

大数据时代开放大学教育管理的发展策略探析

斯日古楞

前郭开放大学, 吉林 松原 131100

DOI: 10.61369/ETR.2025290030

摘 要 : 在大数据时代背景下, 大数据技术逐步融入社会生活各个方面, 给教育管理工作带来了机遇。开放大学是我国终身教育体系的重要阵地, 如何整合大数据技术、大数据思维、大数据平台等要素, 优化原有教育管理模式进行, 提升教育管理水平, 成为开放大学教育管理工作高效、高质量发展的重要问题。本文阐述大数据时代给开放大学教育管理带来的机遇, 分析开放大学教育管理存在的问题, 围绕数据安全、教育技术、教育资源、人才梯队四个方面, 探究开放大学教育管理的发展策略。

关 键 词 : 大数据; 开放大学; 教育管理; 发展策略

Analysis on the Development Strategies of Open University Education Management in the Big Data Era

Siri Guleng

Qianguo Open University, Songyuan, Jilin 131100

Abstract : In the context of the big data era, big data technology has gradually integrated into all aspects of social life, bringing opportunities to education management work. Open universities are an important position in China's lifelong education system. How to integrate elements such as big data technology, big data thinking, and big data platforms, optimize the original education management model, and improve the level of education management has become an important issue for the efficient and high-quality development of open university education management. This paper expounds on the opportunities brought by the big data era to open university education management, analyzes the existing problems in open university education management, and explores the development strategies of open university education management from four aspects: data security, educational technology, educational resources, and talent echelons.

Keywords : big data; open university; education management; development strategy

一、大数据时代给开放大学教育管理带来机遇

(一) 教育决策科学化转型

在大数据时代, 数据驱动决策为开放大学教育管理带来了显著优势, 推动教育决策向科学化转型。精准识别学习需求是数据驱动决策的重要体现。开放大学的学生群体具有多样性, 涵盖不同年龄、职业和教育背景。通过收集和分析学生的学习数据, 如课程浏览记录、作业完成情况、考试成绩等, 能够深入了解每个学生的学习偏好、知识掌握程度和能力水平。这种精准识别有助于开放大学为学生提供更贴合其需求的教育服务, 提高学习效果。优化资源配置也是数据驱动决策的关键优势^[1]。借助大数据分析, 可以了解不同课程、专业的受欢迎程度和学生需求, 从而有针对性地投入资源。通过优化资源配置, 能够提高资源利用率, 避免资源浪费。

(二) 个性化学习支持体系构建

在大数据时代, 学习行为分析技术的应用为开放大学构建个性化学习支持体系提供了有力支撑, 契合开放大学学生群体的独特特征^[2]。动态学情预警也是学习行为分析技术的关键应用。开

放大学的学生往往面临着工作、生活与学习的多重压力, 学习过程中容易出现进度滞后、学习动力不足等问题。通过实时监测学生的学习行为数据, 如作业提交情况、在线学习时长、考试成绩波动等, 系统能够及时发现学生的学习异常情况, 并发出预警。教师可以根据预警信息, 及时与学生沟通, 了解其学习困难, 提供针对性的辅导和支持。通过学习行为分析技术, 系统可以收集学生的学习反馈信息, 如对课程内容的评价、对教学方法的建议等, 并及时反馈给教师。教师可以根据反馈信息, 调整教学内容和方法, 提高教学质量。

(三) 教育管理流程智能化升级

在大数据时代, 开放大学教育管理流程正经历智能化升级, 自动化审批和跨部门数据协同等场景成为显著特征。自动化审批极大地简化了开放大学的管理流程。借助大数据和人工智能技术, 系统可以自动对学生的各项信息进行审核和比对。这不仅节省了大量的人力和时间成本, 还减少了人为错误的发生^[3-4]。跨部门数据协同打破了信息壁垒, 实现了开放大学各部门之间的数据共享和业务协同。在智能化升级后, 各部门的数据可以实时同步到统一的数据平台, 实现数据的集中管理和共享。通过自动化审

