

教育数字化转型中的管理决策优化路径研究

任 娜

兰州交通大学继续教育学院 甘肃省兰州市 730070

摘 要: 随着信息化的快速发展,教育信息化转型已然成为提升教育教学质量和加强管理效率的有效手段,管理决策是教育信息化不可或缺的一部分,对教育整体系统的绩效影响至关重要。本文从教育信息化转型背景出发,分析了目前教育管理决策中存在的主要问题以及相关挑战,并提出对策。文章基于国内外的研究综述,分析了基于数据的管理决策、智能化管理工具运用以及教育决策者借助信息技术实现高效率管理策略等。通过全面研究与实例的对比,本文就教育信息化管理提供了诠释及实施方案。

关键词: 教育数字化转型;管理决策;优化路径;信息化建设

引言:

在当前现代化教育管理中,对教育决策进行优化是其中一个较为重要的问题,在当今的信息高速发展中,数据研究以及智能化的工具在教育的一个领域中得到运用,取代了原先的教育决策方法,优化的教育决策能够有效提高管理效率,还能够为教育资源合理配置提供有效的保障。本文将会对教育决策优化的具体案例进行阐述,并对其进行具体的研究,以期能够在今后的教育管理改革中有所参考与借鉴。

1. 教育数字化转型中的管理决策现状

1.1 当前教育管理决策面临的问题

目前,教育决策管理中还存在不少问题。首先,大多数教育组织仍然运用传统手工式管理模式,他们对于信息收集分析的能力较低,无法让他们进行理性的决策而依靠个人直觉^[1]。例如,一些学校仍然依靠人力手动记录学生的分数、出勤等,耗时劳力且出现差错的可能性高,从而影响教育质量。其次,教育决策管理工作人员对大局缺乏认识,不会高效利用数字信息汇总分析信息,最终产生偏颇且失衡的信息。例如,由于没有数据及时支撑,学校难以根据学生的需求、教师的工作量,分配相符合的资源。

1.2 教育管理信息系统的应用现状

随着信息化技术教育改革的发展,教育管理系统(EMIS)已经成为了辅助教学管理者进行决策的有效途径之一,大多数学校教育机构都在努力利用信息化管理进行教育信息的收集、处理和分析。例如:一些院校采用的“招生系统”

拥有网上报名、招生资讯搜索、招生宣传等功能,使招生工作得到较大改进,且实时更新招生数据,可以自动进行数据处理与操作,以便提高院校招生效率和管理水平。

1.3 国内外管理决策优化经验

在国内,部分先进教育机构就利用大数据、人工智能进行管理改善。如北京大学建立了大数据分析系统精准判断学习状态,并根据数据进行有针对性的教学调整;国外美国的部分大学建立了涵盖课程、学生行为、校园资源等在内的综合性数据库,利用大数据技术预测学生学习结果、课程需求及课程配比等情况,从而实现更合理的资源配置。

2. 管理决策优化的理论基础

2.1 信息化决策理论

决策信息技术化就是信息参与决策活动。应用教育管理决策信息论认为,信息参与教育决策,可以提高和保证决策的精确性与科学性。具体说,校长利用信息工具,可以随时把握学生的学习状况、教职工和教学资料等方面的各类信息,从而提高教育资源的利用率。如学校用教学管理系统,实时监控学生的学习动态,再针对考试成绩的数据,调整课程内容和难度,以满足各种学生的需求。这种以信息为依托的技术化决策方式,使教育管理由“主观决策”或凭直觉决策的“经验式”决策方法改进成了“客观决策”,大幅提高了决策的效率和正确率。

2.2 数据驱动决策理论

数据驱动决策理念应该依据数据收集和数据分析的情况制定决定,在这种理念下,关于数据的教育决策模型主

要是基于大数据与数据处理技术。作为教育领袖会从多方面去获取学生有关信息,例如学习成绩、出勤信息、兴趣爱好等,再经过分析研究后做出相应决断^[2]。例如,学校可以通过学生在学习方面的情况去发现学生某个科目的主要问题并且针对性进行教学。依靠数据制定决定的方法能够减少在做出决策过程中出现的偏差问题,从而提高更加精准个性化的教育服务。

2.3 智能化决策支持系统理论

智能化治理辅助系统是依托高层次的人工智能技术提供决策辅助,教育数字化转型过程中,通过智能化治理辅助系统可以实现海量数据整合和智能分析,向决策者提供决策建议。例如,一些智能化的学校治理平台应用机器学习技术,可以自动分析学生的学业、情绪和交往行为,预测学生的学业能力和发展需求,可辅助学校管理者做出更精准的决策,如面向学生推送个性化学习支持,向教师提供基于学生的智能响应等,增强了教育决策的科学性和效果。

3. 教育数字化转型中管理决策的优化路径

3.1 数据驱动决策的应用路径

教育信息化对于学校来说,建立以数据为前提进行管理的手段,是提高工作效率的重要支撑,其关键一步就是建立科学的数据收集机制,采集各方面的数据(学习成果、行为表现、考试成绩等方面)以建立数据积累和获取,作为后续各项教育决策的支撑;另一类就是针对大数据进行分析,教务老师通过分析能够对各个学科教学的成果,及学生学习状态进行研判,发现存在的问题和不足并进行针对性的解决,比如通过大数据分析,了解到某类型学生在某个学科存在成绩较低情况,可以根据实际学情设置专门进行针对性提升的补习课程。

