

# 基于大数据驱动下的高校教育管理变革路径

聂 敏

(漳州理工职业学院,福建漳州 362000)

**[摘要]**信息技术迅猛发展的背景下,大数据已经成为教育领域的一个重要趋势。高校作为知识和人才的重要培养基地,更是需要借助大数据技术来优化教育管理工作,以应对教育发展中的新挑战。然而,大数据的有效应用需要先进的技术支持,更需要高校建立健全的数据管理体系和采取强有力的数据安全保护措施。本文旨在探讨大数据时代下高校教育管理工作的优化策略,尤其是在数据管理与安全保护方面的策略,旨在为高校提供指导性的建议,帮助其在大数据背景下实现教育和管理的创新发展。

**[关键词]**大数据;高校;教育管理

**[中图分类号]** G640      **[文献标识码]** A

doi:10.3969/j.issn.2096-711X.2025.06.048

**[文章编号]**2096-711X(2025)06-0140-03

**[本刊网址]**http://www.hbxb.net

## 引言

信息时代的到来使得大数据成为影响社会各领域发展的关键力量,高等教育领域也不例外。作为培养未来社会主力的学府,高校在面对教学与管理过程中日益增长的数据量时,亟须发掘大数据的价值,以促进教育质量的提升和管理效率的提高。面对这一需求,有效地管理和保护这些数据,成为高校管理者们必须面对的挑战。

## 一、大数据与高校教育管理融合现状

### (一)数据驱动教学改革

大数据对于教学改革的贡献显著。通过分析学生的学习数据,如在线学习行为、成绩分布和学习习惯,教师能够获得深入的洞察力,以更好地理解学生的需求和偏好。这种理解使教师能够设计更加贴合学生个体差异的教学计划,从而提升学习效果。例如,基于大数据分析的结果,教师可以调整教学内容和速度,使之更加符合学生的实际情况。同时,通过预测分析,教师可以提前识别出可能遇到学习困难的学生,进而提供及时的辅导和支持,确保每位学生都能在学习过程中获得成功。

### (二)管理决策的智能化

管理决策方面,大数据技术的应用同样发挥了巨大作用。高校管理层通过分析学生入学数据、课程参与度、毕业成果等信息,可以做出更加科学和合理的决策。例如,通过对历年数据的分析,学校可以优化资源配置,如图书馆座位、实验室设备等,以满足学生需求的变化。此外,课程设置也能够通过大数据分析得到优化,学校能够根据就业市场的需求和学生的兴趣,及时调整或新增课程,确保教育内容的实时性和前瞻性。

### (三)服务个性化的提升

对于提升服务个性化而言,大数据同样展现出了巨大潜力。通过分析学生的行为数据,高校能够提供更加个性化的服务。例如,在图书馆服务方面,通过分析学生的借阅记录,图书馆可以为学生推荐其可能感兴趣的书籍,甚至可以根据学生的学习专业和兴趣开展特定的图书展览。在就业指导服务中,通过分析历届学生的就业数据,高校能够为在校学生提供更加精准的职业规划建议和就业信息,帮助学生更好地规划自己的未来。

## 二、大数据时代下高校教育管理工作面临的主要问题

### (一)数据整合与管理的挑战

大数据时代,高校教育管理工作面对的一大挑战是数据整合与管理。众所周知,大数据环境下,数据源多样化,包括但不限于学生的学习行为数据、教学互动数据、图书馆借阅记录、在线学习平台的使用数据等。这些数据来源的多样性带来了整合问题。不同系统采用的数据格式、标准及存储方式各不相同,造成了数据孤岛现象,这直接影响了数据的有效利用。数据整合的复杂性体现在技术层面,还涉及管理和策略层面的考量。将这些分散的数据有效集成,以形成对学生行为和需求更全面地理解,是当前亟须解决的问题。此外,数据质量和安全性问题也十分突出。随着数据量的急剧增长,保证数据的准确性、一致性和完整性成为挑战。数据可能因为采集、传输、处理过程中的错误而产生偏差,影响教育管理决策的有效性。安全性问题同样重要,包括数据的保密性、完整性和可用性。高校拥有大量个人敏感信息,防止数据泄露、非法访问和数据滥用是一个重大挑战。数据安全问题关系到学生和教职员的隐私保护,还可能影响到高校的声誉和法律责任。因此,面对数据整合与管理的挑战,高校需要采取有效措施,确保数据能够在保障安全的前提下,发挥其应有的价值。

