

大数据时代下高校教育管理信息化创新发展路径研究

李辞

又松大学

摘要: 信息时代下, 高校重视教育管理信息化系统建设, 提升管理硬件水平, 推进软件系统智能化建设, 不断扩充管理平台功能, 已逐渐成为我国高校教育教学改革的根本方向。纵观我国高校现阶段的教育管理信息化发展现状, 依旧存在诸多不足甚至是落后之处: 大数据技术创新意识薄弱、数据管理标准化程度尚低、缺乏完善的教育管理系统、信息教育管理体系创建的成本问题等。以上问题已成普遍现状, 对此立足大数据时代下高校教育与教学改革的切实需要, 对我国高校教育管理信息化的创新方向与目标进行明确, 有助于提高高校教育管理水平和为我国高等教育信息化建设提高参考。

关键词: 大数据时代; 高校教育改革; 信息化管理

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2023.12.010

引言

2021年3月15日, 教育部在其发布的《关于加强新时代教育管理信息化工作的通知》(以下简称《通知》)中明确提出了现代教育管理模式的创新升级, 围绕学校的教务管理, 充分运用大数据技术推动教务管理工作信息化发展, 为我国下一阶段教育管理改革指明了方向。在政策指导下, 全国各地高校纷纷响应, 结合自身发展需要及现有资源开展教育管理信息化发展实践。在两年多的实践和发展中, 各高校都获得了不小进展, 但是在具体的实践中依然有不少问题存在, 加之我国教育领域长期存在的传统观念, 信息化管理平台及系统的搭建受到不同程度阻碍。以下基于我国高校教育管理改革现状, 立足大数据技术应用, 对问题进行分析, 并提出一些创新的工作方法, 具体如下:

一、高校教育管理信息化发展要求

高校教育管理信息化建设与发展的实质是通过大数据技术的有效应用, 搭建基于信息化手段的教务管理、教学管理、师生管理、环境管理的新平台。根据教育部发布的《通知》中的相关内容, 高校教育管理信息化发展的要求有如下四点:

(一) 整合管理系统

旨在提高教育管理工作的整体效率, 结合高校现有教育管理资源, 将教学工作、教务管理、师生信息及档案资源进行有机整合。将以往分散的教育管理资源进行统一, 实现各部门、各环节信息共享, 达到一站式管理的目的。减少传统管理模式下人力、物力、时间的浪费^[1]。

(二) 师生服务智能化

高校教育管理的对象是人、事、物, 其中对人即师生的管理是教育管理工作的核心。在对大数据技术的应

用中, 要充分借助技术优势, 发挥其在资源整合、高时效、智能化等方面的优势, 实现智能推送, 从而推动对教师和学生管理的智能化要求。

(三) 教育数据开放共享

以平台为载体, 坚持资源共享原则, 通过平台优势, 推动校际及院系资源共享, 基于我国校际联通优势, 补足各高校在教育管理及教学资源方面的短板, 推动我国高校教育改革共同发展。

(四) 重视软硬件同步发展

完善高校教育管理信息化管理平台软件和硬件系统同步建设。以建构主义为理论基础, 推动“云、网、端”三种技术进行组合。基于现有软硬件技术建成系统性、发展型教育系统终端^[2]。

二、大数据时代下高校教育管理信息化发展现状

(一) 大数据技术创新意识薄弱

在《通知》的引导下, 我国不少高校已经将信息化建设纳入教育管理改革的项目之中, 但是在实际建设过程中受到多种因素的影响导致改革受阻。造成这一问题的原因主要在于高校中部分管理人员的意识薄弱, 未认识到大数据技术对于教育教学改革的意义, 未重视将大数据技术应用与教育管理进行衔接。传统教育管理理念中“重教学、轻管理”理念在不少教职员工思维方式中根深蒂固, 在大数据背景下依然沿用传统管理模式, 致使教育管理与教学需求存在明显的脱轨现象。

(二) 数据管理标准化程度尚低

现阶段高校对于数据信息的管理规范水平参差不齐, 数据管理工作存在漏洞, 无法适用于学校发展。例如与学生在校学习生活息息相关的教务系统与信息采集系统在高校内能够得到广泛应用, 但是数据的一致性存在欠缺, 尤其是原始数据与新增数据之间的划分缺乏统