3.2 基于人工智能的决策支持系统

将人工智能(AI)技术应用于教育管理中,有助于提升决策智力化水平。通过引入智能决策辅助系统,教育工作者能够进一步加快获取数据以及合理利用数据、智慧决策的进程。例如,部分大学已经引入了人工智能软件,根据学习者的学习状况以及爱好来为其量身定制学习方案,由AI算法选择学习者发展的相应学习资源,并对学习方式不断调整^[3]。

3.3 教育管理平台的集成化优化

集成化优化是对学校各部分的管理环节,包括教学资

料、学生数据、排课安排、财务工作等全部整合到一起,提高工作效率,减少冗余工作量的同时保持了数据的准确性及时效性。例如某高中使用过的系统包括各种单向独立的软件,处理各自的数据,如学生的考试分数、老师的课程时间表、学费缴纳程序等。这种分裂化的工作方法既加重了信息录入的负担,也可能造成信息传递不通顺,给管理工作带来了极大的不便。但该校引入了综合性教育管理平台后,所有的管理功能都集中到了一起,老师可以在一个平台看到班级的信息、学生分数、课程时间表等,学生也可以通过一个平台查询自己的个人成绩、课外活动、作业任务等。类似这种综合化优化不仅使管理者通过统一平台在任何时候获取所需要的信息,同时也可以减少各部门之间的沟通成本。如学生提交平台作业后,其作业情况会立马上传至教师测评系统中,且教师测评后会直接存入学生的个人账户中。整个流程没有中间环节和时间间隔的产生,使教学过程更为高效。

3.4 提高决策透明度与协同效率

在对学校和教育的决策上,决策的透明化与合作收益有助于使决策在学校的层面上保持有效,充分利用现代科技工具,使校内决策的相关人员可以及时进行信息的交流和共享,降低在决策中信息不对称的状态;将决策过程中的做法及决策的依据等及时地让学校成员、家长及孩子等其他利益相关者知晓,有助于提高对决策的信任度,增加其他利益相关者的合作意愿。

4. 案例分析

4.1 教育决策优化实践分析

诸多教育机构已经将教育的管理决策优化利用数据分析、AI、信息技术的支持辅助其实现。比如某城市的一所高中运用数据分析发现其学生的数学及物理学科成绩不太理想,经过了解分析是发现其在某个数学理论方面存在一定的缺陷,进而影响其总分降低。因此其决定开办相应的辅导课,并对老师进行单独性的教学训练,以达到更加完善的学习弱势方面的知识点的把握。这样的措施持续了较长的时间后,该学校的数学、物理成绩得到了提升,尤其是面对高中的中上级学生有着更为显著的功效。类似的事件也同样发生在美国。比如美国的某州政府便运用大数据和AI技术对全州的学生行为、数据进行全面分析,将其作为教具优化教学设计的根据,比如其中的一个州内的公共

学校便依据数据对其数学的教学内容及时间安排进行了二次规划，在学期末对其数学测试取得了显著的进步。

4.2 优化路径的实施效果评估

路线优化评价是确保将改进思路和手段落实到实际工作的前提。在校园场景中，路线优化多指对教育资源合理调配、教学过程合理调整、管理效率增强等方式的手段提升教育水平和利用效率的过程，同时对于这些优化路径产生的效果进行评价分析可以加深对于改良成效的感知，并且为未来决策提供有价值的数据支持。对于教师资源这一维度，该系统不仅对学生出勤情况以及课程时间作出了优化安排，更能够实时检测各位老师教学进度和成效，确保每个老师能在授课的过程中获得合理定额和成绩。这样实时的信息反馈让学校能够更迅速定位教学问题并根据数据分析给出解决思路，如某一学科老师长时间均没有达到对应的学习要求，系统便会对此信息进行反馈并做出教学方案更改。以此，学校能够更高效安排教师们工作量和工作效率，进而带动整体教职水平的提升。财务管理系统当中运用 EMIS 系统，可以帮助高校对资金流动路径进行管理，在收费和财务稽查过程中，系统以自动化方式减少了人类操作过程中的差错，提高了财务透明度。有学校表示学校安装财务管理系统后，学生的收费、奖学金的发放等相关

财务管理工作由 EMIS 系统完成，既减少了人工化操作过程，又杜绝了资金在流通过程中出现舞弊现象，进而提升了高校经济的健康发展状况^[4]。

结语：

综上所述，教育决定优化，对提升学习的效率以及管理的效率具有重要作用。依靠有效的信息处理手段以及通过辅助教育智能决策的手段，教育者可以得出更为精准的、更有针对性的决策，进而促进了优质资源的合理分布和提升。但在过程中要注意技术的适用程度、信息管理等一系列方面的问题，从而保证优化途径的长远稳定的运行和今后的发展潜力。

参考文献：

- [1] 张贤东；李海波；王海斌. 教育信息化背景下的教育决策优化路径探讨 [J]. 现代教育技术, 2023(4):56–60.
- [2] 赵敏杰；刘文龙. 基于大数据分析的教育管理决策优化模型研究 [J]. 教育与信息化, 2023(11):45–49.
- [3] 王宏伟；刘国瑞；陈立辉. 数字化转型时代的教育决策支持系统优化研究 [J]. 计算机与教育, 2022(12):78–82.
- [4] 高志文；张凌云；李建伟. 智能化决策支持系统在教育管理中的应用与挑战 [J]. 高等教育研究, 2024(3):112–118.