

大数据时代下高校教育管理信息化创新发展研究

唐晋

武汉光谷职业学院

摘要：大数据时代的到来，不仅深刻地影响着社会生产、生活和思维方式，同时也对高等教育管理提出了新的挑战 and 机遇。本文旨在探讨大数据时代下高校教育管理信息化创新发展路径，以期为高等教育现代化的推进提供理论支持和实践借鉴。

关键词：大数据时代；高校教育管理；信息化

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2023.07.130

引言

随着信息技术的迅速发展，大数据已经成为当今时代的重要特征。大数据技术以其独特的优势，为许多领域提供了新的视角和解决方案。在大数据时代下，如何创新高校教育管理信息化，提高教育管理的效率和水平，成了一个值得研究的问题。

一、大数据技术的核心特点

大数据技术是指处理和解析大规模数据集的各种技术和方法，其核心特点包括数据规模大、数据种类多、数据处理速度快以及数据价值密度低和真实性要求高的特点。大数据技术处理的数据量通常非常庞大，远远超过传统数据处理技术的能力范围。这些数据可能来自各种来源，包括传感器、社交媒体、企业数据库等。大数据技术处理的数据类型多种多样，包括结构化数据、半结构化数据和非结构化数据。其技术能够快速地对大规模的数据进行处理和分析，能够在短时间内从数据中提取有价值的信息。虽然大数据技术处理的数据规模很大，但其中可能包含很多无关紧要或无用的信息，导致数据的价值密度较低。大数据技术处理的数据必须真实可靠，因为基于这些数据的分析和决策可能会对组织产生重要影响。由于大数据的规模和复杂性，处理这些数据需要高级的分析和数据处理技术，以及对各种数据类型的深入理解，这些特点使得大数据技术在许多领域具有广泛的应用前景。

二、大数据在高校教育管理中的应用价值

大数据技术的核心是数据驱动决策，通过对高校教育管理中各类数据的收集、整理、分析和挖掘，可以帮助高校管理层更好地了解学校的教育管理现状和问题，提高决策的科学性和准确性。同时，通过数据分析和数据挖掘，管理者可以发现学生和教职工的行为模式和特点，为学校提供更加精细化的服务，提高教育管理效率。大数据在对高校教育管理数据的分析和挖掘中，可以帮助教师更好地了解学生的学习状况和需求，针对性地开展教育教学工作。例如，通过对学生的作业完成情

况、考试成绩等数据的分析，教师可以发现学生的学习特点和问题，及时调整教学策略，提高教学质量。同时，大数据技术还可以帮助学校开展学生综合素质评价，通过数据分析和挖掘，全面了解学生的德、智、体、美等方面的情况，为学校评价学生提供更加客观、全面的依据。高校教育管理中涉及大量的人力、物力和财力等资源的配置。大数据技术可以帮助学校更好地了解各类资源的利用情况，及时发现和解决资源浪费和短缺的问题，实现资源的优化配置。例如，通过对学校各类设施的使用情况的数据分析，可以帮助学校更好地了解设施的利用情况和需求，及时调整资源配置方案，提高资源利用效率。通过大数据技术，高校教育管理可以实现从经验管理向数据管理的转变，以往的教育管理经验 and 方式往往存在一定的主观性和随意性，而大数据技术可以通过对大量数据的分析挖掘出规律和趋势，使得教育管理更加科学化和规范化。同时，大数据技术还可以帮助学校建立各类管理标准和规范，通过对数据的监测和分析，及时发现和纠正管理中的问题，提高教育管理的质量和水平。

三、当前高校教育管理信息化中存在的问题

在大数据时代，高校教育管理信息化虽然取得了一定的进展，但仍存在一些问题。首先，部分高校对教育管理信息化的认识不够深入，简单地将信息化等同于硬件设备和技术的引进，忽视了信息化对高校教育管理的全面影响。其次，当前的高校教育管理信息化缺乏统一的数据标准和规范，导致不同系统之间的数据无法集成和共享，限制了信息化的广度和深度。另外，数据质量也是一大问题，部分高校对数据的收集、处理和使用缺乏严格的把控，导致数据不准确、不完整，甚至存在错误，给后续的数据分析带来困难。同时，信息安全和隐私保护问题也不容忽视。在大数据时代，高校教育管理涉及大量数据的采集、存储和使用，如果缺乏有效的数据管理和保护措施，可能会引发严重的个人信息泄漏和隐私权益侵害问题。一些高校在数据管理和使用方面缺

乏规范和标准，导致数据泄漏和滥用的情况时有发生，给个人和学校带来不良影响。随着大数据时代的到来，高校教育管理信息化需要更加高效、稳定、安全的基础设施作为支撑。然而，当前一些高校在信息化基础设施建设方面投入不足，导致硬件设备、网络带宽和存储容量等基础设施无法满足大数据处理的要求。部分高校在信息化技术应用方面缺乏统一的规划和管理，导致信息化设施资源无法得到充分利用，甚至出现重复建设的情况。