### (二)缺乏专业的技术与人才

高校在推进大数据应用的进程中,常常碰到技术和专业人才的双重瓶颈。对于许多教育机构而言,最先触及的障碍便是现有技术基础的不足。这包括硬件设施的落后,如数据存储和处理能力不足,也涵盖了软件资源的缺乏,比如高效的数据分析工具和平台。这种技术上的落后限制了大数据在教育管理中的深度应用,使得高校难以充分挖掘和利用已有数据资源来优化管理决策和提升教育质量。另一方面,专业人才的缺乏是制约大数据技术应用的又一大问题。高校在自身队伍中往往缺乏足够的大数据专家、数据分析师和技术支持人员。即使部分高校意识到了大数据技术的重要性,试图通过培训现有员工或招聘新的技术人才来缓解这一问题,但由于大数据领域的人才竞争激烈,高校往往难以吸引和留住这些高技能人才。此外,大数据相关的知识和技能更新迅速,要求人才要有扎实的理论基础,还要持续学习最新

收稿日期:2024-12-20

基金项目:本文系福建省教育厅中青年教师教育科研项目“大学生宿舍人际关系调查研究”(项目编号:JAS19786)。

作者简介:聂敏(1983—),男,湖南娄底人,副研究员,研究方向:教育学(学前教育)。

的技术和工具,这对高校的人才培养和专业发展提出了更高要求。总之,技术基础的不足和专业人才的缺乏共同构成了高校在应用大数据技术时面临的重大挑战,这影响了大数据技术在教育管理中的有效应用,也限制了高校在教育质量提升和创新管理模式探索上的步伐。

### (三) 存在文化适应和改革阻力

推进大数据应用的过程中,高校经常遇到组织文化适应和改革阻力的问题,这影响了大数据在教育管理中的有效应用。组织文化是一种深层次的力量,包括价值观念、传统、习俗和预期行为方式,对成员的行为有着深刻影响。在大多数高等教育机构中,传统的管理和决策方式根深蒂固,当引入大数据等新技术时,往往会遭遇来自教职工和管理层的阻力。一方面,大数据引入的新工作流程和决策机制可能会打破既有的权力结构和工作习惯,导致部分人员感到不安和抵触。另一方面,对大数据技术的不理解和不熟悉也会增加组织成员对改革的抵触感。此外,大数据应用的成功往往要求高度的跨部门合作和信息共享,但这与高校部门间常见的信息壁垒和资源保护的传统文化相冲突。这种文化和结构上的阻力减缓了大数据技术的推广进程,也限制了大数据在提高教育质量、优化管理决策中的潜力。因此,面对这一挑战,高校需要认识到组织文化的改革同技术引进同等重要,通过逐步的文化适应和变革管理,减少改革阻力,为大数据技术在教育管理中的有效应用创造有利条件。

## 三、大数据时代下高校教育管理工作优化策略

### (一) 建立健全数据管理体系,加强数据安全与隐私保护

在大数据时代的背景下,高等教育机构面临着数据管理与安全保护的重大挑战。随着技术的进步和数据量的激增,高校在享受大数据带来的便利与进步的同时,也必须对数据管理和安全保护提出更高要求。建立健全的数据管理体系并加强数据安全与隐私保护,是确保信息资源得到有效利用和保护的关键。

数据管理体系的建立要求对数据的整个生命周期进行规范化管理,从数据的收集、存储、使用、到最终的销毁或归档,每个环节都需要严格的管理政策和操作程序。这种管理需要技术上的支撑,更需要法规和制度的约束。为此,高校需依托于国家相关法律法规,结合校内实际情况,制定出一套全面、详细的数据管理制度,确保数据处理过程的合法性、正当性和安全性。

在加强数据安全与隐私保护方面,高校需要采取多种措施来应对日益复杂的安全威胁。首先,技术保护措施是基础,包括但不限于加强网络安全防护、实施数据加密、采用访问控制和身份认证机制等。这些技术手段可以有效防止数据泄露、篡改和丢失,保障数据的完整性和机密性。

高校还需对数据进行分类管理,根据数据的敏感性和重要性,采取不同级别的保护措施。对于包含个人隐私和机密信息的数据,应实施更为严格的访问控制和监控机制,确保只有授权用户才能访问这些数据。此外,定期进行数据安全风险评估和漏洞扫描,可以及时发现安全隐患并采取补救措施。

