

基于大数据的高职院校信息化建设路径探索

刘正明

邵阳职业技术学院 湖南邵阳 422900

摘要: 在移动互联时代, 数据获取方式发生了革命性的改变, 数据的积累给规律探究和决策制定提供了第一手资料。呈几何级数增长的数据已成为新的资源, 其价值将逐步被发掘, 我们进入了大数据时代。在高职院校信息化建设过程中, 大数据技术的应用不仅能够优化教育资源配置, 提升教学质量与效率, 还能促进教育管理与服务的智能化转型。本文旨在探讨大数据背景下高职院校信息化建设的路径, 分析大数据对高职院校信息化建设的影响, 提出具体的实施策略, 以期为高职院校的信息化建设提供理论参考与实践指导。

关键词: 大数据; 高职院校; 信息化建设; 路径探索; 教育智能化

前言

高职院校信息化建设主要是通过一系列信息化管理手段, 对高校内部学生日常生活、学习及学校工作、信息管理等方面的大数据, 进行数据清洗、数据梳理、数据关联最终可视化呈现并实现有序管理的方式。高校应努力提高信息化管理水平, 利用互联网平台, 建立一个稳定、高效的大数据信息化管理平台, 赋能学校内部的教学、学工及日常业务管理。高职院校作为培养高素质技术技能人才的重要基地, 其信息化建设水平直接影响着教育教学质量和学校整体竞争力。在大数据时代, 高职院校如何有效利用大数据资源, 推动信息化建设向更深层次、更广领域发展, 成为当前亟待解决的问题。本文将从大数据技术的特点出发, 结合高职院校信息化建设的现状, 深入分析大数据对高职院校信息化建设的影响, 并探索相应的建设路径。

一、大数据对高职院校信息化建设的影响

(一) 优化教育资源配置

大数据技术在优化教育资源配置方面的潜力主要体现在以下几个方面:

一方面, 大数据能够深入挖掘学生的学习历程。通

过对海量的学生行为数据(如学习时间、学习进度、作业完成情况、测验成绩等)进行实时抓取与分析, 学校可以更准确地了解每个学生的学习和需求。例如, 通过分析学生在线上学习平台上的学习时间、学习的课程内容以及知识点的测试结果, 直接形成可视化的学生学习画像, 从而及时解决其学习难点并且精准推送相关课程内容及学习资料。第二方面, 大数据技术可以辅助实现精准的教学资源分配。通过对教师授课视频的观看数据、课件下载量、学生讨论区的互动情况等进行分析, 学校管理者能更好地理解学生对课程的喜好程度、对教法的满意程度。第三方面是, 大数据分析还可以帮助识别教学资源的闲置或浪费。通过分析学生对不同类型课程、活动的参与度, 学校可以发现哪些资源被忽视或使用不足, 从而进行适时调整, 避免资源的不必要消耗。

在优化资源配置的同时, 大数据还可以助力提升教育公平。通过追踪和分析不同学生群体的学习数据, 学校可以发现并填补教育差距。

大数据技术在优化教育资源配置中起到关键作用, 帮助高职院校以数据为依据, 实现教学资源的科学分配, 提高教育资源的利用效率。

(二) 提升教学质量与效率

大数据技术的深度运用, 不仅强化了教学的互动性与针对性, 更显著提升了教学质量与教学效率。在线学习平台的数据分析功能, 使得教师得以实时获取详细的学生学习行为信息, 包括学习进度、在线时长、答题正确率等关键指标, 为教师提供了精准的教学洞察。教师根据这些数据, 可以了解到学生在学习过程中遇到的困难点, 进而即时调整教学内容、方法和节奏, 以满足学

(基金/课题: 来源 名称 编号) 湖南省教育科学规划课题《数字化转型背景下高等职业教育信息化标杆学校建设研究》, XJK24BZY065

作者简介: 刘正明(1983-09), 男, 回族, 籍贯: 湖南省邵阳市, 研究生, 职称: 讲师, 研究方向: 办公信息化建设。

生的个性化需求。

大数据分析还能提供具有前瞻性的改进建议。通过对比不同时间段、不同群体的学习数据,教师可以发现教学策略的不足,及时调整教学计划,改进教学方法,以提高学生理解和吸收知识的能力。大数据可能显示某些学生在特定时间段的学习效果降低,提示教师可能需要调整教学时间,或者在课后提供在线辅导资源。

