

高校数据治理对教学质量提升与资源配置优化的作用分析

张帅

山东中医药大学, 山东 济南 250355

DOI:10.61369/MEC.2026020018

摘 要 : 数字技术深度融入高等教育治理场域, 数据要素成为驱动高校教学改革、优化办学管理的关键支撑, 构建系统化数据治理体系成为高校提升办学质效的重要方向。本文聚焦高校数据治理的实践价值, 围绕数据治理对教学质量提升、资源配置优化两大核心维度展开剖析, 梳理数据治理赋能教学全流程优化、破解资源供需错配的内在逻辑, 细化二者协同推进的作用机理与实践路径, 既推动教学质量向精细化、个性化方向升级, 也让办学资源配置更趋合理、利用效益大幅提升, 为高校深化内涵式发展、完善教育治理体系、实现高质量育人提供坚实支撑。

关 键 词 : 高校数据治理; 教学质量提升; 资源配置优化; 教育治理

Analysis on the Role of University Data Governance in Improving Teaching Quality and Optimizing Resource Allocation

Zhang Shuai

Shandong University of Traditional Chinese Medicine, Jinan, Shandong 250355

Abstract : Digital technologies have become deeply integrated into higher education governance frameworks, with data elements emerging as pivotal drivers for teaching reforms and institutional management optimization. Establishing systematic data governance systems has emerged as a critical strategy for universities to enhance educational quality and operational efficiency. This study examines the practical value of data governance in higher education, focusing on two core dimensions: improving teaching quality and optimizing resource allocation. It elucidates the underlying mechanisms through which data governance empowers comprehensive teaching process optimization and addresses resource allocation mismatches, while detailing synergistic implementation pathways. These advancements not only propel teaching quality toward refined and personalized approaches but also ensure more rational resource allocation and significantly improved utilization efficiency. Such efforts provide robust support for universities to deepen connotative development, refine educational governance systems, and achieve high-quality talent cultivation.

Keywords : university data governance; teaching quality improvement; resource allocation optimization; educational governance

引言

近年来, 大数据已成为推动社会进步和经济发展的重要资源, 尤其在政府、企业等各个领域都得到了广泛应用。然而, 数据治理作为一个复杂的系统工程, 其核心目标是如何合理利用数据资源, 通过科学管理提升决策效率, 确保各类数据的流通、共享与安全。在众多领域中, 政府和企业的数字治理得到了较为充分的讨论与探索, 而高校数据治理作为一个特殊领域, 相较于前者仍处于起步阶段。高校日常教学场景涵盖课堂理论教学、校内外实践实训、学情动态管理、师资队伍建设和教学资源运维等多个维度, 在长期办学过程中衍生出海量碎片化、多类型、跨端口教育数据, 这些数据潜藏着巨大的育人价值与管理价值, 唯有通过系统化、标准化的数据治理实现数据价值深度挖掘与高效转化, 才能真正激活数据赋能教育教学改革的内在潜力。高校数据治理始终以服务立德树人根本任务、保障育人质量为核心导向, 全面整合校内教务、学工、师资、资产、科研、图书馆等多端口数据资源, 建立标准化、可落地的数据处理与应用流程, 既为教学质量精准提升提供靶向依据, 又为资源高效配置提供科学参考。

一、高校数据治理对教学质量提升与资源配置优化的核心作用

（一）高校数据治理对教学质量提升的作用分析

高校数据治理为教学质量提升搭建了全流程、全覆盖、精细化的赋能体系，通过对教学全链条数据的深度挖掘、科学研判与精准应用，精准定位教学优化方向，推动教学模式、教学方法与评价体系的迭代升级，让教学质量提升有迹可循、有据可依、有径可通。

数据治理可全面汇集教师课堂教学行为、师生课堂互动状况、学生课内外学业表现、课后辅导开展成果等诸多方面的数据，覆盖整个时间段，从而冲破传统教学运作时存在信息迟缓、反馈迟滞、监管缺失等情况的束缚，实现对教学全流程的动态观察并做到随时加以调节。教师凭借治理之后精确的数据，就能清楚地知道学生对知识的把握情况，学习习惯的不同之处，自身能力存在的不足以及各类学习需求，进而有针对性地调整教学速度、改良教学规划、增添教学细节，并充实更多教学实例，完全舍弃那种“一锅煮”“千篇一律”的传统教学形式，大力推广因材施教，给予不同学生合适发展机会的这种新型育人方法，使得课堂教学愈加符合学生成长发展的实际需求，也更符合人才培育的方向。

数据治理有助于完善教学质量多元评价体系，它会深入融合学生即时反馈、教学督导评定、同行相互评价、学生学业成绩、用人单位评价等大量维度的数据，形成多元、立体又全面的教学评价模型，不再采用单一的结果性评价形式，而是关注教学过程是否规范以及育人目标能否达成，客观、全方位地呈现教师的教学水平及其实施成果，从而促使教师自我改进教学水平，革新教学观念并改进教学手段，进而使教学质量不断提升。