人员培训和意识提升也是加强数据安全与隐私保护不可忽视的一环。高校应定期组织数据安全培训,增强师生的数据保护意识,让其了解数据安全的重要性以及保护数据的基本方法。通过培训,师生能够认识到自己在数据安全中的角色和责任,从而在日常工作和学习中采取更为谨慎的数据处理行为。

面对日益复杂的数据安全威胁,高校还需要建立健全的应急响应机制。一旦发生数据泄露或安全事件,应急响应团队能够迅速采取措施,减轻损失,恢复系统正常运行,并对事件进行彻底调查,总结经验,防止同类事件再次发生。

加强与外部专业机构的合作,引入先进的数据安全技术和管理经验,也是提升高校数据管理与安全保护水平的有效途径。通过合作,高校可以获得更专业的技术支持,还能持续更新数据安全防护策略,与时俱进地应对新兴的安全挑战。

总之,建立健全的数据管理体系和加强数据安全与隐私保护,对于高等教育机构而言是一项系统性工程。涉及技术层面的提升,更关乎管理理念和文化的改变。在大数据时代背景下,高校必须采取综合性措施,不断提升数据管理与保护能力,确保数据资源的安全可靠,为高校的教学、科研和管理工作提供坚实的支撑。

### (二) 开设相关专业课程,引入先进大数据处理技术和工具

为了适应大数据时代的要求,高校必须采取措施培养专业人才并升级技术。这一需求促使教育机构开设与大数据相关的专业课程,加强师资力量,同时引入和应用先进的大数据处理技术与工具。在这一过程中,高校需认识到,大数据技术的迅猛发展是一个技术问题,更是教育内容和方法改革的机遇。

开设相关专业课程是培养未来大数据专业人才的基础。课程设计需紧跟大数据及其应用领域的最新发展,包括数据科学、数据分析、机器学习、人工智能等。这些课程需要涵盖理论知识,更要强调实践技能的培养,如编程能力、数据处理能力以及分析解决问题的能力。为此,高校可以与企业或研究机构合作,为学生提供实习和项目实践的机会,让学生在真实的工作环境中学习和应用大数据技术。

加强师资力量是确保教育质量的关键。面对大数据技术的快速变化,教师队伍需要不断更新自己的知识和技能。高校应该鼓励和支持教师参加专业培训、工作坊和学术会议,学习最新的大数据技术和教育方法。此外,引进业界的专家作为兼职教授或讲师,可以帮助学生建立理论与实践之间的桥梁,同时也丰富教学内容。

引入先进的大数据处理技术和工具是提升教育质量和研究水平的重要手段。高校需要投入资金建设先进的计算平台,为学生和教师提供足够的计算资源和数据存储空间。此外,引入专业的大数据分析软件和工具,可以提高数据处理的效率和准确性,还可以让学生熟悉行业中常用的工具,增强其就业竞争力。

这些措施的实施,将极大地推动高校在大数据时代的教育和研究工作,为学生提供了了解掌握先进技术的机会,同时也为社会培养了大量的大数据专业人才。然而,这一过程中也存在挑战,如资金投入的需求、教师培训的有效性以及课程内容的及时更新等。高校需要制定明确的战略规划,积极寻求外部合作,有效利用资源,以确保培养计划的成功实施,最终实现教育内容和方法的创新与改革,满足大数据时代的需求。

### (三) 建立开放的组织文化,增强全体师生对大数据应用的适应性和接受度

推进文化改革与提高适应性是大数据时代下高校教育管理优化的重要策略之一。面对快速发展的大数据技术及其在教育领域的广泛应用,高校必须建立一种开放的组织文化,这种文化鼓励创新和改革,能够增强全体师生对大数据应用的适应性和接受度。开放的组织文化强调信息的自由流通、意见的多样性和创新思维的价值,这对于培养能够适应大数据时代要求的师生具有至关重要的作用。

在这种文化氛围中,师生被鼓励探索新的知识和技术,尝试解决问题的新方法,这有助于提高教学和研究的质量,也能够促进大数据技术在高校管理和教育实践中的应用。通过组织各种研讨会、工作坊和讲座,高校可以为师生提供

(下转第 151 页)

## Exploring New Tools for Teaching Chinese Medicine in Vocational Colleges under the Background of Digitalization—Taking Chinese Medicine Games as an Example

