

教育信息化2.0背景下高职院校智慧校园 数据治理途径探讨*

梁思林

(广西体育高等专科学校, 广西南宁 530012)

摘要: 以“互联互通、信息共享、业务协同”为目标的教育信息化2.0时代, 数据质量的不足是阻碍高职院校信息化发展的一大障碍。因此, 必须构建覆盖整个学校的完善的数据治理机制, 以便更好地改善数据的质量。高职院校通过实施数据治理, 可以有效地把握和利用数据, 并建立起完善的标准体系, 从而提升数据质量实现长期可持续发展。本文将根据广西高职院校的独特情况提出数据治理思路, 对智慧校园数据治理的现状与存在的问题进行分析并总结应对之策。

关键词: 高职院校; 数据治理; 数据质量

Abstract: In the era of education informatization 2.0 with the goal of "interconnection, information sharing and business collaboration", the lack of data quality is a major obstacle to the development of informatization in higher vocational colleges. Therefore, it is necessary to build a perfect data governance mechanism covering the whole school, in order to better improve the quality of the data. Through the implementation of data governance, higher vocational colleges can effectively grasp and use the data, and establish a perfect standard system, so as to improve the data quality and achieve long-term sustainable development. In this paper, we will put forward the data governance ideas according to the unique situation of Guangxi higher vocational colleges, analyze the current situation and existing problems of smart campus governance, and summarize the countermeasures.

Key words: Higher vocational colleges; Data governance; Data quality

0 引言

随着信息技术的发展, 许多高职院校已经在信息化方面取得了长足的进步, 积累了丰富的业务和经验。由于数据质量较低、大量冗余数据及可用性较差, 使得许多数据处理工作仍需要人工介入, 从而消耗了大量的人力和时间。随着高职院校信息化建设的发展, 由于缺乏统一的数据规划与标准, 许多数据集成出现了不合理、混乱、重复、无法共享的情况, 严重损害了数据的安全性与有效性。因此, 应当加强对数据规划和标准的统一, 以提高数据质量和可用性。为了更好

地管理数据, 应建立覆盖整个学校的数据治理流程体系, 以确保数据的完整性和可靠性。

1 高职院校数据治理现状及需求

1.1 高职院校数据治理现状

随着教育信息化的发展, 数据已成为高职院校管理的关键因素。当前由于高职院校信息化建设没有考虑到整体的数据规划与设计, 导致了大量的数据无法得到有效的利用, 从而使高职院校的数据质量普遍落后, 存在诸多问题, 如数据标准不统一、数

据来源不清、数据维度不全、数据质量不高、数据流通不充分等, 以及存在数据安全风险, 这些都严重阻碍了高职院校信息化的发展。信息化是教育进步的关键, 它的成功取决于如何利用数据来提升教学质量。通过对数据的分析、整合和运用, 可以更好地推动教育改革和发展, 这才是教育信息化的真正意义所在^[1]。

1.2 高职院校数据治理需求

学校的信息化正在朝着智慧化的方向发展, 数据的质量是决定智慧校园建设成败的关键因素, 它不仅是智慧校园发展的基础, 更是智慧校园实

*基金项目: 本文系2023年度广西高校中青年教师科研基础能力提升项目(项目编号: 2023KY0952)。

作者简介: 梁思林(1980—), 男, 广西南宁人, 大学本科学历, 讲师, 广西体育高等专科学校, 研究方向计算机科学与技术、智慧校园建设、数据治理与服务。

现预期目标的保障,数据治理成为确保数据质量的必然需求。通过有效的数据治理,可以充分利用数据,从而实现数据价值的最大化,并且可以有效地改善数据质量,从而实现对整个数据生命周期的有效管控。数据治理是实现信息化的关键步骤,也是构建智慧校园的重要组成部分。经过系统的数据治理,可以充分发挥数据的价值,以达成更好的服务。从顶层设计出发,结合科学的规划,对不同数据进行系统的梳理、收集、处理、存储、分析、管理,将其应用于不同的业务场景,以此来提高数据的准确性、安全性、可用性,并且有效地解决“数据不一致、质量差、管理混乱、难共享”的问题,进一步提升高职院校的整体运营效率,确保基于可靠的数据,做出的决定既准确又科学,并具有可预测性。采取有效的数据治理技术,不断完善和优化教育体系,促使教育数字化、智能化、融合创新,使教学更具有针对性和个性,管理更具有科学性和精确度,充分利用数据资源,提升教育治理水平,助力教育现代化的发展。

