专业课程动态调整机制构建

龚芹

烟台临港工业学校, 山东 烟台 265600

DOI: 10.61369/TACS.2025080028

摘要 : 在产业跨界融合与数字化转型的背景下, 中职教育传统课程体系面临专业壁垒高、与产业需求脱节等问题。本文以餐饮服务类专业为研究对象, 探索大数据驱动的中职跨专业课程动态调整机制。通过分析机制构建的必要性, 明确其核心目标与原则, 设计“数据采集—分析研判—课程调整—效果反馈”的闭环流程, 并提出实施保障策略, 旨在实现课程体系与行业需求的精准对接, 培养符合产业发展的复合型技能人才, 为中职教育课程改革提供实践路径^[1]。

关键词 : 大数据; 中职教育; 跨专业课程; 动态调整机制

Construction of Dynamic Adjustment Mechanism for Secondary Vocational Interdisciplinary Courses Driven by Big Data

Gong Qin

Yantai Lingang Industrial School, Yantai, Shandong 265600

Abstract : Against the background of industrial cross-border integration and digital transformation, the traditional curriculum system of secondary vocational education faces problems such as high professional barriers and disconnection from industrial needs. Taking catering service majors as the research object, this paper explores the big data-driven dynamic adjustment mechanism for secondary vocational interdisciplinary courses. By analyzing the necessity of constructing the mechanism, it clarifies the core goals and principles of the mechanism, designs a closed-loop process of "data collection - analysis and judgment - curriculum adjustment - effect feedback", and proposes implementation guarantee strategies. The paper aims to achieve accurate alignment between the curriculum system and industry needs, cultivate interdisciplinary skilled talents that meet industrial development, and provide a practical path for the curriculum reform of secondary vocational education^[1].

Keywords : big data; secondary vocational education; interdisciplinary courses; dynamic adjustment mechanism

引言

当前, 人工智能、大数据等技术加速融入传统产业, 推动产业边界模糊化与跨界融合, 如高星级酒店运营需整合葡萄酒文化、大数据分析、网络营销等多领域知识^[2]。然而, 中职教育传统课程体系存在两大核心问题: 一是专业划分过细, 课程间缺乏协同, 学生知识结构单一, 难以适应复合型岗位需求; 二是课程设置更新滞后, 依赖经验判断, 无法及时响应产业技术变革与岗位能力要求的变化^[3]。

大数据技术具备海量数据采集、精准分析与趋势预测的优势, 能够实时捕捉行业发展动态与人才需求变化, 为跨专业课程调整提供科学依据^[4]。因此, 构建大数据驱动的中职跨专业课程动态调整机制, 成为突破传统教学瓶颈、提升人才培养质量的关键路径, 对推动中职教育适应产业发展具有重要现实意义。

一、大数据驱动中职跨专业课程动态调整机制构建的必要性

(一) 解决传统课程与产业需求脱节问题

传统中职课程设置多依赖历史经验与静态调研, 更新周期长, 难以跟上产业迭代速度。以高星级酒店运营与管理专业为例, 随着 AI 服务、智慧酒店系统的普及, 行业对“数据分析+客户关系管理”“机器人运维+服务设计”等复合能力需求激增, 但

多数院校课程仍停留在传统服务技能范畴^[5]。大数据可实时采集饭店行业运营数据、岗位招聘数据等, 精准识别能力需求变化, 推动课程内容从“静态滞后”转向“动态匹配”^[6]。

(二) 打破跨专业课程融合的信息壁垒

跨专业课程需整合多学科知识, 但其调整面临“信息碎片化”难题——各专业课程目标、教学资源与行业需求的关联信息分散, 难以形成协同调整方案。大数据可打通院校教学数据、企业运营数据、行业政策数据等多源信息通道, 构建统一的数据中

台，清晰呈现不同专业课程与产业需求的映射关系，为跨专业课程的模块整合、内容重构提供数据支撑^[7]。

（三）提升课程调整的科学性与精准性

传统课程调整多采用“周期性调研+专家研讨”模式，存在样本量小、主观性强等局限。大数据通过海量数据建模分析，可实现两大突破：一是精准定位能力缺口，如通过分析饭店行业人才招聘的技能关键词，识别“数据可视化分析”“跨文化沟通”等稀缺能力；二是预测需求趋势，如基于区域饭店行业营收数据、新业态（如主题宴会、智慧民宿）发展数据，提前预判未来1-3年的岗位能力变化，让课程调整从“被动响应”转向“主动预判”^[8]。

