

大数据视域下高校学生管理高质量发展路径研究

王斌文

陕西铁路工程职业技术学院 陕西渭南 714000

摘 要:在大数据技术迅猛发展的背景下,高校学生管理面临信息孤岛、管理效率低下和数据质量不高等问题。本文探讨大数据技术在高校学生管理中的应用,分析其理论基础和应用场景,提出数据采集与整合、数据分析与挖掘、决策支持与反馈的高质量发展路径。通过学生行为分析、学业预警和心理健康监测等具体应用,验证大数据技术在提升管理效率和决策质量方面的显著效果。尽管存在数据隐私保护和技术人才短缺等挑战,科学规划和有效应对将助力高校学生管理的全面优化和提升。

关键词:大数据;高校学生管理;高质量发展;数据驱动;个性化教育

引言

大数据技术的发展背景可追溯至信息化时代的到来,其核心在于通过高效的数据处理技术,从海量数据中提取有价值的信息。大数据在各领域的应用日益广泛,涵盖金融、医疗、交通等多个行业,显著提升了决策的科学性和效率。高校学生管理作为教育管理的重要组成部分,其重要性不言而喻。学生管理不仅关乎学生的学业成绩和心理健康,更直接影响高校的教育质量和声誉。然而,当前高校学生管理面临诸多挑战,如信息孤岛现象严重、管理效率低下、数据质量不高等问题,严重制约了管理水平的提升。

大数据技术在高校学生管理中的应用,为解决上述问题提供了新的思路。首先,大数据能够实现数据驱动的决策支持,通过分析大量学生数据,为管理者提供科学决策依据,提升管理效率和决策质量。其次,大数据支持个性化教育服务,根据学生个体差异,提供定制化的教育方案,促进学生的全面发展。此外,大数据技术能够预测学生行为趋势,提前进行干预,防患于未然。

理论研究方面,大数据的应用契合了管理学中的信息管理和决策科学理论,通过数据分析和信息反馈,提升管理效率和决策质量。同时,教育学中的差异化教学理论在大数据技术的支持下,能够更精准地实施个性化教育,促进学生的全面发展。

综上所述,大数据技术在高校学生管理中的应用,不仅具有坚实的理论基础,而且能够有效提升管理质量和教育效果,是推动高校学生管理高质量发展的关键路径。通过数

据整合、高效处理和精准分析,大数据技术有望实现高校学生管理的全面优化和提升。

1 大数据与高校学生管理的理论基础

大数据是指在海量数据中,通过高效的数据处理技术,提取有价值信息的一种数据集合。其特征主要包括数据体量巨大、数据类型多样、处理速度快和价值密度低。大数据的技术架构通常涵盖数据采集、数据存储、数据处理、数据分析和数据应用等多个环节。数据采集涉及各种数据源的接入,数据存储则依赖于分布式存储系统,数据处理通过并行计算和分布式计算实现,数据分析利用数据挖掘、机器学习等技术,最终数据应用将分析结果应用于实际场景。

高校学生管理作为教育管理的重要组成部分,其理论基础涵盖管理学、教育学等多个领域。管理学中的系统理论强调通过整体优化实现管理目标,而教育学中的学生发展理论则关注学生的全面发展。这些理论为高校学生管理提供了科学依据和方法指导。

大数据与高校学生管理的结合点主要体现在数据驱动的决策支持、个性化教育服务和学生行为预测等方面。数据驱动的决策支持通过分析大量学生数据,为管理者提供科学决策依据;个性化教育服务则根据学生个体差异,提供定制化的教育方案;学生行为预测则通过大数据分析,预测学生可能的行为趋势,提前进行干预。

理论支撑方面,大数据的应用契合了管理学中的信息管理和决策科学理论,通过数据分析和信息反馈,提升管理效率和决策质量。同时,教育学中的差异化教学理论在数据

据技术的支持下,能够更精准地实施个性化教育,促进学生的全面发展。

通过上述分析,可以看出大数据技术在高校学生管理中的应用不仅具有坚实的理论基础,而且能够有效提升管理质量和教育效果。大数据的应用不仅是对传统管理模式的补充,更是推动高校学生管理高质量发展的关键路径。

