

# 新质生产力视域下大数据赋能学生行为分析与精准辅导路径研究

彭婉

(深圳职业技术大学, 广东深圳 518000)

**摘要:**在数字经济成为大趋势的时代背景下,新质生产力成为了一个融合经济学和社会学的新概念,主要指能够显著提高生产效率和效果,并可能引发结构性变革的生产力类型。其关键特性在于“新”与“质”。“新”体现在新质生产力不同于一般意义上的传统生产力,主要涵盖新技术、新经济、新业态,同时涉及新能源、新材料、先进制造和电子信息等新兴领域。“质”则体现在其技术含量高,以创新驱动作为关键要素,通过实现关键性颠覆性技术突破,推动生产力的跃升。新质生产力以科技创新为主导,摆脱了传统增长路径,是高效能、高质量的生产力,它符合高质量发展的要求,是数字时代更具融合性、更体现新内涵的生产力。

**关键词:**新质生产力;大数据;学生行为分析;精准辅导;路径研究

随着信息技术的迅猛发展,大数据作为新质生产力的代表,正逐渐渗透到社会生活的各个领域,高等教育领域亦不例外。大数据技术的应用为学生行为分析提供了全新的视角和工具,使得高校能够更加全面、深入地了解学生的学习、生活和发展状况。同时,随着教育理念的更新和个性化教育需求的增长,精准辅导已成为提升教育质量、促进学生全面发展的重要手段。因此,研究新质生产力视域下大数据如何赋能学生行为分析,进而实现精准辅导的路径,具有重要的理论价值和现实意义。

目前,国内外关于大数据在学生行为分析和精准辅导中的应用研究已取得了一定的成果,但仍存在一些问题和不足。一方面,现有的研究多侧重于大数据技术的具体应用和效果评估,对于其在新质生产力视域下的理论内涵和作用机制探讨相对较少;另一方面,虽然大数据为学生行为分析提供了丰富的数据资源,但如何有效整合、处理和分析这些数据,以实现对学生的精准辅导,仍是当前研究面临的重要挑战。

鉴于此,本文旨在从新质生产力的角度出发,深入剖析大数据在学生行为分析中的应用价值和潜力,探讨大数据赋能精准辅导的实现路径。具体而言,本文将通过文献综述和实证研究相结合的方法,梳理大数据在学生行为分析中的应用现状和发展趋势,分析大数据在精准辅导中的优势与局限,提出基于大数据的学生行为分析框架和精准辅导策略。同时,本文还将结合具体案例,对大数据赋能精准辅导的实践效果进行评估和反思,以期为高校开展个性化教育、提升教育质量提供有益的参考和借鉴。

## 一、大数据在学生行为分析中的应用现状和发展趋势

在传统的学生管理模式下,高校往往依赖于学生自我报告、辅导员观察以及有限的问卷调查等手段来了解学生行为。然而,这种方式存在信息获取不全、数据分析不深入等问题,难以真正把握学生的真实需求和问题。随着新质生产力的快速发展,特别是大数据技术的广泛应用,学生管理逐渐从传统的、依赖人工的方式转变为智能化、精细化的管理模式。这种变革既能为学生提供更加个性化、精准的服务,也能提升管理效率,为高校更加全面、深入地分析学生行为提供强大支持。

首先,大数据能够实时收集学生的各类信息,包括学习、生活、社交等各个方面。这些信息可以来自于学生在校园内的各种行为记录,如图书馆借阅记录、食堂消费记录、校园卡使用记录等。通过将 these 数据进行整合和分析,高校可以更加准确地了解学生的学习习惯、生活规律以及兴趣爱好等。

其次,大数据能够协助进行深度挖掘和预测分析。通过对大

量数据的挖掘,学校可以发现隐藏在数据背后的规律和趋势,从而预测学生的未来发展方向和可能遇到的问题。例如,通过分析学生的学习成绩、出勤情况、课外活动等数据,可以预测学生的学业风险和发展潜力,为个性化教育提供依据。

此外,大数据还可以用于学生行为的异常检测和预警。通过对学生行为进行实时监控和分析,高校教师可以及时发现学生的异常行为,如成绩突然下滑、请假频繁等,从而及时介入并进行干预。这种预警机制有助于提前发现潜在问题,避免问题进一步恶化。

