应用型本科高校教学质量监测常态化运行的难点与数智化路径探索

刘妍

陕西服装工程学院，陕西 咸阳 712046

摘要：随着国家教育数字化战略行动的持续推进，应用型本科高校正逐渐从规模扩张转向内涵发展，教学质量监测作为高校保障人才培养质量的生命线，其运行模式亟待告别周期性的“迎评”状态，需要转向日常化的“常态”运行。然而现实中应用型本科高校教学质量监测数据孤岛林立、反馈滞后、评价主观等顽疾依然存在，很难满足新时代高质量人才培养需求。本文结合应用型本科高校教学质量监测的办学实际，深入剖析了此类高校常态化教学质量监测现实困境的深层原因，阐释了数智化赋能教学质量监测的内在逻辑与体系架构，并从数据治理、流程重塑、科学画像、闭环反馈等维度提出了具体的实施路径，以期为应用型本科高校构建高效、智能、精准的教学质量保障体系提供理论参考与实践指南。

关键词：应用型本科；教学质量监测；常态化运行；教育数字化

1 引言

1.1 研究背景

在教育数字化浪潮席卷全球的当下，高校内部治理体系的现代化迎来了前所未有的机遇与挑战，对于应用型本科高校而言，转型发展对人才培养质量的要求比以往任何时候都更为迫切，这倒逼学校必须建立一套与之匹配、灵敏高效的质量监测体系。长期以来，应用型本科高校内部质量保障多依赖政府评估或专项检查，这种“运动式”的监测模式虽在一定程度上起到了规范作用。但随着教改深入，政策导向已明确要求从“评估型”向“常态化”转变，教学质量常态化监测意味着质量保障要融入日常教学的每一个环节，而不只是为了迎接检查，这就需要高校在管理理念上做出深刻变革，要通过持续的关注与改进，切实提升教育教学的内涵建设水平。

1.2 研究意义

探索数智化路径下应用型本科高校教学质量监测常态化运行具有丰富的理论和实践价值，在理论上丰富和深化了高校内部质量保障体系的研究范畴，将数字化治理理论具体应用于教学管理中，为教育评价改革提供了新的视角。实践层面研究更具现实意义，当前许多高校的教学质量监测往往流于形式，数据采集滞后，很难真实反映教学实况，导致教学质量问题发现不及时、改进措施不到位；引入数智化手段能够有效打破信息壁垒，实现教学过程的可视化与可控化，有助于管理者做出科学决策，还能让教师从烦琐事务中解脱出来，专注于教学本身的改进，从而真正提升办学质量，有效支撑应用型人才培养目标的达成[1]。

2 应用型本科高校教学质量监测常态化运行的现状与痛点

2.1 监测机制运行现状

目前，多数应用型本科高校的教学质量监测仍沿用学生评教、督导听课、试卷检查及期中教学检查等传统手段，这些方法虽成熟，但多是于“事后”评价，缺乏对教学过程的实时掌控。在信息化基础方面，学校虽建立了教务管理系统，并拥有学工、科研、后勤等分散平台，但这些系统大多独立运行，各自为政，教务系统掌握课程与成绩，学工系统记录日常行为，科研系统关注课题成果，后勤系统负责硬件管理，这种分散的格局虽在单一业务上提高了效率，但整体上没有形成支撑全方位教学质量监测的数字化生态，导致监测工作需依赖人工填表和线下汇总，效率低下且易出错。

2.2 存在的主要痛点分析

深入分析高校教学质量监测现行机制，“数据孤岛”无疑是最大的绊脚石，由于各业务系统数据标准不一、接口封闭，数据无法互联互通，学生的学业成绩、课堂表现、生活习惯及社会实践数据散落在不同“孤岛”上，无法汇聚成全景画像，评价者往往只见其一不知其二，难以对教学质量做出全面客观的判断。其次是评价反馈的严重滞后，目前的监测多为“事后评价”，通常在学期末甚至课程结束后才进行统计反馈，此时教学过程已结束，发现问题也难以补救，更谈不上对过程中的

基金项目：陕西服装工程学院2025年教育教学改革研究项目“数智时代下应用型本科高校教学质量监测常态化、信息化研究”（编号：2025JGZX003）。

中国知网 https://www.cnki.net

风险进行实时预警与干预，“常态化”也就成了一句空话。并且现有评价模式过于单一，主观性过强，过度依赖人工填表与专家打分，缺乏客观数据支撑，易受人情因素影响，特别是对于应用型高校，现有监测手段很难量化学生的操作水平与企业实习效果，用理论课指标衡量所有课程，无法体现应用型特色。更具影响的是监测工作与实际教学常呈现“两张皮”现象，收集上来的数据仅作存档或考核之用，未能有效反哺教学改革，教师为应对监测需填报大量材料，非但未减负，反而增加了工作负担，导致抵触情绪产生，参与度低，使质量监测失去了其应有的促进意义。