四、大数据时代下高校教育管理信息化创新发展策略

1、树立正确的大数据理念

在大数据时代下，高校教育管理信息化创新发展是提升教育质量和效率的重要途径。其中，树立正确的大数据理念是关键。大数据时代的高校教育管理信息化创新发展需要转变传统的管理观念和思维方式，首先，管理者要树立数据驱动决策的理念，将数据作为决策的重要依据。在对大量数据的分析之后，管理者可以深入了解师生的需求和行为习惯，为教育管理提供更精确、个性化的指导。其次，管理者要树立开放共享的数据理念。在保障数据安全和隐私的前提下，加强数据的共享和开放，促进数据的流通和利用。通过校内各部门之间的合作，实现数据的共享和整合，提高工作效率。同时，建立大数据管理和应用机构十分重要。该机构负责制定和执行大数据管理制度，明确数据的收集、存储、处理和应用等方面的规范。此外，高校还要加强对大数据应用技术的学习和培训，提高教育管理工作人员的技能水平。完善大数据采集和处理机制是树立正确大数据理念的核心环节，必须明确数据采集的渠道和范围，确保数据的全面性和准确性，然后采用合适的数据处理技术和方法，对数据进行清洗、分析和挖掘。除了采集和处理机制外，管理者还要推进数据的应用和共享。通过开放数据接口和建立数据服务平台等方式，为师生提供个性化的数据服务。例如，可以开发移动应用程序，方便师生查询个人成绩、选课信息、考试安排等数据。同时，可以鼓励广大师生和校友积极参与数据的共享和应用创新，发挥大数据的最大价值。例如，可以通过开展数据创新竞赛、搭建数据创新平台等方式，激发师生的创造力和热情。

2、创新大数据技术应用方法

在高校教育管理中，涉及大量的数据，包括学生信息、教师信息、课程信息、科研信息等。因此，高校需要建立起一个全面的、统一的数据收集平台，从各个部门和系统中收集这些数据，确保数据的准确性和实时

性。此外，高校还需要根据不同部门的需求，定制数据收集的模块和流程，确保数据的全面性和可用性。管理者可以利用大数据技术对数据进行挖掘和分析，利用大数据分析和挖掘工具，如Hadoop、Spark等，对收集到的数据进行处理和分析，挖掘出数据背后的有价值的信息。例如，通过对学生选课数据的分析，可以挖掘出学生的兴趣爱好和课程偏好，为学校调整课程设置提供参考。同时，管理者还可以对教师教学数据的挖掘，了解教师的教学风格和教学效果，为学校对教师进行评估和考核提供依据。管理者可以利用大数据技术实现数据的可视化，通过数据可视化技术，将复杂的数据以直观的方式呈现出来，帮助决策者更好地理解和把握数据背后的信息。例如，高校可以通过数据可视化技术，将学生成绩、教师评价、课程设置等数据以图表、地图等形式展示出来，使数据更加直观易懂。同时，高校可以利用大数据技术实现个性化教学管理，对学生学习数据的分析和挖掘，可以了解每个学生的学习情况和特点，为学校制定个性化的教育管理方案提供支持。例如，可以通过对学生选课数据的分析，发现学生在某个领域的兴趣和特长，为学校提供个性化的培养方案提供参考。利用大数据技术还可以实现教育资源的优化配置，提高教育资源的使用效率和管理效能。例如，可以通过对教师资源数据的分析和优化算法，为学校合理分配教师资源提供支持；或者通过对教室资源的分析和优化算法，为学校合理安排教室资源提供支持。

3. 加强数据信息的管理和共享

随着信息技术的迅速发展，大数据已经成为现代社会的重要组成部分，大数据技术的不断发展和应用不仅改变了人们的生活方式，也给教育领域带来了巨大的变化。高校教育管理需要转变传统的管理观念和思维方式，在过去，高校教育管理通常采用经验主义和主观臆断的方式，缺乏科学的数据支持和精准的决策依据。这种管理方式已经无法适应当今复杂多变的教育环境。因此，高校管理者需要转变传统的管理观念和思维方式，积极拥抱大数据技术，从海量的数据中挖掘出有价值的信息，为教育管理提供科学依据和精准的决策支持。高校需要建立大数据管理和应用机构，这些机构的主要职责是负责制定和执行大数据管理制度和规范，组织开展数据采集、处理、分析和应用工作。同时，这些机构还应该加强与其他部门的合作和信息共享，推动大数据技术在高校各个领域的应用和创新。高校需要完善大数据采集和处理机制，大数据技术的应用需要以大量的数据为基础。因此，高校需要建立起完善的数据采集和处理机制，明确数据的定义、范围和来源，并采用先进的数

