

# 数字技术赋能高校学生管理工作的创新实践

傅洪梅

重庆财经职业学院, 中国·重庆 402160

**摘要:** 论文探讨了数字技术在高校学生管理工作中的应用, 强调其在推进教育数字化、满足个性化需求、促进学生全面发展中的关键作用。论文分析了数字技术带来的可视化过程、精细化服务、个性化定制和智慧化形态等创新特质, 并具体介绍了技术平台支撑、数字体系构建和精准援助等实践探索。通过重庆财经职业学院的案例, 展示了数字技术在学业辅导和动态预警机制中的应用, 证明了其在提升学生管理效率和质量方面的潜力。

**关键词:** 数字技术; 高校学生管理; 教育数字化

## Innovative Practice of Empowering College Student Management with Digital Technology

Hongmei Fu

Chongqing Vocational College of Finance and Economics, Chongqing, 402160, China

**Abstract:** This paper explores the application of digital technology in the management of college students, emphasizing its key role in promoting the digitalization of education, meeting personalized needs, and promoting the comprehensive development of students. The paper analyzes the innovative characteristics brought by digital technology, such as visual process, refined services, personalized customization, and intelligent forms, and specifically introduces practical explorations such as technical platform support, digital system construction, and precise assistance. Through the case of Chongqing vocational college, the application of digital technology in academic tutoring and dynamic early warning mechanisms is demonstrated, proving its potential in improving the efficiency and quality of student management.

**Keywords:** digital technology; college student management; education digitalization

### 1 引言

党的二十大报告要求“推进教育数字化<sup>[1]</sup>”。信息技术的持续进步已经为高校学生管理工作带来了全方位的变革。特别是以数字技术为高校学生管理创新和赋能, 为受教育者个性化发展提供了更多更好的选择。同时, 也让管理者能够更有效地满足受教育者的个性化需求, 从而推动学生全面成长。

### 2 数字技术赋能高校学生管理工作方法创新的鲜明特质

数字技术在高校学生管理工作中的创新应用并非仅仅是理论上的推演或数字逻辑的构想, 而是将技术作为推动力, 将环境因素转化为促进发展的动力。这种转变使得学生管理工作的数字化创新具有了清晰的可视化过程、精细化服务、个性化定制以及智慧化形态的鲜明特征。

#### 2.1 可视化过程

数字技术的持续发展为高校学生管理工作提供了可视化的实施路径。通过云端平台, 教育者可以全面地与学生互动, 实现教育过程的透明化。首先, 教育者可以利用生成的数据, 对学生的进行学习情况进行深入分析, 然后将分析结果以可视化的形式展现出来。这有助于教育者根据学生的学习习惯和认知模式, 动态调整教学策略, 使抽象概念具体化, 提

高教学的可视化程度。其次, 在教学过程中, 教育者可以结合故事叙事, 通过数字技术将教学内容与故事情境相结合, 利用数据链接实现教学场景的可视化再现。最后, 教育者还可以利用语音识别、手势捕捉和表情分析等技术, 为学生创建数字画像, 从而针对性地激发他们的情感共鸣和价值认同, 引导其更积极地参与到教学活动中。

#### 2.2 精细化服务

数字技术在高校学生管理工作中推动了服务方式的创新。一方面, 教育者利用数字技术对学生的社会实践、社会关系、消费习惯、运动特点等进行系统分析, 以精确掌握学生的行为习惯特点和内在需求。通过将 VR 技术与线下教学相结合, 创建数字化的教学资源, 将难以理解的理论原理具体化、量化, 并与现代教学手段相结合, 形成一个集成应用终端、云端平台、功能系统、教学资源和管理工具的综合体系, 为学生提供身临其境的学习体验和学习方式。另一方面, 教育者通过技术支撑平台伴随式数据采集和分析学生的基本数据和行为信息, 全面了解学生的学习规律、生活习惯和特殊变化。通过及时监测和预警学生的异常行为, 形成包括学习实践、社会关系、消费习惯、运动特点等在内的精细化育人模式。

#### 2.3 个性化定制

通过深度学习算法的应用, 高效地处理和分析大数据

资源,捕捉学生的思想动态,预测行为趋势,并深入理解学生的需求。一方面,基于学生个性化发展的需求,教育者可以根据专业人才培养目标,构建 VR 技术与线下教学结合的教学资源。通过量身定制的方式,将不同特点的教育环境和教育资源分类提供给不同的学习对象,通过学习环境、学习内容、教学方法的不断重组,激发学生的学习兴趣。另一方面,数字技术在学生管理工作中的应用,特别是人工智能的应用,能够精准地把握学生的需求,根据学生的学习行为习惯和兴趣爱好,动态调整教学策略,选择性的分类制定方法,真正实现为学生的个性化发展赋能。在教学实施过程中,教育者还可以根据学习内容和学生成长的阶段性特点,有针对性地改变教学方法,为学生创造线上线下相结合的学习体验。