3 数智化赋能教学质量监测的逻辑与架构

3.1 数智化监测的底层逻辑

要解决应用型本科高校教学质量监测痛点，需从根本上转变监测的底层逻辑，监测要实现从“经验驱动”向“数据驱动”的跨越，传统评价往往依赖专家经验和主观判断，而数智化监测强调用数据说话，通过挖掘海量教学数据中的规律，为评价提供客观依据，减少人为偏差。监测要从“抽样检查”转向“全样本全过程”，传统督导受限于人力，只能听几节课、查几本作业，样本量小且代表性存疑；而数智化技术可采集所有教学环节数据，覆盖全体师生和全部过程，从而发现共性与个性差异。监测还要从“静态判断”转向“动态预测”，以往监测是对已发生结果的定性判断，而数智化监测利用大数据分析和AI算法，可对教学趋势进行预测，提前发现潜在的学习困难群体或教学风险点，实现从“亡羊补牢”到“未雨绸缪”的转变。

3.2 数智化监测体系的整体架构设计

基于上述逻辑，数智化监测体系的整体架构可设计为四层结构，最底层是感知层，主要依托物联网技术和智慧教室环境，部署摄像头、拾音器、智能考勤机及各类教学终端，用于采集多模态教学行为数据，包括师生互动的音视频、在线学习行为轨迹、设备使用状态等，为上层分析提供原材料。第二层是数据层，是整个架构的核心，要建设统一的数据中台，负责对感知层采集的多源异构数据进行清洗、转换和融合，需打破部门壁垒，建立标准化数据中心，确保数据的准确性与一致性。第三层是分析层，是数智化的“大脑”，在此层需构建科学的评价指标模型，引入机器学习和AI算法，对汇聚的数据进行深度挖掘，算法除了能统计简单的学生出勤率和成绩，还要能分析课堂互动热度、学生注意力变化、教学资源利用效率等，并据此进行智能诊断与趋势预测。最上层是应用层，直接面向用户端，应用层通过可视化界面为管理者、教师和学生提供差异化服务功能，包括全校教学质量的大屏画像、异常风险预警、针对教师的个性化教学反馈报告以及学生的学习诊断与改进建议，最终实现辅助决策、支持教学、服务学生的目标。

4 应用型本科教学质量监测数智化建设的实施路径

4.1 打破壁垒，构建全域数据治理体系

实施数智化监测的首要任务是全域数据治理，这需要高校提升技术能力，转变管理理念，高校应牵头制定统一的数据标准规范，统一各业务系统的数据字典和接口协议，打通教学、实训、企业实习等核心环节的数据链条。特别是对于应用型高校，企业实习数据是难点，需通过校企数据对接平台，将学生在企业的岗位表现、任务完成情况等数据实时回传至学校数据库，形成校内外数据闭环。在数据的基础上，还要建立师生个人电子档案，该档案涵盖学生的学业成绩、课堂互动、社团活动、技能证书以及教师的教学日志、科研产出、培训经历等多维数据，通过全域数据的关联与融合为后续精准分析奠定坚实基础，让每一个数据点都能在质量监测中发挥价值。

4.2 重塑流程，建立全链条智能化监测机制

数据打通后，高校需对教学管理业务流程进行重塑，建立覆盖课前、课中、课后及实践环节的全链条智能化监测机制。课前阶段，利用平台分析学生历史学情数据，为教师提供教学设计推荐与资源匹配建议，帮助教师精准定位难点，备好“学情课”；课中阶段是智能监测的重点，利用AI课堂分析技术，通过智慧教室的摄像头和传感器，实时分析学生抬头率、互动率、表情变化及教师教学轨迹，一旦发现学生大面积注意力涣散或课堂气氛沉闷，系统可实时向教师发送提醒，支持其现场干预与调整，真正实现常态化监控。课后阶段，借助智能作业批改系统和学情分析看板，自动统计作业完成情况与错误率，生成可视化班级学情报告，让教师明确讲评重点。针对应用型高校最核心的实践环节，还可大力推广虚拟仿真技术与企业端数据监测，通过虚拟仿真平台监测学生操作规范与实验结果，以及企业端数据接口监测实习实训质量，确保实践教学不走过场。