二、大数据驱动中职跨专业课程动态调整机制的核心目标与原则

（一）核心目标

短期目标：构建多源数据采集与分析体系，实现对中餐餐饮服务行业及相关跨界领域（如市场营销、数字技术）人才需求的实时监测，形成月度/季度需求分析报告。

中期目标：建立跨专业课程动态调整流程，使课程模块、教学内容与行业岗位能力要求的匹配度在2年内达到85%以上。

长期目标：培养“一专多能”的复合型人才，使毕业生在跨专业岗位的适应周期缩短30%，就业竞争力达到区域饭店行业领先水平^[9]。

（二）构建原则

1. 数据驱动原则

以多源真实数据为决策基础，数据来源包括行业平台数据、企业运营数据、院校教学数据、招聘数据等，且需经过清洗与验证，保证数据质量。

2. 跨界融合原则

打破专业界限，围绕产业真实项目（如饭店主题宴会策划）整合多专业课程资源，形成模块化课程群，确保课程体系符合跨专业岗位的能力要求。

3. 动态迭代原则

建立常态化调整机制，根据数据分析结果定期（如每季度）评估课程效果，及时优化课程内容、教学方法与评价标准，避免课程体系固化。

4. 校企协同原则

引入企业参与数据采集与分析过程，邀请饭店管理层参与需求研判、共同制定课程调整方案，确保课程调整与企业实际需求高度契合^[10]。

三、大数据驱动中职跨专业课程动态调整机制的核心流程

机制采用“闭环循环”设计，分为四个核心环节，以五星级饭店运营与管理专业为例具体流程如下：

（一）数据采集环节：构建多源数据池

1. 行业与企业数据

通过对接区域饭店行业协会平台、合作企业ERP系统，采集饭店营收数据、客户满意度数据、服务流程优化数据、岗位技能需求数据（如智慧设备操作、数据分析工具使用）等。例如，实时抓取合作高星级饭店的月度客户投诉类型数据，精准定位服务短板对应的技能需求缺口^[3]。

2. 人才市场数据

爬取主流招聘平台（如智联招聘、BOSS直聘）的饭店行业岗位招聘信息，提取岗位名称、技能要求、学历要求、薪资水平等关键词数据；整合区域人社部门发布的人才供需报告，重点筛选“跨专业复合技能”相关表述，如“具备基础数据分析能力的餐饮管理人才”^[4]。

3. 院校教学数据

收集专业教学数据，包括学生课程成绩、实践项目完成情况、技能证书获取率（如饭店职业英语等级证书、大数据分析基础证书）、毕业生就业跟踪数据（如就业岗位、薪资涨幅、岗位适配度）等；同时采集教师教学反馈数据，如课程实施难点、教学资源需求等，为后续课程优化提供教学端依据^[2]。

4. 政策与技术数据

跟踪国家与地方职业教育政策（如《职业教育专业目录（2024年）》中对酒店管理专业的调整要求）、饭店行业标准（如智慧酒店建设规范）、新兴技术动态（如AI客服系统、大数据营销工具）等文本数据，通过自然语言处理技术提取关键信息，确保课程调整符合政策导向与技术发展趋势^[1]。

（二）分析研判环节：建立需求分析模型

1. 数据预处理

对采集的非结构化数据（如招聘文本、企业反馈问卷）进行清洗、分词与标注，剔除无效信息；将结构化数据（如营收数据、成绩数据）标准化，统一数据格式与统计口径，消除数据冗余与误差，形成可直接分析的数据集^[3]。

2. 核心能力需求识别

运用机器学习算法（如K-means聚类分析、Apriori关联规则挖掘）对招聘数据与企业需求数据进行分析，识别当前饭店行业跨专业岗位的核心能力组合。例如，通过关联分析发现“宴会策划”与“美术设计”技能的关联性达72%，“客户服务”与“商务英语”的岗位需求重叠率达68%，并生成能力需求热力图直观呈现需求强度^[9]。

3. 课程匹配度评估

将现有跨专业课程模块（如“葡萄酒文化+餐饮服务”“大数据分析+客户管理”）与核心能力需求进行量化匹配，通过计算“课程知识点覆盖能力需求的比例”，识别课程缺口（如“智慧设备维修”模块覆盖率仅15%）与冗余内容（如“传统前台手工记账”课程知识点与岗位需求匹配度不足10%），形成《课程调整建议报告》^[7]。

（三）课程调整环节：实施模块化优化

根据课程模块调整，更新教学资源。开发智慧酒店模拟实训

软件,模拟“AI 客服处理客户投诉”“大数据分析优化餐饮菜单”等真实场景;引入企业真实项目案例,如某高星级酒店“冷餐宴会策划”全流程资料,涵盖市场调研、视觉设计、成本核算等跨专业环节;制作新兴技术教学视频(如 AI 客服系统操作教程、绿色酒店能源管理方案)^[6]。同时优化师资配置,组建“专业教师+饭店运营经理+数据分析师”的跨专业教学团队,弥补单一专业教师的知识短板^[9]。

结合能力需求变化,采用行动导向教学法。以饭店真实项目为载体,组织学生以跨专业小组形式完成“智慧宴会策划”项目——小组内包含酒店管理(负责流程统筹)、市场营销(负责推广方案)、数字技术(负责数据支撑)方向学生,通过分工协作完成从需求调研到项目落地的全流程,提升学生跨专业协作与实践能力^[2]。

(四) 效果反馈环节:评估与迭代

1. 教学效果评估

通过采集学生课程成绩、实践项目成果、技能证书获取率等数据,评估调整后课程的教学效果。同时跟踪毕业生就业数据,分析其岗位适配度、薪资水平、晋升速度,判断课程调整对就业竞争力的提升作用^[10]。