批和跨部门数据协同，减少了人工操作和沟通成本，提高了工作效率。同时，系统能够实时处理和反馈信息，使得学校能够更快地响应学生和教师的需求。

二、大数据时代开放大学教育管理的发展策略

（一）构建数据安全治理体系，保障隐私数据安全

为应对开放大学数据安全与隐私保护漏洞问题，开放大学应构建“技术+制度”双轨防护的安全治理体系。在技术防护层面，采用分级加密手段。开放大学的数据具有多样性，不同类型的数据敏感程度不同。对于学籍数据、财务信息等高度敏感的数据，采用高级别的加密算法，如 AES（高级加密标准），对数据进行全生命周期加密，包括存储和传输过程。对于一般性的学习行为数据，可采用相对较低级别的加密算法，在保障安全的同时，提高数据处理效率。还要建立严格的用户权限管理机制，根据不同的岗位和职责，为用户分配相应的访问权限。一旦发现异常操作，如未经授权的访问或数据篡改，系统立即发出警报，并采取相应的措施，如限制访问权限、冻结账户等^[9]。在制度建设方面，开放大学应建设伦理审查委员会，由教育专家、法律专家、技术专家等组成，制定完善的数据安全管理制度，明确各部门和人员在数据安全中的职责和义务，审查数据收集、使用和共享的合法性和伦理合理性。在数据收集阶段，审查是否获得学生的明确同意，是否遵循最小必要原则，避免过度收集数据。在数据使用和共享阶段，审查是否符合法律法规和伦理准则，是否对学生的隐私和权益造成损害。通过制定和完善双轨防护方案，开放大学可以有效构建数据安全治理体系，保障学生的个人信息安全，为教育管理健康发展提供坚实的保障。

（二）深化教育技术融合创新，提供优质教育服务

为解决开放大学技术应用与教育场景脱节的问题，开放大学应深化教育技术融合创新，探索基于需求导向的技术研发模式，并推进教学场景标准化改造工程。开放大学应与科技企业合作，利用企业的技术优势和市场洞察力，结合学校的教育需求和教学实践，共同开展技术研发。如共建智能教育实验室，针对开放大学学生的学习特点和教学需求，研发智能学习辅助系统。通过这种合作，研发出的技术产品更贴合教学实际需求，避免了技术与教育场景的脱节。教学场景标准化改造工程也是深化教育技术融合的重要途径。开放大学的教学场景复杂多样，包括在线教学、面授教学、实践教学等^[6-7]。为了提高技术与教学场景的适配性，要对不同教学场景的流程、环节和要求进行梳理和规范，形成统一的标准。例如，制定在线教学的课程设计标准、教学互动标准和评价标准等。然后，根据这些标准，对现有的教育技术平台和工具进行优化和升级。通过迭代开发流程，不断收集教师和学生的反馈意见，对技术产品进行改进和完善，提高技术与教育场景的适配性，为学生提供更加优质的教育服务。

（三）推进数字教育资源均衡，供给优质教育资源

为解决开放大学教育资源分配的数字鸿沟问题，推进数字教育资源均衡，可采用“云-边-端”协同架构部署策略。“云”

即云计算中心，可汇聚海量的教育资源，如优质课程视频、教学课件、试题库等。开放大学可依托云计算中心，建立统一的教育资源存储和管理平台，打破区域和学校之间的资源壁垒。例如，将东部发达地区开放大学的优质课程上传至云端，供中西部地区的学生共享。“边”指边缘计算节点，分布在各个区域的学校或教学点。边缘计算节点可以对本地的教育数据进行实时处理和分

析，减轻云端的计算压力，同时提高数据处理的效率和响应速度。比如，在中西部地区的开放大学设置边缘计算节点，对学生的

学习数据进行本地分析，及时为学生提供个性化的学习建议。

“端”则是指学生和教师使用的终端设备，如电脑、平板、手机等^[8]。通过优化终端设备的性能和功能，确保学生和教师能够便捷地访问云端和边缘计算节点的教育资源。例如，开发适用于不同终端设备的教育应用程序，提供流畅的学习体验。东西部高校结对帮扶机制也是推进数字教育资源均衡的重要举措。例如，东部高校可以与西部高校共享在线课程、开展教师交流培训活动、提供技术支持等。同时，西部高校也可以将本地的特色教育资源反馈给东部高校，实现资源的互补和共享。通过上述举措，开放大学可以有效推进数字教育资源均衡，缩小区域之间的教育差距，为学生提供更加公平、优质的教育服务。