2 高职院校数据治理的必要性

随着信息技术的飞速发展,人们接触到的数据种类和数量都在迅速增加,传统的数据分析方法已经不能满足当今社会对于快速、有效解决问题的需求。因此,只有通过先进的数据治理手段才能够对大量数据及数据隐藏信息进行挖掘和分析,帮助我们更好地理解数据和掌握数据规律,帮助我们进行有效的分析和决策^[2]。高职院校拥有大量的数据资产,包括学生信息、教学数据、研究数据等。这些数据是学院的重要资源,对学院的运

营、决策和发展起到至关重要的作用。数据治理可以确保数据的价值和合法性,提升数据的质量和可信度;可以帮助学院建立完善的数据安全控制体系,保障敏感数据的安全和隐私;可以帮助学校整合学生的多样化数据,如学习数据、兴趣和偏好数据等,为学生提供个性化的学习和服务体验,提高学生满意度和学业成绩。显然,数据治理是非常重要且必不可少的。

3 高职院校数据治理研究动态

国内许多高职院校都在尝试使用数据治理来提升数据资产的利用价值。上海交通大学职业技术学院通过建立完善的数据质量管理机制,提高了数据的准确性和完整性。他们制定了评估数据的一系列标准,通过数据清洗和数据整合等手段,对数据进行了有效的处理和优化,提供了高质量的数据支持。广州城市职业学院在数据治理方面注重实践应用。他们开展了数据治理能力培训,提升了师生员工的数据治理水平。同时,他们建立了数据治理实验室,开展了一系列数据治理相关的研究项目,取得了一些实际成果。通过大量的实际案例,许多高职院校都证明了数据治理的重要性和可行性,并且为其他高职院校的数据治理提供了借鉴。

在大数据时代,数据是教育的核心财富。通过对数据进行有效的管理,可以制定出合适的规划,并建立完善的数据保护与服务体系,从而更有效地利用它们进行预测与决策。



4 高职院校数据治理途径

随着大数据时代的到来,高职院校越来越重视智慧校园的建设,并在不同的层面提高数据治理效率。以统一数据中台、一站式服务大厅、单点登陆身份认证和领导驾驶舱等为代表的以数据服务为主的应用相继投入使用,因此迫切需要院校建立一套完备成熟的数据治理途径。

4.1 数据治理战略与目标

我们首先需要明确高职院校数据治理的整体战略和目标,这将有助于确保数据治理框架与学院的发展战略保持一致,通过多维度的数据治理给相关职能部门获取准确的数据,为业务决策做出正确的选择。数据治理的目标包括降低信息孤岛数量、提升数据安全系数、加强数据质量管理、优化校级数据资产、提高数据利用价值等。

4.2 数据治理组织架构

建立有效的、科学的组织结构是实现数据治理的关键因素。近年来,高职院校十分重视高校信息化建设,信息化建设的核心是数据治理,数据治理要持续推进必须要有完善的组织体系,所以由学校主要领导担任首席信息官(CIO)成为必然,首席信息官(CIO)可以积极推动学校信息化

建设进度和提高数据治理效率^[3]。通过数据治理领导小组、数据管理与质量监督团队等,由专业化数据治理企业提供高效实施的技术支撑团队,明确各团队的职责与分工。同时,需要建立数据治理的协作机制,确保各部门和团队之间的沟通与协作顺畅。为了更好地管理高职院校的数据,我们计划建立有效的决策、协调、考核、评估机制,明确各部门的职能,确保高职院校的数据治理的责任、权力和收益得到有效的分配。

