

The dilemma and countermeasures of higher education management in the era of big data

Ji Li

Hunan Institute of Applied Technology, Changde, Hunan, 415100, China

Abstract

In the era of big data, higher education management is evolving towards digitalization, informatization, and intelligent transformation, while presenting new challenges to traditional educational management models. Universities must fully recognize these transformative trends and integrate modern information technologies, big data solutions, and artificial intelligence into educational administration. By establishing efficient data integration platforms to eliminate data silos, institutions can maximize the value of educational information resources in higher education management. However, current applications of big data technology in higher education face challenges such as data privacy concerns, insufficient data integration, and inadequate information literacy among administrators, which hinder the pace of digital transformation in education. This paper explores these issues and proposes actionable recommendations to enhance higher education management standards, ultimately contributing to the cultivation of high-quality professionals for society.

Keywords

big data era; higher education; management dilemma; countermeasures

大数据时代高等教育管理领域面临的困境与应对建议

李季

湖南应用技术学院, 中国·湖南 常德 415100

摘要

大数据时代, 高等教育管理之间向数字化、信息化、智慧化方向发展, 同时对传统的教育管理模式提出了新的挑战。基于此, 高校要充分认识到大数据时代的变革趋势, 在教育管理中充分融入现代化信息技术、大数据技术、人工智能技术等, 构建高效的数据集成平台, 避免出现数据孤岛问题, 充分发挥教育信息资源在高等教育管理工作中的价值作用。当前大数据技术在高等教育管理中的应用还面临一定挑战, 如数据隐私安全问题、数据整合不足、管理者信息素养不够等, 限制教育管理信息化步伐。本文对此予以探讨, 提出相关应对建议, 旨在提升高等教育管理水平, 为社会输送高质量人才。

关键词

大数据时代; 高等教育; 管理困境; 应对建议

1 引言

大数据时代, 现代化信息技术、大数据技术、人工智能技术在高等教育管理中的应用, 可以实现高等教育管理工作的便捷化, 提高整体管理效能和质量。同时大数据技术的应用, 可以深化学生与高校互动, 强化各类教育资源互联互通, 促进高等教育管理工作的精细化、科学化开展。因此, 高校要在大数据技术支持下, 强化教育信息资源共享, 建设数据库系统, 提高教育管理者的信息素养, 保障高等教育管理工作的顺利开展。

【课题项目】“立德树人”视阈下秘书学课程培养秘书工作能力的探索与实践(项目编号: HYJGQN202406)。

【作者简介】李季(1991-), 女, 中国湖南常德人, 硕士, 从事国际高等教育研究。

2 大数据技术对高等教育管理的影响

大数据技术是在计算机技术、信息技术基础商发展而来的, 通过采集、存储、处理、分析等方法, 对互联网产生的海量数据进行分析, 同时利用精密算法筛选有价值的信息和知识, 为各项决策活动提供科学依据, 实现各行各业日常管理工作的持续性优化和完善。高等教育管理就是组织、协调、控制高校教学活动、学生事务、教师管理等工作。当前, 我国高等教育管理工作面临很多挑战, 如学生需求日益个性化、教育资源紧张、教学质量不均等。大数据技术的应用也为高等教育管理工作带来了一定的机遇。大数据可以分析学生选课、成绩、活动参与情况等, 进而助力高效开展个性化教学, 满足学生不同需求, 提高教学质量; 还可以分析高校各类资源利用数据, 进而优化教学资源配置, 提高资源利用率; 在大数据技术支持下, 分析学生学习效果、教

师教学表现等数据,进而科学评估教学质量,为教师提供反馈和指导,进而提高学生满意度,促进高等教育管理水平的提高。但是大数据技术也对高等教育管理带来了一定的消极影响^[1]。一方面高等教育管理中的数据量急剧增加,数据泄露、篡改风险隐患也越来越高;另一方面海量数据引起高等教育管理者信息过载问题,导致管理决策难度加大;再加上大数据技术的应用需要大量资金投入,对高校带来一定的经济压力。

3 大数据时代高等教育管理领域面临的困境

3.1 教育资源数据库系统不完善

数据库是高校教育管理信息化发展的基础和前提,但是当前部分高校的教育资源数据库系统建设还不完善,且对教学资源的整合能力不足,难以构建更加系统完善的数据资源体系,致使现有数据资源供给与教育教学中的信息资源需求不匹配,难以真正发挥数据资源在教育管理信息化发展中的价值作用,限制教育管理信息化发展步伐。