据处理技术和方法,对数据进行清洗、整合和分类,从而得到有价值的数据库资源。高校需要积极推进数据共享和应用创新,通过开放数据接口、搭建数据共享平台等方式,让全校师生都可以方便地获取和使用数据,从而促进数据的流通和应用创新。同时,高校还可以通过开展数据创新竞赛、搭建数据创新平台等方式,激发师生的创造力和热情,推动数据的创新应用和发展。

4、提高教育管理人员的信息化素养

针对教育管理人员信息化素养的实际情况,高校应开展定期的信息化培训,包括信息技术基础知识、办公软件操作、网络应用等方面的内容。同时,针对不同岗位的教育管理人员,应制定个性化的培训计划,以满足其岗位需求和实际应用场景。高校还可以组织信息化技能竞赛、开展信息化主题研讨会等形式,增强教育管理人员的信息化意识和兴趣,促使其积极学习和应用信息技术。为确保教育管理人员信息化素养得到有效提升,高校应建立信息化素养评价机制,对教育管理人员的信息化技能、知识水平及应用能力进行评估。具体来说,可以制定信息化素养评估指标体系,明确评估内容和标准,并采用面试、机试、问卷调查等多种形式进行评估,高校应将评估结果与教育管理人员的绩效、晋升等方面相结合,以激励其更加重视和提高自己的信息化素养。在提高教育管理人员信息化素养的过程中,高校应积极引入信息化管理机制,实现教育管理工作的自动化和智能化。高校应引入信息化管理系统,实现学生学籍、选课、成绩等各类数据的统一管理和共享,提高教育管理的效率和准确性。同时,高校应建立信息化沟通平台,加强各部门之间的信息共享和交流,协同处理各类事务,提高整个学校的管理协同效率。高校在提高教育管理人员信息化素养的过程中,应积极加强与外部的合作与交流。通过与信息化程度较高的高校、企业或机构进行合作与交流,高校可以学习到先进的信息化管理经验和技能,了解最新的信息化趋势和发展方向。在提高教育管理人员信息化素养的同时,高校还应注意培养其信息安全意识。教育管理人员作为学校信息数据的重要管理者和使用者,必须具备基本的信息安全意识和防范措施。高校应加强信息安全方面的培训和宣传,提高教育管理人员对信息安全的重视程度,使其了解信息安全的基本概念、防范措施和应急处理方法。同时,应建立健全信息安全管理机制,规范信息使用和管理行为,确保教育管理人员在使用和传输敏感信息时遵循规范流程和安全标准。

5、构建完善的教育管理信息化平台

在高等教育领域,大数据的应用也逐渐成了教育管理的创新的重要方向。大数据不仅是一门技术,更是一种新的思维方式和手段。在教育管理中,大数据可以为教师提供更全面、更准确、更深入的数据信息,帮助教师更好地了解 and 掌握教育管理的各种情况和问题。因此,高校应该积极树立正确的大数据理念,转变传统的管理观念和思维方式,从大数据中发掘出更多的价值。大数据的采集和处理是一项复杂而系统的工作,高校需要建立起科学、规范、高效的机制。高校应该根据自身的实际情况和需要,建立起完善的大数据采集和处理机制,包括数据的收集、整理、分析和存储等方面。同时还要注重数据的多样性和综合性,从多个角度和层面来全面地采集和处理数据。数据的价值不仅在于采集和处理,更在于应用和创新。高校应该积极推进数据共享和应用创新,通过数据挖掘和分析,为教育管理提供更多的思路和方法。比如,高校管理者可以通过对教学数据的分析,了解学生的学习情况和需求,为教师提供更好的教学方案和资源;可以通过对管理数据的分析,优化教育管理的流程和制度,提高管理效率和水平。在推进大数据应用的同时,必须充分考虑数据的安全性和隐私保护问题。一方面,要建立完善的数据安全管理制度和规范,明确数据的保密和安全等级。对于敏感信息和重要数据,要制定严格的访问权限和审批流程,防止数据泄露和滥用;另一方面,要加强对数据的备份和恢复工作,确保数据的安全性和可靠性;同时,还要加强对师生和员工的数据安全意识培训,增强他们的防范意识和能力。

结束语

在大数据时代,高校教育管理信息化创新发展具有重要意义。通过提高数据利用能力,加强信息化基础设施建设,以及推动教育管理模式的创新,可以推动高校教育管理的信息化发展,提高教育管理的效率和水平。未来,还需要进一步深入研究大数据技术在高校教育管理中的应用,以适应新时代的发展需求。

参考文献

- [1]张育琳.大数据时代下高校教育管理信息化创新发展路径[J].焦作大学学报,2017,31(4):3.
- [2]高姗姗.大数据时代背景下高校教育管理信息化的创新发展路径探讨[J].2021.16.244.
- [3]高姗姗.大数据时代背景下高校教育管理信息化的创新发展路径探讨[J].2021.16.244.

作者简介:唐晋,1988.02.03,男,汉族,湖北武汉,武汉光谷职业学院,本科,助教,教育管理。