4.3 数据治理政策与规范

在数据治理框架建设中,制定相应的政策和规范至关重要。需要囊括数据的全周期管理、安全、隐私、共享等方面的政策,以明确数据的所有权、责任和使用准则,确保数据的合规性和可持续性。采用先进的技术手段和管理模式,建立完备的、长期有效的高职院校数据规范管控机制,持续迭代数据治理规范,以确保学校信息管理的安全和可靠。

4.4 数据质量管理

高质量的数据可以为高职院校的管理及研究工作提供宝贵的信息,且有助于更好地理解 and 利用这些信息,这对于高职院校的发展至关重要。数据质量管理主要包括数据质量的监控、评估和改进,通过设立数据质量指标、开展数据质量审查和建立数据质量投诉渠道等手段,建立完善的数据问题发现、解决流程,提供有效的数据反馈和改进通道,形成切实有效的监督机制,以形成数据质量的持续优化闭环,实现数据价值的最大化。

4.5 数据安全及隐私保护管理

数据的安全和隐私保护是高职院校数据管理的关键,也是高职院校数据服务业务的重点部分,该项工作从

数据创建、储存、共享、利用到销毁贯穿了整个生命周期。在进行数据管理时,学校应该清楚地界定数据安全管理目标,特别是那些可能会影响到师生个人隐私和信息的敏感信息,例如身份证号、手机号、银行卡号等。首先要加强数据安全策略,其次要制定数据安全策略,最后要明确数据安全责任人^[4]。通过建立数据安全防护体系,对数据进行分类分级管理,加强数据访问控制和数据加密等措施,确保数据安全。尊重用户的隐私权益,建立数据隐私保护制度,规范数据收集、存储、处理和使用行为。通过数据脱敏、匿名化等技术手段,降低数据泄露的风险。

4.6 数据的开放与共享

高职院校需要根据自身发展需要,框定数据共享范围,明确数据共享方式,梳理数据共享流程,从而全面推进高职院校各部门数据的开放与共享,打造数据共享平台,为师生及合作单位提供数据共享渠道^[5]。可以与其他高校、研究机构、企业等建立数据共享合作与伙伴关系。通过建立网络合作平台、共享研究数据资源和开展联合项目等,促进数据的流通和合作,提高数据的价值。

4.7 数据治理能力建设

持续不断开展数据治理培训与教育,切实提高教职员的数据治理意识和能力,打造一支高素质、高水平和高能力的治理队伍,为高职院校数据治理提供优秀的技术支持与人员保障。高职院校可以围绕数据素养理论与实践,融合线上线下教育形式开展定期的集中培训、岗位培训及示范课程,还可邀请专家进行讲座、研讨会等活动,分享数据治理的优秀实践经验。同时建立数据治理的激励机制,

鼓励师生参与数据治理工作,提高工作积极性和主动性。对优秀的数据治理案例进行宣传和表彰,树立榜样,通过能力建设加快数据治理人员能力提升^[6]。

4.8 数据评价与监督

制定一套科学合理的、全面有效的数据治理评估指标体系,主要从校园数据量评估指标、数据质量评估指标、数据安全性评估指标、数据利用率评估指标等方面着手搭建。通过定期评估,了解数据治理工作的状况,发现问题加以改进。同时应加强数据治理的领导和监督机制,确保数据治理工作得到高层领导的支持和重视。建立数据治理的纪委和监督机构,加大对数据治理政策和流程的监督力度,推动数据治理工作的履行和改进。

5 数据治理成果在高职院校的实际应用

要达到职业教育信息化标杆学校,基本条件就是要打破“信息孤岛”、破除数据壁垒,在数据采集、汇聚、分析等方面有一定成效。通过以上数据治理途径可以大大提升教育信息化的质量和效率,实现数据的统一存储、统一管理和统一应用,数据治理的本质最终还是要为高职院校的发展服务^[7]。

