

# 数据驱动决策背景下高职院校教学质量提升的路径研究

李运山

常州工程职业技术学院, 中国·江苏 常州 213164

**摘要:** 论文探讨了在数据驱动决策背景下, 高职院校如何提升教学质量的路径。首先分析了当前高职院校教学质量的现状, 指出了存在的主要问题, 并强调了教学质量改进的必要性。其次, 介绍了数据驱动决策的理论基础, 包括其核心概念、构成要素、在教育领域的应用以及与传统决策模式的比较。进一步阐述了数据驱动决策机制的实现路径, 包括组织准备、技术支持与基础设施建设、教师与管理人员的数据素养提升以及数据隐私与安全的管理。最后, 详细介绍了基于数据驱动的教学质量改进策略, 包括分析与解读教学质量数据、构建教学质量改进的决策模型、实施步骤以及效果评估与反馈。

**关键词:** 数据驱动; 教学质量; 实现路径; 改进策略; 评估与反馈

## Research on the Path of Improving Teaching Quality in Higher Vocational Colleges under the Background of Data-Driven Decision Making

Yunshan Li

Changzhou Institute of Engineering Technology, Changzhou, Jiangsu, 213164, China

**Abstract:** The paper explores the pathways for higher vocational colleges to enhance teaching quality in the context of data-driven decision-making. It first analyzes the current state of teaching quality in higher vocational colleges, identifies the main issues, and emphasizes the necessity of improving teaching quality. Then, it introduces the theoretical foundation of data-driven decision-making, including its core concepts, components, applications in the field of education, and comparisons with traditional decision-making models. Furthermore, it elaborates on the implementation pathways of data-driven decision-making mechanisms, encompassing organizational preparation, technological support and infrastructure construction, the enhancement of data literacy for teachers and administrators, and the management of data privacy and security. Finally, it details strategies for improving teaching quality based on data-driven approaches, including the analysis and interpretation of teaching quality data, the construction of decision-making models for teaching quality improvement, implementation steps, and evaluation and feedback on outcomes.

**Keywords:** data-driven; teaching quality; implementation path; improvement strategies; evaluation and feedback

## 0 前言

在数字经济时代背景下, 数据驱动决策已成为教育质量提升的核心引擎。本研究聚焦高职院校教学质量改进路径, 基于实证分析方法, 系统探讨大数据技术与教育教学的深度融合机制。当前, 中国高职教育面临资源配置不均、评价体系缺失、决策科学性不足等结构性挑战, 亟须建立基于数据的精准化质量管控体系。研究从理论构建、技术实现、策略优化三个维度, 提出包含数据采集、智能分析、决策建模、效果评估的闭环改进机制, 旨在破解传统经验型教学管理的局限性。通过构建“数据采集—分析诊断—决策优化—持续改进”的动态模型, 为高职院校实现教学质量精准提升提供可操作的实践范式, 对推动职业教育现代化转型具有重要的理论价值与现实意义。

## 1 高职院校教学质量现状分析

### 1.1 教学质量的现状调查

高职院校教学质量的现状调查主要关注教学质量的概

况、评价标准及当前状况。随着教育的不断深入, 教学质量已成为衡量高职院校办学水平的重要指标。当前, 高职院校普遍采用学生满意度、教学成果、就业率等多维度指标来评价教学质量。然而, 由于各地区经济发展水平、教育资源分配不均, 高职院校教学质量存在明显差异。一些院校在教学资源投入、师资队伍建设、教学设施完善等方面取得了显著成效, 教学质量稳步提升; 而另一些院校则因资金不足、师资匮乏等问题, 教学质量难以保障<sup>[1]</sup>。此外, 教学评价体系尚不完善, 缺乏客观、科学的评价机制, 导致教学质量评价结果存在偏差。总体来看, 中国高职院校教学质量现状不容乐观, 亟须加强教学管理, 完善评价体系, 提高教学质量。

### 1.2 当前存在的主要问题

当前高职院校教学质量存在的问题主要体现在以下几个方面: 首先, 教学决策缺乏科学性, 依赖于经验、直觉而非数据驱动的分析, 导致决策不够精准, 影响教学质量的有效性。其次, 教学评价体系单一, 多以学期末的学生评价为主, 缺乏过程化和多维性, 难以全面反映教学质量。最后,