2 高校学生管理现状及问题分析

在当前高校学生管理实践中,主要存在三种管理模式:传统管理模式、信息化管理模式和大数据管理模式。传统管理模式以人工操作为主,侧重于经验和制度管理,具有稳定性和规范性的特点,但其管理效率和灵活性较低。信息化管理模式通过引入信息技术,实现了部分管理流程的自动化,提高了管理效率,但仍存在信息孤岛现象,数据共享和协同不足。大数据管理模式则充分利用大数据技术,实现了数据驱动的决策支持和个性化管理,具有高效、精准和前瞻性的特点。

然而,高校学生管理中仍存在诸多问题。首先,信息孤岛现象严重,各部门之间的数据未能有效整合,导致数据资源无法共享,影响了管理的整体性和协同性。其次,管理效率低下,传统管理模式和信息化管理模式在数据处理和分析方面存在瓶颈,难以应对日益复杂的学生管理需求。此外,数据质量不高,部分数据存在缺失、错误等问题,影响了决策的科学性和准确性。

以某高校为例,该校在学生管理中采用信息化管理模式,但由于各部门数据系统独立,学生基本信息、学业成绩和心理健康数据未能有效整合,导致在制定个性化教育方案时缺乏全面数据支持,影响了教育效果。同时,由于数据处理能力不足,学生行为预测和预警机制未能有效建立,导致对学生潜在问题的干预滞后。

通过上述分析可以看出,信息孤岛、管理效率低下等问题严重制约了高校学生管理的高质量发展。大数据技术的引入为解决这些问题提供了新的思路和方法,通过数据整合、高效处理和精准分析,有望实现高校学生管理的全面优化和提升。

3 大数据在高校学生管理中的应用场景

在大数据视域下,高校学生管理迎来了新的发展机遇。大数据技术的应用不仅能够有效解决传统管理模式和信息化管理模式中的诸多问题,还能在多个具体场景中发挥显著作用。以下将详细介绍大数据在高校学生管理中的具体应用场景,包括学生行为分析、学业预警和心理健康监测,并分

析每个场景的实施方法及其效果。

首先,学生行为分析是大数据应用的重要场景之一。通过收集学生的日常行为数据,如图书馆借阅记录、校园卡消费记录、网络使用情况等,利用大数据分析技术,可以构建学生行为模型。该模型能够揭示学生的行为规律和偏好,帮助管理者全面了解学生的生活和学习状态。具体实施方法包括数据采集、数据清洗、特征提取和模型构建等步骤。例如,某高校通过分析学生校园卡消费数据,发现部分学生存在饮食不规律的问题,及时进行了干预,有效提升了学生的健康水平。

其次,学业预警是大数据在学生管理中的另一关键应用。通过整合学生的学业成绩、课堂表现、作业完成情况等多维度数据,建立学业预警模型,可以及时发现学生的学习困难,并进行预警和干预。具体实施方法包括数据集成、模型训练和预警机制设计等。某高校应用该模型后,成功识别出多名潜在学业困难学生,通过个性化辅导和学业规划,有效提升了学生的学业成绩,降低了辍学率。

此外,心理健康监测也是大数据应用的重要领域。通过分析学生的心理健康测评数据、心理咨询记录以及日常行为数据,构建心理健康监测模型,可以实时掌握学生的心理健康状况,及时发现心理问题并进行干预。具体实施方法包括数据收集、模型构建和干预策略设计等。例如,某高校通过大数据分析,发现部分学生在考试前后心理压力较大,及时开展了心理疏导活动,有效缓解了学生的心理压力,提升了心理健康水平。

为更直观地展示大数据在高校学生管理中的应用场景及其相互关系,本文引用“大数据应用场景示意图”(见图1)。图中清晰地展示了学生行为分析、学业预警和心理健康监测三个主要应用场景及其相互之间的数据流动和协同关系。