## 2.4 智慧化形态

智慧化的学生管理工作将基于精准、智能和智慧管理的架构,确保数据全面和充足、安全和便捷。通过数字技术赋能,推进管理方法创新,将大数据、区块链等新兴技术融入学生管理工作的框架中。不断探索和拓展云端学生管理的范围、方法和理念,创建一个线上线下、全时域的智慧交互环境。通过技术进步和更新协同推进方法创新,为智慧化升级转型提供充足的数据支撑和智力。

## 3 数字技术赋能高校学生管理工作的现实进路

高校利用管理平台来收集和分析数据,可以动态地识别学生的个性特征和普遍存在的问题。利用这些分析结果,对管理策略和内容进行评估和优化。这样,数字技术为高校学生管理工作带来了赋能,提高了管理的效率和质量。

### 3.1 技术平台支撑

数据是实现管理精准化的核心资源,源自管理平台,通过采集获得,用于深入分析。为了使数字技术在学生管理工作中发挥最大效用,需要不断提升平台构建、采集方法和分析技术的运行效率。集成式管理平台、伴随式数据采集以及动态化技术分析是目前该领域内较为流行的工具,它们为有针对性的精准管理提供了强大的技术支撑。

集成式管理平台广泛覆盖了学生学习生活、消费习惯、管理服务等多个领域,涵盖了学生在校的整个学习生活周期,包括思想教育、学术学习、职业发展和日常生活等方面。它不仅简化了学生处理学校事务的流程,提高了效率,而且为学校提供了一个强大的数据分析基础,有助于学校更好地理解学生需求,优化管理策略<sup>[1]</sup>。

伴随式数据采集指的是在不干扰被采集对象的情况下,实时收集其日常活动数据,从而确保数据的真实性和可靠性。教育部在 2018 年发布的《教育信息化 2.0 行动计划》中强调“打破数据壁垒,实现一数一源和伴随式数据采集<sup>[3]</sup>”。近年来,高校越来越倾向于将这种数据采集方式从日常数据采集扩展到思想教育、学业成绩和实践活动等关键领域,

逐步用过程性和即时性的数据取代传统的结果性和滞后性数据。

动态化技术分析是通过实时分析捕捉和记录下来的数据,画像形成学生当前的状态,为学生工作管理者提供即时决策依据。例如,在学生就业择业过程中,很多高校就利用这项分析技术,实时收集、汇总、筛选、清洗、分析学生的各类信息,形成直观的决策建议,帮助管理人员快速了解注册情况,从而有效地监控和管理新生入学流程。

### 3.2 数字体系构建

高校学生管理工作数字化体系的构建包括对管理效果进行精确评估和管理内容及手段的持续优化,两者相互依存,共同构成体系的基础。体系的核心由四个关键环节组成:数据采集、数据分析、数据画像和数据反馈,它们贯穿了信息处理的整个流程,从输入到输出,形成一个闭环系统,并以螺旋式上升的方式推动管理向更精准的方向发展。

数据采集环节允许管理人员从集成式管理平台获取同步更新的数据。数据采集的范围和数量由具体的管理需求来决定。可以从个体角度出发,全面收集个人数据以作为评估的参考;也可以从事务的角度出发,持续追踪事务的全过程,以探索事务的发展规律和管理方案的优化。

数据分析环节涉及对收集到的数据进行整合和清洗,形成规范的数据集,为各种分析提供基础。数据分析的关键在于通过统计分析来客观反映当前的管理状态,并通过相关性分析来精确预测未来的管理成果。

数据画像是利用文本挖掘算法等技术手段创建标签,利用统计方法确定属性,将数据分析结果通过主成分分析分配权重,构建出一套标签体系。然后通过算法建立起尽可能全面反映学生实际行为特征的技术模型。

数据反馈环节是基于数据画像来进行,主要是发现问题、总结经验、识别特点,进而为管理提供反馈和评价。管理者可以依据反馈的问题和特点以及经验为参考和指向,更精准地锁定和区分被管理对象,进而优化和调整管理工作内容,推动学生管理工作向更科学化和人性化的方向发展。

### 3.3 技术运用方向

数字技术在高校学生管理工作中的应用,旨在通过深入挖掘和精确识别学生的成长需求,从而推动管理工作向更高效、更有针对性的方向发展。

深入挖掘学生的成长需求需要通过收集和分析大量的行为数据来揭示学生行为背后的本质和规律,从而构建出学生的数据画像。通过观察一段时间内的变化来掌握学生行为的规律,识别出学生在管理事务中的特点和成长过程中的弱点,从而精确地理解学生对管理工作的需求。