教学诊断工具信息化不足,无法有效利用大数据技术进行深入分析,影响了教学质量的诊断和改进。教学资源分配不均也是一个问题,优质资源未能充分共享,限制了教学质量的提升<sup>[2]</sup>。这些问题的存在,不仅影响了教学目标的实现,也制约了高职教育的整体发展。因此,高职院校亟须构建科学、合理的教学质量监控体系,利用大数据技术优化教学管理,提升教学质量<sup>[3]</sup>。

### 1.3 教学质量改进的必要性

随着产业升级和技术革新,行业对技术技能人才的需求在数量和质量上均有所提升。高职院校毕业生不仅要具备专业知识和技能,还要能适应不断变化的工作环境。教育竞争加剧,高职院校面临挑战,提升教学质量成为其增强竞争力的关键。教学质量影响学校声誉、就业率和社会认可度,是衡量高职院校实力的重要指标。国家对职业教育的支持为高职院校发展提供了外部环境,但高职院校必须持续改进教学质量。这包括优化教学内容以符合行业趋势,改进教学方法以激发学生兴趣和创新思维,以及加强师资队伍建设和高职院校教学质量的改进是响应社会需求和实现可持续发展的必要举措,通过不断改进和创新,培养更多高素质技术技能人才。

## 2 数据驱动决策机制的理论基础

### 2.1 数据驱动决策的核心概念与构成要素

数据驱动决策是一种以数据为基础的管理方法,它依赖于数据的收集、分析和解释来指导决策过程。核心概念包括数据的采集、处理、分析和应用,旨在通过数据洞察来优化决策质量。构成要素主要有四个方面:首先是数据采集,即收集与决策相关的数据;其次是数据存储,确保数据的安全性和可访问性;再次是数据分析,运用统计学和数据挖掘技术从数据中提取有价值的信息;最后是数据应用,将分析结果转化为实际的决策行动。数据驱动决策强调证据的重要性,减少主观判断的偏差,提高决策的科学性和有效性<sup>[4]</sup>。

### 2.2 数据驱动决策在教育领域的应用

数据驱动决策在教育领域,尤其是高职教育中扮演着越来越重要的角色。通过系统地分析教学过程中产生的数据,可以深入了解学生的行为表现,并据此创新教学方法,将这些创新应用于教学实践,从而提高教学质量。在高职院校中,数据驱动决策的应用可以从以下几个方面展开:首先,通过收集和分析学生的学习数据,教师可以更准确地了解学生的学习需求和困难,进而调整教学策略,实现个性化教学。其次,利用数据分析结果,高职院校可以优化课程设置和教学资源分配,提高教学资源的利用效率。最后,数据驱动决策还可以帮助高职院校进行教学质量评估,通过分析教学效果数据,及时发现并解决教学中的问题,促进教学质量的持续改进。简言之,数据驱动决策为高职教育领域提供了一种科学的、基于证据的教学管理方法,有助于提升教学质量和

教育效果。

### 2.3 数据驱动决策的理论模型

数据驱动决策的理论模型是基于数据的收集、分析和解释,以指导教学决策和实践。具体而言,该模型首先强调数据的系统化收集,包括学生的学习成果、教学过程和环境因素等多维度数据。随后,通过应用统计分析、机器学习等技术手段对数据进行深入分析,以识别影响教学质量的关键因素。分析结果进一步用于构建预测模型,预测学生学习成效和教学改进措施的效果<sup>[1]</sup>。此外,该模型还包括一个反馈机制,将教学实践的结果反馈到模型中,以不断优化决策过程。在实施层面,数据驱动决策模型要求高职院校建立起相应的数据管理和分析平台,培养教师和管理人员的数据素养,确保数据的质量和安全性,并在此基础上制定和调整教学策略。通过这一模型,高职院校能够更加精准地识别教学中的不足,制定有效的改进措施,从而实现教学质量的持续提升。