在教学管理层面,大数据技术的应用实现了教学过程的自动化监控,如自动追踪学生完成作业和项目的情况,自动生成学习报告,以及系统性地评估学生的学习成效。这不仅减少了人为评估的主观因素,还提升了教学效率。

大数据技术的运用,通过增强教学互动性、针对性和教学管理效率,显著提升了教学质量,为教师提供了优化教学的科学依据,有力地推动了高职院校教育质量的持续提升。

(三) 促进教育管理与服务的智能化转型

大数据技术的广泛应用在高职院校中引发了教育管理与服务的智能化转型,显著提升了管理效能和服务质量。通过全面收集和深度分析学生的生活、学习、就业等多方面数据,高职院校能够构建出更为智能、高效的学生管理系统。这一系统能够实时监控和预测学生的需求,实现对个体差异的敏锐洞察,精准对每个学生进行画像,并且生成学习生活为一体的学生画像报告,从而提供定制化的学习路径规划和生涯指导,帮助每个学生发掘自身潜能,实现全面发展。

在就业指导方面,大数据分析能够揭示行业需求、岗位匹配度和毕业生就业趋势,助力学校制定针对性的就业培训和咨询服务,以提高初次就业率和就业满意度。通过对毕业生就业后的跟踪调查,学校能持续优化课程设置,确保所授技能与市场需求保持同步,增强毕业生的市场竞争力。

在财务管理中,大数据的应用使得决策过程更为科学和精确。通过对预算执行、资金流动、资源分配等数据的深入挖掘,学校可以优化资源配置,减少浪费,提高资金使用效率。大数据也能辅助学校在制定长远发展规划时,做出基于数据支持的明智决策,以支持关键领域的投资,如教学设施升级、师资队伍建设等。

在后勤服务中,大数据有助于识别学生的生活习惯和需求,如图书馆使用、餐饮消费、住宿环境等,从而提供更贴心、更人性化的服务,提升学生满意度,创造更为和谐、宜居的校园环境。

大数据技术在高职院校教育管理与服务的智能化转型中起到了核心作用。通过对各类数据的深入分析,学校能够提供更为精细化、个性化的服务,实现教育管理的科学决策,进一步提升了管理效率和服务质量,为高职院校的发展注入了新的活力和竞争力。

二、基于大数据的高职业院校信息化建设路径

(一) 加强大数据基础设施建设

高职院校应加大大数据基础设施建设,首先应部署高性能、高扩展性的服务器集群,以支持大规模数据的实时处理和分析,以适应日益增长的数据量;搭载大容量、高读写的数据存储介质,以满足不断增长的数据存储,同时应具备冗余备份和灾难恢复功能,以保障数据的完整性和可用性。

校园网络设施的完善不仅要提升网络带宽,确保数据的快速传输,还要优化网络架构,实现多节点、分布式的数据共享环境,促进跨部门、跨系统的信息无障碍流动。这可能需要构建高速、稳定且安全的内部网络,以及与外部世界互联互通的接口,以支持跨地域、跨平台的数据协作。

数据安全与隐私保护是大数据基础设施建设的重要一环。学校应建立一套全面的数据安全政策,包括但不限于:采用最新的加密技术保护数据在传输和存储过程中的安全;实施严格的身份验证和访问控制策略;以及利用先进的监控和审计机制,及时发现并预防潜在的安全威胁。对用户数据的收集、使用和分享需遵循透明原则,尊重并保护师生的隐私权益,同时提供数据安全教育和培训,提高全体成员对保护个人隐私和数据安全的意识。

(二) 推进数据资源整合与共享

高职院校积极推动数据资源整合与共享的策略,旨在打破信息孤岛,提升数据利用效率。首先,建立统一的数据标准是关键,这包括设定统一的数据格式、元数据定义和数据命名规范,以确保数据的一致性和互操作性,进而实现跨部门、跨系统间数据的无缝对接和无障碍交换。管理规范的建立至关重要,需涵盖数据的生命周期管理、权限控制以及变更管理,以保证数据的准确性和完整性。

为了实现数据资源的有效整合,学校应构建一个数据交换平台,该平台应具备数据清洗、转换和整合功能,使得各部门可以轻松上传、下载和访问所需数据。数据中心的建设也不可忽视,集中存储大量数据的同时,应具备强大的数据处理能力,以支持快速检索和分析。通