在实际应用中,大数据已在多方面赋能学生行为分析。例如,通过对学生消费数据的分析了解学生的生活水平和消费习惯,为贫困生的认定和资助提供依据;通过对学生社交数据的分析了解学生的社交圈子和人际关系,为心理健康教育和辅导提供参考;通过对学生学习数据的分析了解学生的学习进度和难点,为个性化教学和学习辅导提供支持。然而,大数据在学生管理中的应用也面临一些挑战和问题,如数据隐私保护、数据安全等问题需要引起高度重视。同时,数据标准不统一、数据孤岛现象突出、数据分析模型和方法单一、数据资源利用不到位等问题仍然存在,需要不断完善以提高分析的准确性和可靠性。

## 二、结合近年来教育数据应用现状和实践改进趋势

笔者认为,未来随着技术的不断进步和应用的不断深化,校园大数据分析将在学生管理领域变得更加智能化、精细化,发展趋势主要包括三大方面和八大能力。

(一)形成高效集成基础数据资源。通过有效手段对高校的基础数据进行全面集成,构建标准化的数据库体系,涵盖学生档案、教师资料、一卡通交易记录、图书馆流通数据等核心信息资源的整合。

(二)促进全校信息资源的全面共享。消除校内各部门间的信息孤岛现象,建立标准化的数据共享与协同工作机制,优化信息资源在各部门间的流通与调配效率。

(三)深化校园大数据的高级应用。对学校的教学与管理数据进行多维度、复杂性的应用分析、深度挖掘和可视化展示。通过对这些数据的精细化处理与系统化分类,识别出对教育质量产生实质性影响的关键因素,从而为教学指导和管理决策提供更为科学、合理的支持。

## 三、为更好支持以上发展趋势,现有的大数据平台还应持续加码优化以下功能

(一)具备从多样化异构数据源同步数据的效能,鉴于学校内各部门系统所采用的技术方案与路径存在差异,因此需要一种

能够高效汇聚数据且实施简便的机制；

(二) 拥有异构数据源共享数据的灵活性，能够适应学校内不同部门的特定需求，并能根据共享数据的属性采取差异化的共享策略；

(三) 具备易于在线扩展的特性，确保在项目初期投入成本的可控性，同时能够在项目需求增长时轻松扩展系统的容量和处理能力；

(四) 拥有处理大规模数据分析的潜能，例如能够基于庞大的一卡通消费记录，统计分析学生的餐饮、用水、洗浴等行为模式，以及从门禁数据中识别异常出行行为，从而提供更优质的服务；

(五) 具备进行大规模数据挖掘的能力，例如能够发掘具有异常行为特征的学生之间的关联关系，以及关键重点人群的联系网络图谱；

(六) 拥有高效处理大规模数据并发查询检索的能力，例如能够为学校各部门提供基础数据的查询检索服务，支持数千人同时在线查询的需求；

(七) 支持实时流式数据的接入与分析功能，例如能够根据门禁刷卡记录和人脸识别数据，实时分析人流密度的变化并发出预警；

(八) 平台应具备开放性，能够兼容各种主流标准接口，如标准 SQL2003 和 PL/SQL，以便应用开发和移植的顺利进行。

#### 四、新质生产力视域下大数据分析平台的服务框架

实施大数据赋能学生行为分析以完成高校学生的精准辅导，是一个系统且复杂的过程。基于前文梳理，本文提出大数据平台从分析到精准辅导的服务流程，主要分为七个步骤。

(一) 明确目标与需求。首先，需清晰界定利用大数据进行学生行为分析的目标，如提升学习效率、解决学业难题及优化资源配置，结合辅导员与学生实际需求，使分析结果契合期望。

(二) 数据收集与整合。随后，需全面汇集学生在校园内的多元行为数据，确保数据准确、完整，并符合隐私法规，再对数据进行整合与清洗，以备后续分析处理。

(三) 建立分析模型。基于所集数据，构建适用于学生行为分析的数据模型，如学生画像、学习行为及社交关系模型，从更深层次揭示学生学习习惯、兴趣及社交网络，为精准辅导奠定基础。