（四）完善人才梯队培养机制，提高教育管理效能

为完善人才梯队培养机制，开放大学应设计理论培训+项目实战的培养制度，优化人才引进政策，并构建专业资格认证体系。在理论培训方面，开放大学应与高校、科研机构合作，开发系统的大数据与教育融合课程体系。课程内容涵盖教育理论、数据分析技术、数据挖掘算法等方面，邀请行业专家和学者进行授课，为学员提供全面的理论知识。同时，采用线上线下相结合的教学方式，方便学员学习^[9]。项目实战环节能让学员将理论知识应用到实际工作中。开放大学可以设立内部项目实践平台，让学员参与到学校的教育管理和教学改革项目中。例如，让学员参与学生学习行为分析项目，通过对学生的学习数据进行挖掘和分析，为教学决策提供支持。在项目实践过程中，安排导师进行指导，及时解决学员遇到的问题。通过项目实战，学员能够积累丰富的实践经验，提高解决实际问题的能力。构建专业资格认证体系能够规范人才评价标准，提高人才质量^[10]。开放大学可以联合行业协会和相关机构，制定大数据教育管理专业资格认证标准。认证内容包括理论知识考核、实践能力评估等方面。通过专业资格认证，能够选拔出真正具备大数据与教育融合能力的人才。如此，开放大学可以完善人才梯队培养机制，填补复合型人才缺口，为学校的教育管理发展提供有力的人才支持。

三、结束语

综上所述，大数据为开放大学教育管理带来诸多机遇，推动着教育决策科学化转型，实现精准识别学习需求与优化资源配置，助力构建个性化学习支持体系，降低管理成本并提升响应速度。因此，开放大学应结合教育管理实际情况，通过构建数据安全治理体系、深化教育技术融合创新、推进数字教育资源均衡以

及完善人才梯队培养机制等策略，保障学生信息安全，使技术与教学场景深度融合，推动开放大学教育管理向科学化、智能化、均衡化方向发展。未来，可以加强对新兴技术的研究和应用，建立动态监测机制，持续评估策略的有效性。同时，开展多学科交叉研究，综合运用教育学、计算机科学、伦理学等知识，为开放大学教育管理提供更全面、深入的解决方案。

参考文献

[1] 袁兆文, 吴兴华. 智慧思政创新开放教育的实践探索——以广州开放大学为例 [J]. 广州广播电视大学学报, 2023, 23(03): 49-53+109.

[2] 李延勇. 基于大数据的智能开放教育招生管理系统的构建——以云南开放大学为例 [J]. 云南开放大学学报, 2023, 25(02): 33-38+52.

[3] 李凤霞, 叶建芳, 张思其. 教育传播视域下开放大学案例研究——以英国开放大学 (OU) 为例 [J]. 成人教育, 2023, 43(05): 55-61.

[4] 郭玉娟. 以开放大学用户支持服务为导向的数字档案馆构建研究 [J]. 办公室业务, 2023, (05): 190-192.

[5] 黄子珈. 开放教育混合式智慧教学实践与探索——以国家开放大学会计本科“财务报表分析”课程为例 [J]. 广东职业技术教育与研究, 2022, (06): 96-101+107.

[6] 肖旭. 开放大学思政课教师信息素养的时代意蕴、核心要素及提升策略 [J]. 甘肃开放大学学报, 2022, 32(03): 1-5.

[7] 王美林. 开放大学学分银行实践探索与思考——以福建开放大学为例 [J]. 安徽电子信息职业技术学院学报, 2022, 21(01): 97-101.

[8] 苏明, 张亚斌. 现代信息技术对区域远程教育一体化协同发展的支持与优化——以京津冀中关村产业园为例 [J]. 江西广播电视大学学报, 2021, 23(01): 41-47.

[9] 王莹莹, 涂韬, 彭丽. 大数据视角下在线教学行为研究——以国开学习网教育数据为例 [J]. 湖北广播电视大学学报, 2021, 41(01): 20-26.

[10] 黄章明. 开放大学直播教学存在的问题与建议——以开放大学 Q 分校为例 [J]. 江西电力职业技术学院学报, 2021, 34(01): 23-24.