

大数据时代民办高校教学管理信息化建设路径探析

梅世霞

重庆外语外事学院, 重庆, 401120;

摘要: 在大数据时代的大背景之下, 高校发展把民办高校教学管理信息化建设当作战略重点, 本研究深入分析民办高校教学管理信息化建设现状并探究大数据环境下民办高校教学管理信息化建设面临的机遇与挑战, 在采用文献分析、问卷调查以及实地访谈这些方法之后, 系统地梳理出当前民办高校教学管理信息化建设存在诸多问题, 例如信息化意识淡薄、基础设施建设落后、数据标准不一致、管理系统分散、信息安全有风险等, 在信息化管理理论和教育大数据理论的基础上, 参照国家教育信息化战略部署, 给出民办高校教学管理信息化建设的路径, 即强化顶层设计以构建一体化信息平台、创新管理机制促使数据驱动决策、优化流程再造让业务系统深度融合、加强队伍建设提高信息素养与应用能力、完善安全体系确保数据与系统安全, 这一研究成果对于民办高校适应大数据时代的教育发展趋势、提升管理效能、促进教育质量的提升有着重要的理论参考价值和实践指导意义。

关键词: 大数据; 民办高校; 教学管理; 信息化建设; 路径探索

DOI: 10. 64216/3080-1516. 26. 01. 026

引言

大数据时代迅猛发展, 这深刻变革了高等教育领域的教学管理模式。高等教育体系离不开民办高校, 因为民办高校在我国高等教育普及化进程里起着重要作用。教育部最新统计数据显示, 到 2023 年的时候, 我国民办高校数量大概有 800 所, 在高等教育机构总数里占比差不多三分之一, 并且在校规模超 700 万, 每年平均增长率都在 5% 以上, 这些情况显示民办高校已是我国高等教育体系的重要支撑力量, 所以教学质量与管理水平直接影响国家高等教育整体发展水平。

《教育信息化 2.0 行动计划》《中国高校信息化发展报告 (2020)》《教育信息化中长期发展规划 (2021-2035 年)》等一系列国家战略得以实施, 从而把高校信息化建设推到了前所未有的战略高度, 且《“十四五” 数字经济发展规划》明确指出要深入推动智慧教育, 这给高校信息化发展带来了政策方面的支持, 在这样的大环境下, 我国高等教育体系里民办高校是重要部分, 所以它面临怎样运用大数据技术提高教学管理效能、加强自身核心竞争力的关键课题。

民办高校在信息化建设上和公办高校比起来还有不少挑战, 像信息化基础设施弱、专业技术人才不够、数据标准不一样、系统各自独立等现象到处都是, 这限制了教学管理信息化水平的提高。2022 年高等教育信息化研究院发布的《中国民办高校信息化建设调研报告》表明, 只有 38.7% 的民办高校有比较完善的信息化管理

体系且在用数据做决策上差距还很明显, 民办高校发展这么快并且国家对高等教育信息化建设又有要求, 这两者和民办高校的现状对比很强烈。

1 民办高校教学管理信息化现状分析

1.1 民办高校教学管理信息化发展概况

近五年民办高校教学管理信息化建设有了明显进展, 教育部信息化发展司发布的统计数据显示, 2019-2023 年民办高校在信息化基础设施方面每年投入增长达 18.7% 且信息化系统覆盖率从最初的 65.3% 提高到现在 86.2%, 新冠疫情防控期间民办高校信息化建设步伐更快了并且线上教学平台和管理系统建设和应用也迅速推进, 当下大部分民办高校都建立起涵盖学籍管理、课程管理、教务管理、成绩管理等基础功能模块的教学管理信息系统, 一些领先的民办高校开始试着引进大数据、人工智能等技术促使教学管理朝着智能化发展。

民办高校整体教学管理信息化水平跟公办高校比起来仍有明显差距, 《2022 中国民办高校发展报告》的数据表明, 资金投入方面民办高校信息化建设是同等规模公办高校的大约 60%, 专业技术人员配备比例低且信息化基础设施建设不均衡, 从地区分布来看, 东部沿海民办高校信息化水平比中西部高, 北京、上海、江苏等地民办高校信息化建设比较成熟, 而中西部民办高校信息化建设才刚起步或者还在发展中, 这种不平衡的发展状况体现出民办高校在资源条件、管理理念、技术应用