(四) 进行数据分析与挖掘。运用大数据分析工具与算法，深入挖掘数据内在规律与趋势，包括统计描述、关联分析及趋势预测，为个性化辅导策略提供科学依据。

(五) 制定精准辅导策略。根据数据分析结果，量身定制个性化辅导策略，涵盖学业帮扶、兴趣推荐及职业规划指导等，确保策略紧贴学生需求，促进其个性化发展。

(六) 实施与反馈。实施辅导策略并关注效果，与学生保持沟通以获取反馈，及时调整优化策略，同时监控评估实施过程，确保辅导工作有效且可持续。

(七) 持续优化与改进。随技术演进与学生需求变化，不断优化改进大数据在学生行为分析中的应用，定期总结经验，提出改进措施，并关注新技术方法以提升分析准确性与效率。

#### 五、新质生产力视域下大数据赋能精准辅导的实现路径

在新质生产力时代，大数据技术的崛起为精准辅导提供了前所未有的可能性。通过对海量数据的收集、整合和分析，教育者可以更加准确地把握学生的学习状态、知识掌握情况和个性化需求，从而制定更具针对性的辅导策略。这种融合不仅提升了辅导效率，也有助于培养学生的自主学习能力和创新思维。对于一名高校辅导员来说，大数据技术的深度应用为高校辅导员工作注入

了新的活力，作为学生成长的重要引导者，如何利用大数据精准辅导，成为当前工作的重中之重。通过对前期大数据平台开展现状和未来发展趋势的研究，本文将大数据赋能精准辅导在高校辅导员工作中的实现路径分成四个部分。

(一) 数据驱动的学生画像构建。高校辅导员的首要任务是深入了解每一位学生的特点和需求。通过收集学生在校期间的各类数据，如学业成绩、社团活动、心理测评等，可以构建出多维度、立体的学生画像。这些数据不仅反映了学生的学习状况，还揭示了他们的兴趣爱好、性格特点以及潜在问题。基于这些数据，辅导员可以更加精准地把握每个学生的成长轨迹，为后续的辅导工作提供有力支撑。

(二) 精准识别与预警机制建立。大数据技术的应用使得辅导员能够精准识别学生在学习、生活、心理等方面的问题，并及时发出预警。通过对数据的深度挖掘和分析，可以发现学生行为的异常变化，如成绩突然下滑、社交活动减少等。这些异常变化往往是学生面临困难或问题的信号，辅导员可以据此进行及时的干预和辅导，防止问题的进一步恶化。

(三) 个性化辅导方案的制定与实施。基于大数据的分析结果，辅导员可以为每个学生制定个性化的辅导方案。这些方案包括学业指导、职业规划、心理咨询等多个方面，旨在全面满足学生的成长需求。在方案实施过程中，辅导员需要密切关注学生的反馈和变化，及时调整辅导策略，确保辅导工作的针对性和有效性。

(四) 动态监测与持续改进。精准辅导并非一劳永逸，而是一个持续优化的过程。辅导员需要利用大数据工具对学生的成长状态进行动态监测，及时发现问题并进行改进。同时，辅导员还需要不断总结经验教训，优化辅导策略和方法，提升辅导工作的质量和效率。

#### 六、结语

可以预见，新质生产力的发展往往伴随着新的社会现象和价值观的涌现，高校辅导员将继续探索思想政治教育、学生管理、学业指导、职业规划、心理辅导与新质生产力的结合使用。本文提出的大数据赋能精准辅导为高校辅导员工作提供了全新的视角和工具，通过构建学生画像、建立预警机制、制定个性化辅导方案以及动态监测与持续改进，辅导员能够对庞大复杂的校园数据进行筛选、融合、分析及应用，从中提炼出潜藏、实用、蕴含深厚应用潜力的信息。这些信息能够为学校在教学、科研、后勤服务、行政管理 and 安全保障等多元化工作中提供精准的数据依据，此举对于推动教育事业的蓬勃发展，助力实现教育强国的宏伟目标，具有深远的理论意义和实践价值。

#### 参考文献：

- [1] 鹿星南, 高雪薇. 人工智能赋能教育评价改革: 发展态势、风险检视与消解对策 [J]. 中国教育学报, 2023 (02): 48-54.
- [2] 曹培杰. 人工智能教育变革的三重境界 [J]. 教育研究, 2020, 41 (02): 143-150.
- [3] 苏冠贤, 巫莉莉, 肖华等. 基于用户画像技术的高校学生大数据分析模型研究 [J]. 教育信息技术, 2023 (Z2): 130-133.
- [4] 王玉标, 陶八梅, 李珩等. 大数据环境下多模态融合的大学生异常行为预警 [J]. 计算机系统应用, 2024, 33 (01): 167-176.
- [5] 郑勤华, 陈丽, 柴唤友等. 基于信息技术的表现性评价: 内涵、作用点与发展路向 [J]. 中国电化教育, 2023 (03): 55-61.
- [6] 李有增, 曾浩. 基于学生行为分析模型的高校智慧校园教育大数据应用研究 [J]. 中国电化教育, 2018 (07): 33-38.