为了实现管理工作更精确,不仅要明确需求,还要利用数据分析来揭示供给方面的潜在缺陷。对于特定的管理任务,例如困难资助、评优评先、职业生涯规划等,要收集和分析所有相关的行为数据,构建专项事务的数据档案。这样

做不仅可以随时清晰地展示管理工作的现状,而且可以量化地评估管理活动的成效,进而识别管理工作中的关键问题和挑战。

#### 4 数字技术赋能高校学生管理工作的实践探索

以重庆财经职业学院为示范,该校不断致力于利用数字技术来提升其学生管理工作效能,以实现管理工作的高效、智能和智慧。以成绩管理为例,学校运用互联网教学云平台来执行教学任务,并通过伴随式数据采集来获取学业相关的信息。利用这些数据,建立了一个动态的学业预警系统,这不仅实现了对学生的精确援助,还提高了学业指导的效率。

##### 4.1 移动互联教学云平台搭建

移动互联教学云平台使得学生学习的时间和空间得到大大拓展,平台跟踪和记录学生的学习行为,为学生的行为画像和学业动态预警提供基础数据。根据数据的开放程度,移动教学云平台可以分为三个主要类别:一是大规模在线教育平台,如网易云课堂、学堂在线、中国大学 MOOCs 等,学习数据通常保存在技术公司运营,不能随意提取和访问。二是专用教学评价平台,这类平台的数据通常由开发平台的教师或机构所拥有。三是目前比较流行的云班课,它向所有用户完全开放教学和学习中的过程数据。教师和学生可以直接访问平台后台,自主进行教学行为和学习行为的分析。这种开放性为教育的个性化和精准化提供了可能。

##### 4.2 伴随式学业数据采集

伴随式学业数据采集覆盖了教学的全过程,涉及出勤、学习内容、活动参与和考核等多个方面。课前,教师发布学习材料引导学生预习,学生浏览学习资源的具体信息都会被系统记录并纳入数据管理。课中,教师利用网络平台组织教学活动,学生的互动和答题数据也会被实时捕捉。课后,教师通过云平台发布作业,并随时查看学生的完成情况。此外,云教材不仅支持移动和无纸化阅读,还能够自动收集学生的学习进度、时长、观看视频的详细情况、笔记、讨论和练习等互动数据,并将这些信息存储在云端数据库中,供所有相关方访问和分析。这些详尽的实时数据为构建学生的数据画像提供了坚实的基础。

##### 4.3 动态预警机制的形成

依托于云平台收集的伴随式数据,分析生成数据画像,管理者可以直观地查看学生学习行为的可视化表现。通过

建立数据分析模型,研究学生学习过程与学业成绩之间的联系,发现两者之间存在较高的相关性。这使得管理者能够根据学生的学习行为预测其年度学业成绩,实现早期预警。此外,还可以从云平台中提取原始数据进行更深入的分析,从而建立诸如学习能力指数、学习效率指数和自律能力指数等指标。这些指标能够以量化的方式反映学生在学习过程中的特定行为和能力。通过持续监测和比较这些指数,可以揭示它们与学业成绩之间的联系,从而及时发现学生的潜在问题或发掘他们的发展潜力。例如,通过分析学生提交作业的及时情况,就可以确定不同的效率等级,以此来评估学习效率的情况。例如,规定时间内提交的效率指数为 100,而随着延迟时间的增加,效率指数递减。这种预警系统能够以大约 80% 的准确率预测学生的挂科风险,从而实现及时干预。

##### 4.4 基于预警的精准援助

通过建立早期预警系统,对学生的学业挑战进行细致的分类,包括轻微困难、中等难度、较大困难和极端困难。这种分类能够通过移动设备实时通知给学生本人以及相关管理人员。此外,智慧答疑系统通过电脑或手机等移动终端,通过交互式问答,帮助学生解决他们在日常生活和学习中遇到的常见疑问。极大地提升了解决共性学业问题的效率和管理效能。

数字技术的运用使学生学业警告率逐年降低,优秀学生比例显著提高。证明其在高校学生管理方面具有巨大的潜力和实际应用价值。展望未来,我们不仅要深化对数字技术赋能的理论认识,而且要不断探索实践,确保教育数字化的理念能够具体实施,并真正促进高校学生管理工作取得实效。

##### 参考文献:

- [1] 习近平.高举中国特色社会主义伟大旗帜 为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告[M].北京:人民出版社,2022.
- [2] 刘宏达,许亨洪.以信息化推动我国高校学生事务管理与服务创新[J].思想教育研究,2015(12):89-92.
- [3] 教育部关于印发《教育信息化2.0行动计划》的通知[EB/OL]. [2019-04-28].[http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s3342/201804/t20180425\\_334188.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s3342/201804/t20180425_334188.html)

作者简介:傅洪梅(1987-),女,中国重庆人,硕士,讲师,从事学生思想政治与管理研究。