## 3 数据驱动决策机制的实现路径

### 3.1 实施数据驱动决策的组织准备

实施数据驱动决策的组织准备首先需要建立一个跨部门的决策团队,负责协调和整合教学、科研、学生管理等部门的数据资源。这个团队应具备数据分析能力,能够从海量数据中提取有价值的信息,为教学决策提供科学依据。其次,高职院校应加强数据基础设施建设,包括升级网络设施、购置数据分析软件和硬件等,以确保数据的高效收集、存储和处理。此外,学校还应制定数据管理政策,明确数据的采集、使用和保护规则,确保数据的合规性和安全性。最后,高职院校应建立数据驱动决策的激励机制,鼓励教师和管理人员积极参与数据收集和分析工作,将数据驱动决策的理念融入日常教学和管理活动中。通过这些准备工作,高职院校可以更好地利用数据驱动决策,提高教学质量和办学水平。

### 3.2 技术支持与基础设施建设

在高职院校实施数据驱动的教学质量改进策略中,技术支持与基础设施建设是至关重要的一环。首先,需要建立一个稳定且高效的数据收集平台,该平台能够整合来自不同教学环节的数据,包括学生成绩、课堂表现、教师反馈等,以确保数据的全面性和准确性。其次,必须加强网络基础设施建设,确保数据传输的安全性和稳定性,这对于保护学生隐私和数据安全至关重要<sup>[4]</sup>。此外,高职院校应投资高性能的服务器和存储设备,以处理和存储日益增长的数据量。同时,引入先进的数据分析软件和算法,如机器学习和人工智能技术,以提高数据处理的智能化水平,从而更精准地识别教学质量问题并提出解决方案<sup>[5]</sup>。最后,为了确保数据驱动决策的有效实施,高职院校还需构建一支专业的技术支持团队,负责数据平台的维护、更新和优化,确保技术与教育实践的紧密结合,推动教学质量的持续提升。

### 3.3 教师与管理人员的数据素养提升

提升教师和管理人员的数据素养,可以帮助他们更好地利用数据进行教学决策和质量监控,从而提高教学质量。首先,学校可以通过开设相关课程和工作坊,教授教师和管理人员如何收集和分析数据,以及如何将数据分析结果应用于教学实践。这些课程应涵盖数据科学基础知识、统计学原理以及数据分析工具的使用,如 SPSS、Excel 等。其次,学校应鼓励教师和管理人员参与实际的数据驱动项目,通过实践提升他们的数据应用能力。此外,学校还应建立一个支持性的环境,鼓励教师和管理人员之间的交流与合作,共享数据分析的经验和成果。这可以通过定期的研讨会、工作小组会议等形式实现,以促进知识的传播和技能的提升。最后,学校应制定激励机制,这不仅能提高他们的积极性,还能在校园内形成一种重视数据的文化氛围。通过这些方法,高职院校可以有效地提升教师和管理人员的数据素养,为数据驱动决策的实施打下坚实的基础。

### 3.4 数据隐私与安全的管理

随着大数据技术在教育领域的广泛应用,学生个人信息、学习行为等数据的收集与分析变得日益频繁,无疑增加了隐私泄露和数据安全风险。因此,高职院校必须采取有效的管理策略,以保护学生和教职工的隐私权益,确保数据的安全和合规使用。首先,需要建立一套完善的数据隐私保护政策,明确数据收集、存储、处理和共享的规则和限制。这包括对敏感信息的加密存储、访问控制以及数据泄露的应急响应机制。同时,学校应加强对师生的数据隐私教育,提高他们的隐私保护意识和能力。其次,应采用先进的技术手段,如区块链、数据脱敏等,以增强数据的安全性。区块链技术可以提供去中心化的数据存储解决方案,确保数据的不可篡改性和透明性。数据脱敏则可以去除或替换敏感信息,以减少泄漏风险<sup>[4]</sup>。最后,高职院校还应与政府部门、行业协会等合作,共同制定和遵守数据保护的标准和规范。通过制定合理的政策、采用先进的技术手段,可以有效保护隐私和数据安全,为高职教育的高质量发展提供坚实的基础。

## 4 数据驱动的教学质量改进策略

### 4.1 分析与解读教学质量数据

教学质量数据的分析与解读是数据驱动决策中的关键环节。通过对收集到的教学数据进行深入分析,可以揭示教学过程中存在的问题和不足,为教学质量的改进提供依据<sup>[6]</sup>。首先,需要对数据进行清洗和预处理,以确保数据的准确性和可靠性。其次,运用统计分析、数据挖掘等方法,对数据进行深入挖掘,找出影响教学质量的关键因素。例如,通过分析学生的课程成绩、教师的教学评价等数据,可以发现教学中的优势和薄弱环节。最后,还可以通过对比分析,了解不同教师、不同课程之间的教学质量差异,为教学资源的合