等方面有差异。

1.2 现有教学管理信息系统功能与局限性

民办高校教学管理信息系统如今主要有基础数据管理、教务管理、学籍管理、课程管理、教学资源管理、教学评估等功能模块,在规范教学流程、提升管理效率、减轻教师行政负担方面发挥着积极作用。2022年,中国高等教育学会民办高等教育分会调研数据表明,87.3%的民办高校有了基本教务管理系统,65.8%建立起学习管理系统,42.5%构建了教学质量监控系统,这些系统的应用让民办高校教学管理工作更趋规范化、标准化。

现有教学管理信息系统在功能设计和实际应用方面仍有显著欠缺,各系统在功能设计上大多存在“碎片化”情况且系统间的数据显示有明显壁垒从而造成有效整合与共享数据困难,调查表明大概78%的民办高校有“信息孤岛”状况即不同部门所用管理系统彼此孤立而无法支撑跨部门、跨业务的数据分析和决策支持。系统功能设计过于侧重事务性管理而对数据挖掘和分析功能支持不够,这使得难以满足精准教学管理和个性化教学支持需求。系统建设常常是技术驱动型的并且由于缺乏对教学规律和管理需求的深入了解而导致实际应用效果和预期不一样并且系统利用率普遍低,统计显示只有35.4%的民办高校教师经常用这些系统做教学分析和决策。

1.3 大数据环境下民办高校教学管理面临的新挑战

民办高校教学管理在大数据时代迎来了新挑战,首先得面对数据获取与整合方面的挑战,因为教学过程里学生成绩、出勤率这类结构化数据以及课堂互动、学习行为、学习轨迹等非结构化数据大幅增加,而民办高校大多没有系统化的数据采集策略和技术手段,致使好多有价值的教学数据没被有效获取和利用,2023年《高等教育数字化转型研究报告》表明,能有效整合多源异构数据的民办高校占比才25.3%,民办高校虽然有“数据海洋”却不会“掘金”,这是个挺尴尬的事儿。

其次要面临数据分析能力的挑战,因为高校得有专业的数据分析团队与先进的分析工具才能开展大数据分析,可民办高校在这方面投入不足,调查表明有专职数据分析团队的民办高校不到20%且多数学校缺乏深度挖掘数据价值的能力,并且教师群体里数据素养和分析能力强的比例低,接受过相关培训的教师仅占31.5%,这限制了数据驱动教学改革施行。

民办高校面临着数据安全与隐私保护这一重要挑战,并且随着数据规模不断扩大、应用场景不断拓展,学生个人信息保护以及数据安全方面的问题就愈发突显出来,因为2021到2023年高校数据安全事件一直在增多,而民办高校在数据管理上较为薄弱所以面临的危险就更显著,而且统计显示超60%的民办高校没有建立起完善的数据安全管理制度和技术防护体系,这不但可能使数据有泄露风险,还会影响数据应用的深度和广度。

2 大数据技术在民办高校教学管理中的应用价值

2.1 数据驱动决策与精准教学管理

民办高校教学管理决策有了大数据技术提供的数据驱动新范式,在系统采集与分析教学全过程数据后,管理者就能得到更客观、更全面的决策依据,进而实现从经验决策到数据决策的转变,例如在课程设置优化方面,大数据分析能整合学生选课偏好、学习效果、就业市场需求等多维数据,给专业建设和课程调整提供精准指导,《2023年民办高校数字化转型案例集》表明,采用数据驱动决策模式的民办高校教学资源利用率平均提升23.7%且学生满意度提高18.5%,教学资源配置效率明显优化。

在教学运行管理上,大数据技术能精准监控与干预教学过程,并且建立基于多维数据的教学预警系统,这样管理者就能及时察觉教学运行里的异常状况,例如学生学习参与度下滑、课程难度与学生能力不相配等情况,从而采取有针对性的举措。研究显示,施行数据驱动的精准教学管理后,学生学习中断率平均下降了15.3%,学习成果也提高了12.8%,这种依据数据的精准教学管理不但提升管理效率,而且能让教学管理从“宏观调控”转变为“精准服务”,更好地契合学生个性化发展需求。

2.2 学习行为分析与个性化教学支持

学生学习行为的深入分析在大数据技术面前有了前所未有的可能,采集与分析学生在线学习轨迹、资源访问、交互行为等方面的数据能使教师全面知晓学生学习状态、认知特点和学习偏好,研究显示通过学习行为数据分析能准确识别大概83%的学习困难学生且与传统方法相比可提前3到4周察觉潜在学习问题,民办高校依据这种学情分析开展教学干预有了科学依据与时间窗口并且教学精准度也大大提高。