过数据分析和挖掘，提升决策制定的科学性和精准性。

高职院校应主动寻求与政府、企事业单位、研究机构等外部伙伴的合作，拓宽数据来源，引入多元化的外部数据，以丰富校内数据资源，增强分析的深度和广度。数据共享协议的建立和执行严格的数据安全与隐私保护政策，能够在确保数据安全的前提下，推动与外部机构的深度合作，如教育研究联盟、行业伙伴，甚至是国际间的学术交流，促进产学研一体化发展。

这样的数据资源整合与共享机制，不仅能提高学校管理的精细化程度，还能为教学、科研等核心业务提供有力的数据支持，进一步推动教学质量的优化和科研成果的创新。

（三）强化大数据应用能力建设

高职院校应积极采取措施，通过多元路径强化大数据应用能力建设，以适应信息时代教育领域的需求。首要任务是构建一个系统性的培训框架，确保师生能够紧跟技术发展的步伐，充分理解并掌握大数据技术的核心价值。具体实施策略包括：

定期开设大数据相关课程，将理论知识与实践技能训练相结合，使学生在课堂中深入理解大数据的原理、工具和应用方法。课程设计应注重理论与实践的平衡。

举办专题培训活动，邀请业界专家和学者进行讲座和研讨会，分享他们在大数据项目中的实战经验，提供师生与业界专家面对面交流的平台，提升对大数据的深度认知。

利用学术交流活动，如学术论坛、研讨会和工作坊，鼓励师生发表和分享他们在大数据项目中的研究成果，以促进校内外的学术互动和合作，进一步提升大数据领域的研究水平。

与企业、研究机构合作，为师生提供实习和实践机会，让他们在实际环境中运用大数据技术，解决真实世界的问题，这样的合作也能为师生提供最新的行业动态和需求，以培养出符合市场需求的大数据人才。

通过上述一系列举措，高职院校将有效提升师生的大数据应用能力，为他们在未来职场或研究生涯奠定坚实的基础，同时也将促进高职院校在大数据时代的竞争力和影响力。

（四）创新大数据应用场景

高职院校可进一步利用大数据技术，对教学过程进行精细化管理。通过建立基于大数据的智能教学资源推荐系统，该系统能够根据学生的学习习惯和能力水平，智能推荐适合的教材、案例、实训项目，提升学习效率。

在管理服务方面，大数据可应用于建设全链条的学生生活追踪系统，收集和分析学生在校园内的活动、交流、消费等多维度数据，以优化资源配置，提升校园生活体验。通过分析学生社团活动、文体赛事等数据，可以为学生提供更丰富多元的校园文化生活。

大数据还能助力高职院校实现智慧招生，通过历年招生数据的深度挖掘，精准定位目标生源，优化招生宣传和策略。可运用大数据对毕业生就业数据进行分析，与企业合作，建立校企合作的桥梁，提高毕业生就业率和就业质量。

在质量管理上，大数据可以对各类教学评估数据进行整合，以科学的评价体系衡量教学质量，同时实现对学生满意度、教师教学效果的持续跟踪和反馈，形成教与学的正向促进。

高职院校借助大数据技术，能够实现教育教学、管理服务的全方位智慧化升级，构建一个以学生为中心，以数据为驱动的智慧校园，以提升教育质量和管效能。

结论

大数据时代的到来为高职院校信息化建设提供了新的机遇和挑战。高职院校应充分认识到大数据技术在提升教学质量、优化资源配置、促进管理智能化等方面的重要作用，加强大数据基础设施建设、推进数据资源整合与共享、强化大数据应用能力建设、创新大数据应用场景等方面的工作，推动信息化建设向更高水平迈进。通过不断探索和实践，高职院校将能够构建更加完善、智能、高效的信息化教育体系，为培养高素质技术技能人才提供有力支撑。

参考文献

- [1] 许冠军, 叶敏. 大数据背景下的高职院校信息化建设探索[J]. 中国教育信息化, 2016, (17): 12-14.
- [2] 周海澎, 陈业佳, 马成. 基于大数据的高职院校档案信息化建设路径选择[J]. 河北软件职业技术学院学报, 2022, 24(03): 74-76.
- [3] 张春生. 基于智慧校园的高职院校就创业大数据信息化建设路径研究[J]. 河北软件职业技术学院学报, 2020, 22(04): 26-29.
- [4] 吴伊莎. 大数据背景下高职院校工会财务信息化规范化建设探索[J]. 财务管理研究, 2021, (12): 120-123.
- [5] 何碧漪, 华晓芳. 高职院校招标采购信息化建设的实现路径探索[J]. 中国现代教育装备, 2022(19): 38-41.