理分配提供参考。通过对教学质量数据的分析与解读,教育管理者可以更加科学地制定教学决策,优化教学过程,提高教学质量。

### 4.2 构建教学质量改进的决策模型

教学质量改进的决策模型是数据驱动决策机制中的核心组成部分,其构建旨在通过系统化分析教学数据来优化教学过程和结果。该模型通常包含数据收集、分析、决策和执行四个关键步骤。首先,通过各种渠道和工具收集教学相关的数据,如学生成绩、课堂表现、教师反馈等。其次,利用数据分析技术对收集到的数据进行深入分析,识别教学质量中存在的问题和改进点。再次,基于分析结果,制定具体的教学改进措施,如调整教学计划、优化课程内容、改进教学方法等<sup>[4]</sup>。最后,执行这些措施,并持续跟踪其效果,以便进一步调整和优化。该模型的优势在于能够提供基于实证的教学改进策略,提高决策的科学性和有效性。

### 4.3 教学质量改进的实施步骤

为有效提升高职院校教学质量,实施步骤如下:首先,建立以数据为基础的教学决策体系。通过收集和分析教学过程中的数据,为教学决策提供科学依据。其次,培养教师的数据意识和数据素养,通过培训和实践提升教师利用数据进行教学的能力。再次,完善教学评价体系,引入多维评价指标,全面评估教学效果。此外,加强教学资源建设,利用数据驱动优化教学内容和教学方法,提高教学的针对性和有效性。最后,建立反馈机制,将教学评价结果反馈给教师,指导教学改进。通过这些步骤,可以系统地提升高职院校的教学质量。

### 4.4 教学质量改进效果的评估与反馈

建立科学合理的教学质量评估体系,涵盖教学内容、方法和学生学习成效等维度,通过学生反馈、教师自我评价和同行评价等数据全面了解改进效果。评估结果需及时、准确反馈给教师和管理者,以调整教学策略和优化资源配置,同时保护隐私并确保反馈的公正性和建设性。评估与反馈应持续且动态,利用数据分析技术捕捉教学质量变化趋势,为教学改进提供支持。有效的评估体系和反馈机制是提升教学质量、满足新时代教育需求的关键。

### 参考文献:

- [1] 王英彦,杨刚,曾瑞.教育大数据背景下高职教学质量提升策略[J].中国职业技术教育,2020(14):61-66.
- [2] 边境.大数据分析技术在高职业院校教育质量评价中的应用研究[J].中国多媒体与网络教学学报(中旬刊),2021(9):126-128.
- [3] 胡丽娟.大数据背景下高职院校教学质量监控体系的构建路径研究[J].湖北开放职业学院学报,2023,36(20):157-158+161.
- [4] 张明,张一春.基于大数据技术构建高职院校教学质量监控体系的研究[J].中国职业技术教育,2021(35):19-23.
- [5] 王睿.大数据视角下高职院校教学管理研究[J].辽宁高职学报,2022,24(2):42-46.

[6] 苏翠红.大数据应用视角下高职院校多元教学质量评价体系建构——评《数据挖掘在高职教学质量评价体系构建中的研究与应用》[J].教育理论与实践,2022,42(14):2.

作者简介: 李运山( 1981- ), 男, 中国江苏盐城人, 硕士, 副院长 / 副研究员, 从事高职教育管理研究。

基金项目: 江苏省高校哲学社会科学研究一般项目“以

大数据应用为导向的高职院校教学质量‘督评导’一体化模式研究”(项目编号: 2024SJYB0970); 江苏省职业技术教育学会 2025—2026 年度江苏职业教育研究立项课题“智慧职业教育视角的大数据技术在教学质量中的创新应用研究”(项目编号: XHYBLX2025008); 常州工程职业技术学院教育教学改革研究课题“检验检测类专业课程中思政教育与职业素养的融合研究”(项目编号: 24JY005)。