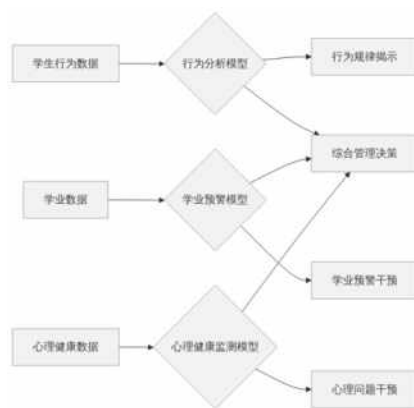


图1 大数据应用场景示意图

通过上述分析可以看出,大数据技术在高校学生管理中的应用,不仅能够有效解决信息孤岛、管理效率低下等问题,还能在学生行为分析、学业预警和心理健康监测等具体场景中发挥显著作用,提升管理的精准性和前瞻性。结合成功案例,大数据应用的实际成效得到了充分验证,为高校学生管理的高质量发展提供了有力支撑。

4 大数据视域下高校学生管理高质量发展的路径探索

在大数据视域下,高校学生管理的高质量发展路径主要包括数据采集与整合、数据分析与挖掘、决策支持与反馈等环节。首先,数据采集与整合是基础环节。高校应建立全面的数据采集体系,涵盖学生的学业成绩、行为记录、心理健康测评等多维度数据。通过数据清洗和标准化处理,确保数据的准确性和一致性。具体实施策略包括建立统一的数据平台,采用自动化采集工具,并定期更新和维护数据。预期效果是形成完整、可靠的学生信息数据库,为后续分析提供坚实基础。

其次,数据分析与挖掘是核心环节。利用大数据分析技术,对采集到的数据进行深度挖掘,揭示学生的行为规律、学业发展趋势和心理健康状况。具体实施策略包括应用机器学习算法构建分析模型,进行聚类分析、关联规则挖掘等。例如,通过分析学生的课堂表现和作业完成情况,可以预测其学业风险,及时进行干预。预期效果是提高管理的精准性和前瞻性,实现个性化管理。

再次,决策支持与反馈是关键环节。基于数据分析结果,构建决策支持系统,为管理者提供科学决策依据。具体实施策略包括开发可视化工具,展示分析结果,并建立反馈机制,及时调整管理策略。例如,通过学业预警模型识别出的高风险学生,可以制定针对性的辅导计划。预期效果是提升管理决策的科学性和有效性,形成良性循环。

然而,路径实施过程中可能遇到数据隐私保护、技术人才短缺等挑战。针对数据隐私问题,应制定严格的数据管理制度,确保学生信息的安全。对于技术人才短缺,可通过

引进专业人才和加强内部培训来解决。此外,还需关注数据质量问题和系统兼容性问题,采取相应的技术和管理措施予以应对。

综上所述,基于大数据的高校学生管理高质量发展路径,通过数据采集与整合、数据分析与挖掘、决策支持与反馈等环节的有机结合,能够显著提升管理效率和效果。尽管面临诸多挑战,但通过科学规划和有效应对,大数据技术将为高校学生管理的高质量发展提供有力支撑。

5 结论与展望

在大数据视域下,高校学生管理的高质量发展已初见成效,有效解决了信息孤岛和管理效率低下的问题,并在学生行为分析、学业预警和心理健康监测等方面发挥了重要作用。未来研究需从技术优化、政策支持、人才培养和跨学科合作等方面进一步深化:提升数据采集、存储与处理效率,引入先进算法增强分析能力;争取政府政策与资金支持,规范数据使用并保障隐私安全;加强师资培训与校企合作,打造专业团队;推动多学科协同,促进教育管理全面升级。

参考文献:

- [1] 韩金辰.基于大数据的高校教学质量监测与评价体系构建研究[J]. 公关世界,2025,(12):127-129.
- [2] 翁传洁.新媒体视域下高校学生管理工作创新路径探索[J]. 才智,2025,(17):117-120.
- [3] 马士良.“双师型”队伍建设与职业教育高质量发展研究[J]. 公关世界,2025,(12):76-78.
- [4] 刘卓,富国亮.大数据驱动化学课程动态评价体系构建及学习行为分析应用[J]. 才智,2025,(19):5-8.
- [5] 谢丁峰,周安众,李洁沁.基于多模态数据赋能的个性化教育评价研究[J]. 湖北开放职业学院学报,2025,38(10):149-151.

作者简介:王斌文(1991—),男,汉族,甘肃省平凉市人,硕士学历,助教,研究方向为岩土与地下工程方面的研究。