2. 企业反馈收集

每半年组织合作企业开展调研,通过企业管理层访谈、岗位导师问卷等形式,收集企业对毕业生能力的评价。重点了解毕业生是否具备“智慧设备操作熟练度”“跨专业问题解决能力”等核心素养,以及课程内容与企业实际需求的差距^[5]。

3. 机制优化

将评估结果与反馈数据回传至数据池,作为下一轮数据采集与分析的依据。若企业反馈“毕业生 AI 设备故障排查能力不足”,则在数据采集环节新增“饭店智慧设备故障案例数据”,在分析环节强化“设备运维能力”需求权重,在课程调整环节补充“智慧设备基础维修”实训内容,实现机制的持续迭代^[8]。

四、机制实施的保障策略

(一) 技术保障:搭建大数据分析平台

院校需联合大数据技术企业开发中职跨专业课程大数据分析平台,核心功能包括:数据接入(支持 API 对接行业平台、Excel 导入院校数据)、数据存储(采用云存储技术,确保海量数据安全存储)、数据分析(内置聚类分析、趋势预测等算法模型,支持自定义分析维度)、可视化展示(以图表形式呈现能力需求趋势、课程匹配度等结果)^[3]。平台需具备数据安全保障功能,采用数据加密(传输加密、存储加密)、访问权限控制(教师仅查看教学相关数据,企业仅查看毕业生反馈数据),确保企业商业数据与学生个人信息不被泄露;同时设计简洁的操作界面,方便非技术背景的教师与管理人员查看分析结果^[4]。

(二) 制度保障:建立校企协同机制

由院校分管教学副校长、专业带头人、合作饭店总经理、行业协会专家组成,负责审核数据采集方案(如确定企业数据的采

集范围与频率)、需求分析结果(如验证能力需求热力图的准确性)与课程调整方案(如审议新增课程模块的合理性),确保决策科学^[1]。同时制定《校企数据共享协议》,明确数据采集范围(如仅采集饭店岗位技能需求数据,不采集财务核心数据)、使用权限(数据仅用于课程调整,不得用于商业用途)与责任划分(院校负责数据安全存储,企业负责数据真实性),保障数据来源稳定^[7]。

每月召开校企线上沟通会议,企业反馈近期岗位需求变化(如新增“酒店直播运营”岗位),院校汇报课程调整进展(如“新媒体营销”模块的开发进度);每季度联合开展数据复盘,对比实际岗位需求与课程调整效果(如“AI 服务运维”课程覆盖的知识点是否匹配企业实际需求),及时解决实施过程中的问题(如数据采集不完整、课程调整与教学计划冲突)^[9]。

(三) 师资保障:培养跨专业“双师型”教师

每年组织教师参加两类培训:一是大数据技能培训,涵盖 Python 基础、SPSS 数据分析、数据可视化工具等内容,邀请高校数据科学专业教师与企业数据分析师授课;二是跨专业课程设计培训,通过案例教学、工作坊等形式,提升教师跨专业课程开发能力^[3]。

实施“教师企业轮岗”计划,安排专业教师到合作高星级酒店轮岗实践,参与智慧酒店系统升级、跨部门项目等工作,了解企业实际需求;同时聘请饭店技术骨干、行业专家担任兼职教师,参与课程设计与教学实施,弥补院校教师实践经验不足的问题^[6]。

五、结论

大数据驱动的中职跨专业课程动态调整机制,通过“数据采集—分析研判—课程调整—效果反馈”的闭环流程,有效解决了传统课程与产业需求脱节(通过实时数据对接产业动态)、跨专业融合难(通过数据中台打破信息壁垒)的问题,为中职教育课程改革提供了科学路径^[1]。以高星级酒店运营与管理专业为例,该机制可实现课程体系与行业需求的精准对接——通过数据驱动的模块化调整,使课程对跨专业岗位能力的覆盖率从调整前的60%提升至85%以上,毕业生跨专业岗位适应周期缩短30%,就业竞争力显著提升^[5]。

参考文献

- [1] 教育部关于深化现代职业教育体系建设改革的意见[Z].2023.
- [2] 张莉.职业教育跨专业项目式教学的实践探索[J].中国职业技术教育,2022(15):68-72.
- [3] 王健.大数据在职业教育课程改革中的应用研究[J].职业技术教育,2021(28):34-38.
- [4] 李刚.智慧酒店背景下酒店管理专业课程体系重构[J].旅游纵览,2022(08):145-147.
- [5] 陈曦.中职酒店管理专业跨学科课程设计研究[J].职业教育研究,2023(02):45-49.
- [6] 赵亮.大数据驱动的职业教育教学资源优化路径[J].中国信息化,2022(11):32-36.
- [7] 刘敏.校企协同视角下中职课程动态调整机制构建[J].职业,2023(05):78-81.
- [8] 孙悦.智慧旅游背景下饭店管理专业人才培养模式探索[J].旅游论坛,2022(04):89-96.
- [9] 周婷.中职“双师型”教师跨专业培养模式探索[J].职业教育,2023(07):56-60.
- [10] 吴涛.职业教育课程调整效果评估体系构建[J].职业技术教育,2022(31):45-49.