3.2 教育资源信息化共建共享程序不足

大数据时代,教育资源信息化共建共享是实现教育信息化的重要前提,但是在推进过程中还存在很多不足之处,尤其是课程资源建设过程中出现很多重复问题,造成严重的资源浪费问题;此外,教育资源共享平台用户之间缺乏交互性,难以对用户信息进行及时反馈,容易引起信息孤岛现象,造成严重的资源浪费,不能促进各类数据的有效兼容,难以真正形成系统化的信息资源交互结构^[2]。这种现象会在一定程度上限制教育管理信息化的跨系统交互共享,很大程度上降低教育资源数据库使用率,不利于高校教育管理信息化的可持续发展。

3.3 高等教育管理者信息化素养不足

大数据时代,高等教育管理者需要具备较高的数据分析能力和管理能力。但是当前高校在该方面的人才培养和储备还不足,难以对高校管理数据进行有效处理。此外,高校在培养教师信息素养方面的投入力度还不足,如缺乏引导鼓励教师使用信息技术进行教学的措施,再加上信息化培养方面的经费资助、学分认定、专项资助等方面的投入不足,严重限制管理信息化发展。部分高校管理人员的思想意识较为落后,对信息化管理理念认知不足,难以真正接受信息技术带来的冲击和教育变革,缺乏与教育管理信息化相匹配的信息化素养。此外,高校教育管理人员缺乏主动参与培训的积极性,缺乏自主学习内驱力,严重降低了教育管理数据资源的应用价值,很大程度上降低了信息技术培训实效性,降低教育管理效果,不利于教育管理决策的科学性开展。

3.4 数据隐私与安全问题

高校数据包含很多学生隐私性和敏感性信息,如学生成绩、出勤记录、身份证号、银行账号等,为了保障这些数据的安全,需要高校引进安全防护技术工具,完善安全管理体系,严禁数据泄露和滥用^[3]。但是部分高校在数据隐私

与安全防护工作中还存在一定的不足之处,容易引起学生数据滥用、泄露等问题,且在未经授权的情况下非法访问,严重侵犯学生的隐私权,损害学生信任,严重损害高校声誉。

4 大数据时代高等教育管理工作的优化策略

4.1 健全教育资源数据库系统

大数据时代,高校教育管理逐渐向信息化、数字化、智慧化方向发展,且多数高校建设了校园网,校园网络基础设施建设持续性完善,为教育管理现代化发展创建了良好条件。基于此,要在大数据技术支持下,构建教育资源数据库系统,进而优化信息资源整合,拓展信息资源收录范围,强化信息采集能力,进一步拓展数据库信息,如专业知识资源、人文艺术资源、思政教育资源等,进而促进学生全方位发展。此外,还需要科学分类数据库信息资源,分类指标有信息性质、组成关系等,进而做好数据库统筹规划,方便高校教职工和学生更加便捷化的查询到自己所需的信息资源,提高各类教育资源利用率,为高校教育管理工作的效率化、信息化发展提供全面支持^[4]。(如图1所示)

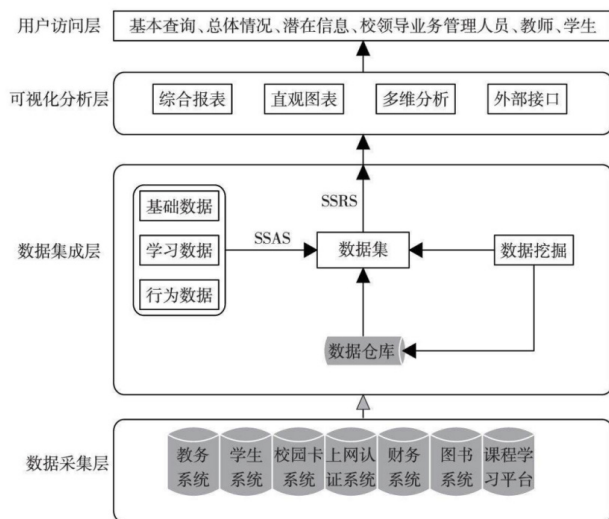


图1 基于大数据的高校学生管理平台架构

4.2 完善数据资源整合机制

大数据时代,高校要转变管理理念,在教育管理融合信息技术,促进高校教育资源的信息化、数字化发展。基于此,在日常教育管理工作中融入信息技术,以便促进教育信息资源的高效性分析,为管理决策提供科学的数据依据。在具体工作中,要创新高等教育管理工作模式,优化数据整理机制,在校内外教育数据库系统之间搭建联通桥梁,实现各类数据资源的多层次整合;教育管理者要结合社会发展需求,强化开发校外数据资源,并使其与校内教育资源进行优化整合,为学校定制人才目标的科学制定提供科学依据,全面提高教育管理的价值作用。