数据治理能深入识别教学规律及育人共性，系统整理优质教学经验与高效教学方法，并提炼出可复制、可推广且能落实的教学范例，助力全校整体教学水平的同质化提升，使得教学质量提升由个别骨干教师率先实现为全体教师共同进步，从而全面稳固高校育人的关键屏障。

（二）高校数据治理对资源配置优化的作用分析

高校数据治理打破了校内教学资源分散管理、供需脱节错位、调度响应滞后的传统格局，通过对各类资源数据的整合分析、动态研判与统筹调度，实现资源配置的科学化、精准化、高效化，让有限的办学资源发挥最大育人价值与办学效益。

高校数据治理能够全面归集教学场地、实验设备、师资力量、数字资源、经费投入等各类教学资源的存量数据、实时使用数据与动态需求数据，建立清晰透明、实时更新的资源台账与供需匹配分析模型，精确找出各个专业、学科、教学环节存在的资源需求不足和闲置浪费状况，抛弃以往平均分配、主观调配、粗放经营的传统做法，遵照教学的优先顺序、育人的紧迫需求以及资源利用的效益高低，制订出定向且有指向性的资源调配计划，达成资源供应与教学真实需求的紧密契合。关于教学场地和实训设备的数据治理，要深入剖析各专业课程设置、学生人数、实训

开展频率、设备使用时间等数据，从而妥善规划场地使用时间段，优化设备调度共享策略，最大限度提高硬件资源的利用率，防止出现资源闲置与短缺并存的明显问题。对于数字教学资源而言，数据治理需准确统计其访问次数、下载量、学生使用效果、教学适应性等相关数据，系统甄别优质资源，剔除效率低下或者毫无用处的资源，并且有针对性地引入急需且处于前沿地位的资源，整合形成全校范围可共享的数字资源平台，实现数字资源的集约化、共享化运用。至于师资力量和经费资源，数据治理应综合考虑学科发展需求、教学任务数量、教师专业长处与教学专长等要素，恰当安排教师教学任务，统一经费投入方向与额度，优先保障核心课程、实践教学、特色专业、新兴专业的资源供给，让资源配置始终围绕教学核心任务、育人核心目标展开。同时，数据治理能够实现资源配置的动态调控与实时优化，并及时调整资源调配计划，不断改良资源分布架构，促使高校资源调配由粗放式经营向精细化治理过渡，全方位提升整体办学效益与资源利用率。

二、高校依托数据治理提升教学质量、优化资源配置的实施策略

（一）构建标准化数据治理体系，夯实赋能基础

高校需立足自身办学定位、办学实际与教学管理核心需求，搭建全覆盖、标准化、可落地的数据治理体系，为教学质量提升与资源配置优化筑牢坚实的数据根基。高校应当组建专门的数据治理工作组，由校领导带头并加以统筹规划，清晰界定教务、学生工作、资产管理、人力资源和社会保障部门、图书馆以及信息化中心等诸多部门的职责范围、权力界限及其相互配合的机制。详细制订涵盖数据汇集、整理、分析、应用、维护、更新等各个环节的标准规范，统一全校的数据表述方式，规范数据格式以及编码规则，完全冲破各个部门之间存在的数据孤立状态和信息隔阂，达成教学数据、资源数据、学情数据、师资数据、经营数据的相互关联，彼此共享并且高速运转。

建立全面的数据质量控制机制，指定专职人员负责数据的审核、清洗、校验及定期更新工作，去除无效、多余、有误或者失真的数据，确保数据真实、完整、及时且准确。经过治理的数据能客观体现教学情况和资源状况，为后续决策提供可靠支持。同时，还要完善全面的数据安全保护机制，在守住数据安全底线的前提下，最大程度发挥数据在教育教学中的核心价值，为后续教学质量检测、资源调配决策提供可靠又安全的数据保障。

（二）搭建一体化数据研判平台，强化技术支撑

高校需依托大数据、云计算、人工智能等数字化技术，搭建一体化、智能化的数据研判与应用平台，整合数据采集、深度分析、可视化展示、决策辅助、预警提醒等功能，为教学质量提升、资源配置优化提供便捷高效的技术载体。平台建设应聚焦教学质量管控与资源优化配置两大核心模块，兼顾实用性与可操作性。

其一，形成教学质量动态监测板块，随时获取课堂教学、学情反馈、评价考核、学业进程等变动的数据，凭借专业的数据分

析模型出具个性化的教学诊断报告,精准描绘出学生的学情画像,清楚地显示各个学科、各个班级、各个教师在教学上的不足之处以及学生的发展需求,从而帮助教师改进教学设计,调整教学方法,并实施个性化辅导。这还可以帮助管理者掌握教学质量,协调教学事务。