一标准，工作人员难以对新旧数据进行分离处理，师生对相关数据的运用因技术障碍的限制难以满足其使用需要，不利于数据管理工作的开展。

（三）缺乏完善的教育管理系统

完善的教育管理系统搭建需要一定的技术能力和资金才能实现，目前我国高校在大数据技术的开发和应用中普遍受到以上两项资源的限制。一方面部分高校内部平台尚未完成搭建，未能建立一套统一的大数据应用平台，获取教育管理数据的方式和途径十分单一，上传速度慢且大量重复的数据未能在第一时间进行甄别和剔重。高校各个部门之间缺乏良性沟通机制，很多数据和信息无法进行统一整合^[3]。另一方面高校对于教育信息化平台的搭建和应用难以达到预期水平，原因在于大数据技术在现阶段依然属于新技术领域，对于技术的有效应用和开发尚存在难度。我国高校获取教育管理软件的途径主要包括采购定制和自主开发，前者获取的软件虽然不用担心后续的售后和维护，但是往往因缺乏针对性导致其与高校实际的需求无法紧密结合。后者虽能够根据需求对软件进行开发，但因高校自身技术水平和经验不足，需要在后续的使用和维护过程中花费大量的时间与精力对漏洞进行修复。因此，选择合适的途径获取软件并搭建平台是不少高校改革过程中面临的首要难题。

（四）信息教育管理体系创建的成本问题

开发和搭建教育信息化平台需要大量的资金投入，在大数据资源收集和使用的过程中，在信息收集和汇总的过程中涉及的设备、技术及人员工资均需要高校方面承担，总体成本较高。我国高校运营经费主要来自政府拨款、校企合作以及其他社会资源。运营经费中至少半数以上的资金会用于专业教育服务及其他基本开支。在信息化建设中，个别高校会通过增加学生学习成本的方式实现发展，对高校来说会造成一定的负面影响，在一定程度上也会加剧教育管理工作的难度，并且可能对教育的公平性带来不良影响，甚至招致学生、家长及社会方面的强烈反对。

三、大数据时代下高校教育管理信息化创新发展路径

（一）提升大数据技术应用水平

大数据技术在实际的开发和应用中涉及的领域相当宽泛，包括业务分析、数据分析、数据挖掘、机器学习和人工智能，由浅入深，越来越需要技术背景。现阶段全球各国对于大数据技术的开发和应用都十分重视，并在该领域展开竞争与合作。基于这一背景，高校教育管

理者需要充分重视大数据技术在各领域中的重要推动作用，具备先进的管理思想，主动适应，并正视该技术对教育管理工作带来的革新和变化^[4]。大数据技术是今后一段时间内高校教育管理信息化建设的重要基础条件，推动大数据技术与高校教育管理改革需要各高校将其纳入自身长期发展战略中，分别从人才培养、校企合作、科研项目等方面掌握大数据技术的开发和应用水平，在发展过程中逐步提升信息化能力，持续对自身教育系统进行革新和改进，推动高校教育教学水平和管理经营水平不断提升。此外利用信息化手段改革教学计划的管理方式，将改革教学计划作为深化教学改革的第一步骤，基于信息技术准确制定教学计划，并开展对应的监控和及时反馈，制定对教学方案的评价标准，不断引入先进的管理思想。

（二）建立健全管理信息化评估系统

确保高校教育管理信息化建设顺利开展并反馈建设过程中遇到的问题和挑战，关键在于建立健全质量评估机制。围绕高校基本信息、高校基本情况、教师信息、学生信息、职业培训情况、实训基地情况、教学计划及专项资金建设项目作为对应指标进行采集，全力打造立足高校实际情况的反馈和评估机制。管理人员根据对应指标收集并整合师生教学和学习数据，并通过大数据深度分析改善学校的教学和管理模式，以此作为提升高校招生、管理、学生就业促进水平的重要依据。凭借对信息化系统的建设和应用，能够解决高校之间、部门之间存在的“信息孤岛”问题，提高高校智能化服务项目建设水平，打造基于智慧教学、智慧服务和智慧管理的现代教育管理体系^[5]。

（三）建立部门间数据共享机制

在传统的教育管理模式下，高校各部门之间信息系统和工作范围相对独立，彼此间互不干涉，这一现状致使高校内现有教育和教学信息无法进行统一管理。针对此问题，在信息化建设过程中需对高校现有管理结构进行优化，建立部门间的数据共享机制，部门业务开展过程中的信息录入、采集和归口应当沿用统一标准。但是考虑到部门业务数据中保密性要求，在共享机制的建立中需要设立关键数据“隔离间”，关键数据及敏感数据的划分需要经由部门领导和相关负责领导审核，在此基础上推进高校信息系统规范化运行，打破不同部门之间信息独立的现状。