REN Min-qiong<sup>1</sup>, YIN Hua-can<sup>2</sup>

(1. Changde Vocational and Technical College, Changde Hunan 415000;

2. Changde Foreign Language School, Changde Hunan 415000, China)

**Abstract:** Vocational college students tend to have a weaker cultural foundation, while the curriculum content of Chinese medicine major is highly theoretical and practical opportunities are relatively scarce. However, when it comes to employment, application skills are emphasized. Electronic games not only compensate for the shortcomings of traditional classrooms, which are often boring and overly theoretical, but also introduce the complex and changing realities of practice and employment into the classroom. Games play a lubricating role in Chinese medicine teaching, closely linking theoretical teaching with practical work and supporting students' internships and employment.

**Key words:** Chinese medicine simulator; digitization; vocational education for Chinese medicine (责任编辑:杨雨青)

(上接第141页)

学习和交流大数据知识的机会,增强师生对大数据价值的认识和应用能力。

此外,高校应该积极推动政策和制度的改革,以支持创新和应对大数据时代的挑战。这包括对教学大纲、研究方向和资源配置等方面进行调整,以适应大数据技术的发展和应用。例如,引入数据科学、人工智能等领域的课程,为学生提供了与时俱进的知识,也为高校的研究和管理工作引入了新的视角和方法。

增强师生对大数据应用的适应性和接受度还需要高校领导层展现出明确的支持和承诺。领导层的支持可以通过提供必要的资源、建立激励机制和营造鼓励创新的环境等方式体现。同时,通过领导层的示范作用,可以有效传递大数据应用的重要性和紧迫性,激发师生的积极性和主动性。

为了实现这一策略,高校还需要注重师生能力的提升。除了专业技能的培训外,还应该加强对数据伦理、隐私保护和数据安全等方面的教育,确保师生在使用大数据时能够遵守相关法律法规和伦理标准。这是对师生个人职业发展的投资,也是确保大数据技术在高校得到负责任和可持续使用的基础。

最终,通过建立开放的组织文化,鼓励创新和改革,高校可以在大数据时代下保持竞争力,不断提高教育质量和管理效率。这一过程虽然充满挑战,但通过全校师生的共同努力和持续的改革,高校能够有效适应大数据带来的变化,充分

发挥大数据在教育管理中的潜力。

### 结语

综上所述,在大数据时代下,高校要想充分利用大数据技术优化教育管理工作,必须重视数据管理与安全保护的问题。通过建立健全的数据管理体系,实施严格的数据安全和隐私保护措施,高校能够保障数据的有效利用,还能够保护师生的个人信息安全,提升教育管理的质量和效率。随着技术的不断进步和教育需求的日益增长,高校需要不断探索和完善数据管理与保护的方法,以适应大数据时代教育管理的新要求,实现教育创新和社会发展的目标。

### 参考文献:

- [1] 王慧. 基于共同价值观的高校教育管理模式研究[J]. 黑龙江教师发展学院学报, 2024, 43(3): 78-81.
- [2] 张跃. 大数据视域下高校教育管理创新发展研究[J]. 绥化学院学报, 2024, 44(3): 124-126.
- [3] 李长保, 金鑫.“互联网+”背景下高校教育管理信息化的建设研究[J]. 黑龙江教师发展学院学报, 2024, 43(2): 66-69.
- [4] 赵纪飞. 大数据技术在高校学生教育管理工作中的应用研究[J]. 教师, 2024(3): 15-17.
- [5] 郑连弟. 高校教育管理信息化现状和优化策略[J]. 创新创业理论研究与实践, 2024, 7(2): 82-84.

## The Path of Reform in Higher Education Management Driven by Big Data

NIE Min

(Zhangzhou Vocational College of Technology, Zhangzhou Fujian 362000, China)

**Abstract:** Against the backdrop of rapid development of information technology, big data has become an important trend in the field of education. As an important training base for knowledge and talent, universities need to use big data technology to optimize education management and respond to new challenges in educational development. However, the effective application of big data requires advanced technological support, and more importantly, universities need to establish a sound data management system and take strong measures for data security protection. This paper aims to explore optimization strategies for higher education management in the era of big data, especially in the areas of data management and security protection. The aim is to provide guiding suggestions for universities to achieve innovative development in education and management in the context of big data.

**Key words:** big data; universities; education management (责任编辑:章樊)