其二,搭建资源配置智能管控模块,该模块需全面汇集各种教学资源的存量、使用状况及需求数据,形成科学的资源供需分析与效益考量模型,随时以可视形式呈现资源存量、使用情况、需求短缺量,并自动给出科学合理的资源调配建议方案,帮助管理者快速做出科学决策。同时,优化平台操作界面,精简操作步骤,提高系统适配性、稳定性和响应速率,实现数据自动更新、报表自动生成、异常信息及时提示,降低一线教师、教学管理人员利用数据的难度,使全体教职员工能够立即掌握并投入使用,切实把数据研判成果有效地转化为教学提升、资源优化的具体举措。

（三）培育数据素养复合型队伍，激活实施动力

高校需打造一支兼具扎实教学业务能力与专业数据治理素养的复合型师资队伍,为数据治理落地见效、持续赋能教学与资源管理提供坚实人力保障。对于专任教师而言,要开展分层分类且常态化的数据素养专门培训,培训内容包括教学数据的精准解读、学情数据分析手段、数据化教学设计、个性化教学实施等。采用实际操作训练、案例探讨、经验交流等方式,全方位提升教师凭借数据实施个性化教学、优化教学计划、解决教学难题的能力,促使教师自发利用数据改善教学,提高课堂质量以助力学生成长。对于教学运作人员以及专职数据运维人员来说,要开展专业化且系统化的数据治理技能培训,关注数据汇集的规范、深入分析的方法、平台操作的技巧、科学决策的判断等核心技能,培养一批既懂教学业务又懂数据处理还懂信息技术的专业复合型人才,从而保证全校数据治理工作得以规范有序、高效推进。

同时,建立健全正向激励引导机制,将数据应用成效、教学质量提升成果、资源优化配置贡献纳入教师绩效考核、职称评聘、评优评先、项目申报体系,树立利用数据推动教学和管理先进典型,大力开展表彰宣传活动,调动全体教职员工参与数据治理、用数据改善工作的积极性和主动性,使全校上下形成人人

关注数据、善于运用数据、依靠数据的良好教育和管理氛围。

（四）健全闭环式管控机制，保障长效落地

高校需建立闭环式、全流程的数据治理管控与反馈机制,推动教学质量提升、资源配置优化工作得以经常性、长久性推进,完全防止数据治理仅仅走过场,停留在表面。建立教学质量跟踪反馈与持续改进机制,凭借数据治理的成果定量分析教学质量得以加强的情况,系统整理教学加强过程中存在的问题与短缺之处,精确制订有针对性的解决办法,全面跟进加强措施的执行状况以及加强效果,塑造起“数据精准分析、教学定向加强、效果动态观测、不断加强改进”的循环经营模式,不断促使教学质量逐步得到提升。

建立资源配置效益动态评估机制,定期分析资源调配后的使用效益、教学保障成效、师生满意度,对比资源配置前后的利用率、供需匹配度、投入产出比等核心指标,及时调整资源配置方案,淘汰低效配置模式,优化资源布局与结构。同时,还要建立定期回顾并更新改进的机制,每学期、每学年按照办学发展需求、教学改革走向、数据技术革新、政策导向改变等因素,不断完善数据治理体系,改良分析模型,调整执行策略,使得数据治理一直符合高校教育教学发展的实际需求,持续起到助力教学质量改良,资源安排改良的关键作用。

三、结语

高校数据治理是连接数字技术与教育教学实践的重要纽带,更是提升教学质量、优化资源配置的核心抓手,其核心价值在于将海量教育数据转化为科学决策、精准育人、高效管理的实际动能。数据治理不仅重构了高校教学管理与资源调度的逻辑范式,更让教学质量提升有了精准靶向,让资源配置优化有了科学依据,推动高校教育治理朝着精细化、科学化、智能化方向迈进。高校唯有坚守立德树人根本任务,持续完善数据治理体系、强化技术支撑、培育专业队伍、健全管控机制,才能充分释放数据治理的赋能效能,平衡教学质量建设与资源优化配置两大任务,实现办学效益与育人质量双提升,为新时代高等教育高质量发展注入持久动力。

参考文献

- [1] 李超凡,孙晓旭.大数据背景下高校治理创新实践研究[J].内蒙古科技与经济,2024,(02):41-43.
- [2] 李博,周萍.数据治理赋能高校“四新”专业教学质量保障:实践阻塞与路径选择[J].中国大学教学,2023,(06):57-62.
- [3] 渠晨曦.大数据赋能高校治理的机理与实践路径研究[D].中国矿业大学,2023.
- [4] 蒋成飞.本科教学质量数据治理结构模型研究[D].西南大学,2022.