在个性化教学支持上,通过大数据分析构建学生学习画像并据此提供差异化教学策略与资源推荐。2023

年《民办高校教学创新实践报告》的数据表明,采用基于大数据分析的个性化学习推荐系统后,学生课程完成率增加了 21.6%且学习满意度也上升了 25.3%,并且教师能依据学习行为数据对教学策略和资源设计作出调整以让教学更契合学生实际需求。需要注意的是,在民办高校提升教学质量、打造差异化竞争优势时,这样的个性化教学支持意义重大,尤其在生源质量有好有坏的时候,能更好地满足不同学生的学习需求。

3 民办高校教学管理信息化建设路径设计

3.1 构建一体化教学管理大数据平台

民办高校要按照“一平台、多系统、全覆盖”的设计理念构建一体化教学管理大数据平台以达成教学管理全流程数字化,并且平台架构需有基础数据层、数据处理层、应用服务层以及用户交互层这四个层级,依靠统一的数据标准与接口规范消除原各系统间信息孤岛。2019-2023 年的数据表明,使用一体化平台后民办高校的教学管理效率平均提升了 38.6%且管理成本降低了 27.3%,这很好地体现出平台整合的价值。这个平台需要整合课程管理、学生评价、教师发展、教学评估这些核心功能模块并且预留跟第三方系统的接口以便保证未来的扩展性。

民办高校在进行平台建设的时候,应该采用分步实施的策略,先构建起基础框架,然后逐渐丰富功能,并且要优化业务流程,让教学管理关键环节的数据能够互通共享,从而提升管理决策的科学性与精准性。五年来的实践显示,成功推行一体化平台的民办高校,在教学质量监测准确率方面提高了 35.7%,学生的满意度也平均增加了 22.5%。平台需要重视用户体验,提供个性化数据分析和决策支持服务,这样可以帮助管理者及时发现情况、优化资源配置、调整教学策略,让教学管理的转型升级真正由数据驱动起来。

3.2 教学管理数据标准化与数据治理策略

民办高校教学管理数据标准化与治理策略要以“统一标准、规范流程、提升质量”为核心原则,在数据来源、采集方法、存储格式、交换规则等多个维度全面制定标准,如建立统一的数据字典、分类编码体系以及元数据规范,并且 2021-2023 年行业数据显示,严格实行数据标准化后,民办高校数据利用率提高 41.2%、错误率降低 33.8%、数据处理时长减少 47.5%。数据治

理策略需涵盖数据质量管控、数据生命周期管理、数据价值挖掘这三个方面,构建数据治理委员会、明确数据责任人、制定数据质量考核指标等机制,从而组成完整的数据治理体系,保证教学管理数据准确、完整、一致且具有时效性,让后续数据分析和决策有可靠依据。

4 结论

大数据时代民办高校教学管理信息化建设路径被本研究系统地探讨了,并且从构建一体化教学管理大数据平台、推动数据标准化与治理、让信息化与教学过程深度融合、建立数据安全与隐私保护体系这四个层面提出具体的实施策略。研究表明,民办高校教学管理信息化建设是个系统工程,得把顶层设计和底层实践放在一起考虑,技术应用与管理创新要相互融合,短期目标和长期规划需协调好。数据分析显示,2019 到 2023 年期间民办高校信息化建设投入增加了 36.2%,不过不同高校之间信息化水平差别很大,信息化成果和学校发展战略、管理机制、人才队伍以及资金投入关系紧密。

参考文献

- [1] 吕浔倩;. 大数据时代高校教学管理信息化建设路径研究[J]. 黑龙江教师发展学院学报,2022(02):10-12.
- [2] 王社国;. 高校教学管理信息化体系的构建——评《大数据时代高校教育管理及其信息化建设》[J]. 中国科技论文,2023(06):142.
- [3] 潘琛;. 大数据时代高校学生管理信息化建设路径探析[J]. 中国管理信息化,2024(17):211-214.
- [4] 陈先容;. 大数据时代高校资产管理信息化建设路径探究[J]. 信息记录材料,2021(02):157-158.
- [5] 张丽芳;. 大数据时代高校教育管理信息化建设路径研究[J]. 吉林广播电视大学学报,2021(02):61-63.
- [6] 黄橙;. 大数据时代下高校学生管理的信息化建设路径[J]. 湖北开放职业学院学报,2023(14):151-153.

作者简介:梅世霞(1990.11—),女,汉族,重庆市,硕士研究生,讲师,研究方向:教育管理。

项目:重庆外语外事学院 2024 年校级高等教育教学改革研究。

项目:《大数据时代民办高校教学管理信息化建设路径探析(项目编号:YB202417)》。