（四）建设一支高素质的教育管理队伍

很多教育管理者没有系统接受过关于大数据技

术、管理、心理学方面的学科知识，导致其信息管理意识淡薄。但是对于高校而言，知识密集、高新技术、人才聚集、信息畅通是其一大优势，借助现有优势，需要从以下几点提升高校教育管理团队的意识和素质：一是要掌握教育理论和专业知识，尤其是教育学、教育心理学、管理学和大学教育学等学科务必要深入学习，深入了解高校教育管理与教育管理改革背后的逻辑，做好应对教育管理工作复杂性的思想准备。二是要掌握现代信息技术，具备基于信息知识、信息意识和信息伦理组成的基本信息素养，正确掌握计算机及各自岗位教育管理软件的正确使用方式，提高教学信息化管理的敏感性。三是要树立强烈的服务意识，精进业务水平，提高教育服务能力，进而服务于崇高的教育事业。

（五）提高教育管理信息化平台覆盖率

大数据背景下高等教育管理信息化的创新目标在于聚焦师生管理，做好教育服务，关注数据运用，提升数据效能。高校教育管理信息平台的设计及网络系统的统筹搭建需要集中在网络安全、教务管理和信息分享的智慧分层工作中。在具体的设计和执行过程中，防火墙技术、网络监管技术与教务管理的应用板块需要进行对接，既保障系统和平台的实用性功能，也要做好网络安全和高校数据保密工作。在教务管理智慧服务层面，应重点扩展教育管理信息平台的应用覆盖率，以此更加高效的保障高校与政府单位、合作企业、科研机构在业务合作层面的对接。以校企合作为例，技术人员可以结合本校业务合作实际需要搭建一套校企合作管理子系统。通过子系统，学生可以将实习作业上传至平台，由高校教师和企业教师共同就学生实习成果进行评价。另外可通过智能手机端搭建技能实践与企业线下岗位的对接，研发出“云班课”、“在线研学”等功能，极大地丰富教学资源，提升教育管理水平。

（六）建立健全监督机制

高效的监督评价机制有助于为科学的决策添砖加瓦，促进教育管理朝着以人为本，提升教育服务水平的发展方向。首先要将教学质量的评估和反馈结果纳入教学体系的建设之中，将教学管理和督查督导进行结合，提高校方教育管理工作的自查自纠能力，完善教学管理监督评价机制。其次完善教学状态数据库，为师生提供对话沟通平台，拓宽民主渠道，为师生就高校教育管理工作中的不足提供发声的平台。就教学质量监督及评价

建立质量信息分析机制，通过网络渠道发布教学质量监督和评价报告，便于公众监督有序参与，提高社会监督的透明度和可参与度。最后高校应当积极引入第三方评价，建立反馈机制，通过外部监督填补内部监督的不足，提高监督和反馈的实效性和公平性^[6]。

结语

在大数据时代下，各高校陆续启动信息化管理改革不仅仅是单纯响应国家政策，更多是我国教育领域在教育管理系统新路径中的一次大胆尝试，同时也是高校实现自我升级，倒逼传统管理模式进行革新的必然需求。高等教育改革涉及的内容众多，面临的挑战和困境层出不穷，将大数据技术应用于实践有助于创新改革手段，提升改革效能，明确阶段性工作目标。在信息化建设的过程中，大数据技术既是工具同时也是载体，深入落实高校教育管理信息化建设的根本要求，有助于更好地聚焦师生管理和教务管理，推动现代教育理念和模式的创新。在创新和发展的过程中，不可避免会受到来自传统理念和思维模式的冲击，对此整个高等教育领域要有“壮士断腕”的决心，重视对人才的培养和先进管理理念的引进，克服困难，推动我国高等院校教育管理工作的高质量实施。

参考文献

- [1] 陈丛丛. 大数据时代高校学生管理工作信息化建设策略研究[J]. 黑龙江科学, 2022, 13(21): 70-72.
- [2] 邓薇. 大数据时代下高校管理信息化创新发展路径研究[J]. 佳木斯职业学院学报, 2021, 37(10): 132-133.
- [3] 侯镇锋, 滕华. 浅谈大数据背景下高校管理信息化创新的难点与对策[J]. 中国管理信息化, 2021, 24(02): 240-241.
- [4] 朱筠梅. 高校管理信息化建设的制约因素及对策[J]. 湖北开放职业学院学报, 2020, 33(09): 47-49.
- [5] 赵岩. 高校管理信息化中的大数据应用[J]. 中国科技信息, 2020, (06): 109-110.
- [6] 陈丽萍. 大数据视角下的高校管理信息化建设研究[J]. 中国多媒体与网络教学学报(上旬刊), 2020, (04): 76-77.

作者简介: 李辞(1991—)女, 汉, 安徽铜陵, 硕士研究生, 又松大学博士研究生在读, 讲师, 研究方向为教育管理。