5.1 助力表格填报

可利用全量数据仓库,为日常工作的填表工作提供所需的数据来源,例如高基报表填报、科研项目填报、设备信息填报等。全量数据仓库相比之前的数据零散分布的状态,数据体量、维度、准确性、规范性都有明显提升,可一站式提供所需的数据,提升工作效率,减少重复工作。

5.2 跨部门数据协调

各部门在实际业务中,为了提升

助力表格填报



工作效率、改进工作绩效，经常需要用到其他部门产生的数据。在之前，跨部门之间的数据调用经常面临协调难、获取难、解读难、成本高等问题。现在可通过海量数据中心，一站式快速获取工作所需的各项数据（在主管部门的统一授权管理下），无论这些数据原本来自哪个部门。找到数据后，直接在线申请，批复同意后即可连接或下载，可显著减少协调难度和成本，提高工作效率，甚至可以开创新的工作模式。

5.3 为管理决策提供全方位数据支撑

高职院校的日常教学、科研、管理、决策等过程，都离不开数据支撑。海量数据中心的建设，可为学生入学离校、教学质量诊改、内控管理、一

站式服务、管理决策支持、一脸通、一码行、掌上校园、数据共享等各种场景提供跨系统数据支持。依靠标准规范、完整精确的数据保障校园各项业务的顺利开展，降低因协调跨部门跨系统数据所带来的精力和成本损耗。同时可根据高职院校的具体需求，利用 BI 工具，定制特色主题数据驾驶舱，协助高职院校决策层实时了解掌握学校的各项动态数据指标，为学校各项工作决策提供科学有效的支撑^[8]。

6 结语

当前，高职院校正逐步从管理到治理转变，这需要依靠数据来推动，并通过业务重构、流程优化、数据交换和综合整合，来建立全新的高职院校治理体系。本文旨在探讨高职院校

信息化建设过程中的数据治理及应用问题，并提出有效的解决途径。因此，我们将明确战略目标、梳理组织架构、优化政策制度机制、提高数据质量、保障数据安全及隐私、促进数据共享开放、提升数据治理能力素质和形成有效评价监督，以确保数据治理工作的顺利开展。数据治理是复杂而持久的过程，需要从目标、组织、管理、技术和应用等多个角度，制定出有效的治理策略和方向，加强数据质量意识和安全保障意识，建立持续优化的数据治理体系，有效体现高职院校数据资产的核心价值，为教学、后勤、科研、管理等工作提供精确、高效的数据信息服务，从而提升高职院校的整体决策水平、管理和治理能力。

STG (文责自负)

参考文献

- [1] 王凯, 张洁. 大数据背景下高职院校信息化发展研究[J]. 新校园(阅读版), 2018(4):11-12.
- [2] 张洪军. 大数据背景下高职院校信息化平台的构建思考[J]. 科技创新导报, 2018(34):72-73.
- [3] 张英伟, 温守东, 胡宇航, 龚硕然. 大数据视角下高职院校数据治理方案探究[J]. 河北旅游职业学院学报, 2022, 27(2):72-76.
- [4] 刘凯, 王震, 王鹏, 李金泽. 电网数据治理的应用研究[J]. 中国高新技术, 2023(14):89-91.
- [5] 王卫华. 公安大数据视域下提升数据治理能力的路径研究[J]. 中国人民公安大学学报: 自然科学版, 2023, 29(2):101-108.
- [6] 孙旭东, 刘庚慧, 段星月, 杨洋, 刘婵. 智能化煤矿监测监控数据治理能力提升路径研究[J]. 煤炭工程, 2023, 55(6):139-144.
- [7] 卢海娟. “互联网+”背景下职业教育信息化创新发展探究[J]. 数据, 2023(3):183-184.
- [8] 李晓兰. 数字化校园数据共享与交换平台构建[J]. 产业与科技论坛, 2022, 21(16):49-50.

跨部门数据协调