4.3 科学画像，实施多元化精准评价

数智化监测最终目的是更科学地评价教学质量，所以，高

中国知网 https://www.cnki.net

校还要积极建立适应应用型人才培养特色的评价模型，改革唯分数、唯论文的评价导向，在评价指标体系中应大幅增加创新创业成果、技能证书获取率、竞赛获奖情况及企业实践评价的权重，引导师生重视实践能力培养[2]。基于多维数据和新的评价模型，系统可自动生成“教师教学质量画像”和“学生成长画像”，教师画像是包含教学风格、擅长领域、学生反馈、教学改进情况等多维度的立体形象，学校人事部门可根据教师画像进行科学的人岗匹配和针对性培训；学生成长画像则动态记录能力增长轨迹，通过雷达图等形式直观展示知识、能力、素质结构，帮助学生认识自我优劣势，实现个性化学业指导与职业规划。

4.4 闭环反馈，形成持续改进的质量文化

教学质量监测还需要有效的反馈机制，数智化建设要致力于建立“监测－诊断－反馈－改进－再监测”的闭环机制，当系统监测到质量异常时，系统要能及时发出预警，能自动触发反馈流程，将诊断报告推送给相关责任人，如教师、辅导员或院系领导，并要求在规定时间内制定改进措施并录入系统，系统随后对改进效果进行持续跟踪，这种机制要推进“伴随式”评价的落地，将监测结果与教师发展中心、学生学业指导中心的工作自动对接。例如发现某学生学业预警时，系统自动向辅导员派发帮扶任务；发现某教师教学评价持续偏低时，系统自动推荐相关培训课程；通过这种自动化闭环运作，逐渐在学校内部形成一种用数据说话、依数据改进、靠数据决策的质量文化，使质量监测真正成为推动学校内涵发展的内生动力。

5 数智化监测运行的保障措施

5.1 制度保障

高校教学质量数智化监测系统的平稳运行离不开健全的制度保障，学校应出台专门的数据管理办法，明确各类数据的所有权、管理权和使用权，界定在数据采集、存储、使用过程中的法律责任，特别是要制定严格的数据确权与隐私保护规范。在教学数据的采集和使用过程中必须严格遵守国家相关法律法规，建立数据分级分类保护机制，对涉及师生个人隐私的数据进行脱敏处理，既要挖掘数据价值，又要坚决守住信息安全底线，消除师生对被“监控”的顾虑，赢得全校师生的信任与支持。

5.2 技术与经费保障

高校教学质量数智化建设是一项技术密集型和资金密集型的工程，学校需升级现有智慧校园基础设施，包括校园网带宽扩容、智慧教室硬件改造、服务器算力升级及存储设备扩容等，以满足海量数据并发传输和处理的需求。学校还可设立数智化教学质量监测的专项资金，并建立长效投入机制，要保障初期建设费用，还要预留后期的运维、升级和培训费用，确保系统建成后能持续迭代更新，跟上技术发展步伐，避免出现“烂尾工程”或因资金短缺导致系统闲置。

5.3 队伍与素养保障

技术的先进性最终取决于人的使用能力，提升教师和管理人员的数字素养是高校教学质量数智化监测运行关键保障之一，学校应定期组织数字技能培训，教会教师使用智能教学工具，培养他们的数据意识和数据思维，让他们习惯于看数据、用数据[3]。还要着急重点打造一支既懂教学规律又懂数据分析的专业化分析师队伍，这支队伍可由教育技术专家、学科骨干教师和 IT 技术人员组成，负责解读监测数据，挖掘数据背后的教学问题，为师生提供深度咨询服务，真正将冰冷的数据转化为温暖的教育智慧。

6 结语

应用型本科高校教学质量监测的常态化数智化转型，是顺应国家教育数字化战略的必然选择，也是高校自身提升内涵建设质量、实现高质量发展的内在要求。通过打破数据孤岛、重塑业务流程、构建科学画像和完善闭环反馈机制，我们可以有效解决传统数智化监测运行监测中存在的痛点，构建起一个全时域、全样本、全方位的智能监测体系。当然，这一目标实现还需要我们在实践中不断探索与修正，平衡好技术赋能与人文关怀的关系。相信未来随着数智化路径的深入推进，教学质量监测将从被动应对转向主动治理，真正成为应用型人才培养的坚强护盾，能为培养更多适应新时代要求的高素质应用型人才提供有力支撑。

参考文献

[1]姬冬玲,李建光,梅琳.基于 OBE 理念构建应用型本科高校内部教学质量监测与保障体系[J].科教导刊,2024,(12):22-24.

[2]于凡.教育大数据视阈下高校教学质量评价体系的相关研究[J].黑龙江教师发展学院学报,2022,41 (09):34-36.

[3]姜春峰,赵丽红.民办高校教育质量监测统计工作中存在的问题及对策[J].科学咨询,2022,(04):28-30.

中国知网 https://www.cnki.net