4.3 提高管理人员信息素养

随着信息技术的发展,高校教育管理信息化水平日益

提高,同时对管理人员的信息素养提出了更高的要求,尤其要对大数据技术进行优化应用,精准分析和解读高校各类数据,进而为高校教育管理决策提供科学依据。管理人员需要转变管理理念,引进创新思维,能够在日常教育管理中引进先进技术,保障自身素养与社会发展保持契合性,保障教育管理工作的高校进行。教育管理人员对信息技术、信息媒介熟练应用,尤其要对互联网、移动数据终端等,以便开发更多的信息资源;此外,教育管理人员需要强化自身的信息素养,以便能够对教育资源数据库进行高效应用,才能实现海量教育数据的有效筛选和迅速检索^[5]。同时还需要提高教育管理者的管理能力,尤其要通过信息技术对现有教育数据进行深度分析,进而优化高校发展规划和部署,细化教育管理细节,真正提高教育管理信息化发展水平。此外要强化管理者的教学科研能力,对各类教育资源进行优化整合,引进教育行业核心信息,精准掌握教育领域发展趋势,并积极参与教学活动,为教育管理决策的科学制定提供参考。教育管理者需要树立创新理念,自觉接受新知识、新技术和新理念,树立信息化管理理念,挖掘内在管理动力,强化自身教育管理素养,促进高等教育管理信息化水平的提高。

4.4 注重隐私数据安全防护

高校教育管理系统包含大量学生隐私数据,一旦管理不当,会引起数据被篡改、被盗等问题,因此要采取现代化的数据加密技术,保障系统数据安全。如利用加密算法保护学生成绩数据,这种情况下,即使数据被非法盗用也不会被解密;利用数据访问权限对敏感数据访问权限进行限制,没有权限的人不能随意访问隐私、敏感数据,防止数据泄露问题。

4.5 深化数据分析和挖掘

在大数据技术支持下,深度挖掘各类教育资源数据,快速筛选海量教育数据,为高校管理者的科学决策提供有用信息,进一步提高管理决策有效性和科学性。在具体工作中,高校要注重对各类数据资源进行集中汇集,统一存储,构建数据仓库。其中数据类型包含结构化数据和非结构化数据,

为后续教育资源分析处理提供更加全面的数据资源。此外,在大数据技术支持下,要做好数据清洗工作,以便全面检测错误数据、重复项等,并第一时间进行修复,进而优化控制数据质量,为高等教育管理决策的科学开展提供准确的数据依据。

4.6 构建智能决策系统

在人工智能技术、大数据技术结合作用下,构建更加完善的智能决策支持系统,以数据为导向构建科学的决策政策,进而为高等教育管理决策提供可靠性数据依据。如高等教育管理者利用数据分析结果评估教师教学质量、学生学习成绩、教育资源利用好情况等,进而保障管理决策的科学性开展。再如,在课程安排决策中,通过智能决策系统筛选分析学生选课历史数据、课程需求等要素,进而系统自动生成课程时间表,实现课程安排的最优化。在招生决策环节中,智能决策系统还能够对申请学生的数据、课程需求等要素进行全面性分析,进而优化学生录取决策。

5 结论

综上所述,大数据时代的到来对高等教育管理领域带来了极大的挑战和机遇,教育管理者需要紧跟时代发展步伐,创新教育管理经验,在日常教育管理中引入大数据技术、信息技术、人工智能技术等,促进教育管理信息化、数字化、智慧化发展,有效提高高等教育教育管理水平和教育现代化发展创建良好条件。

参考文献

- [1] 吴亚林. 大数据时代下高校学生教育管理模式转变与应对策略[J]. 科技风, 2024, (34): 31-33.
- [2] 梁俊,王利青,姚昕好. 大数据时代高校安全管理提升路径探索[J]. 大学教育, 2024, (13): 5-8+13.
- [3] 练晓军. 大数据时代下高校学生教育管理模式创新[J]. 吉林广播电视大学学报, 2024, (01): 99-101.
- [4] 袁晓桥. 大数据时代高校教育管理的创新路径[J]. 中国管理信息化, 2024, 27 (01): 204-207.