

大数据驱动的教学管理 ——年轻教师成长画像构建与精准培养路径

任继华

雄安容西容兴高级中学, 河北 雄安新区 071700

DOI:10.61369/EST.2025090013

摘 要 : 大数据技术的迅猛发展为教育领域带来深刻变革,也为年轻教师专业成长提供了全新路径。年轻教师作为教育事业的新生力量,其专业素养直接关系到教育质量与可持续发展,但传统培养模式存在评估片面、支持同质化等问题。本文聚焦大数据驱动作用,探讨年轻教师成长画像构建与精准培养路径。通过采集教学行为、成果及学生反馈等多维度数据,运用数据分析挖掘成长规律,精准描绘教师发展特征与需求。在此基础上,从定制培训课程、提供个性化指导、搭建专业平台三方面设计培养路径,并针对数据隐私、技术成本、教师接受度等挑战提出应对策略。研究表明,大数据可有效提升年轻教师培养的科学性与实效性,为教育数字化转型下的教师发展提供理论与实践支撑。

关 键 词 : 教师发展; 精准培养; 成长画像; 教育数字化转型

Big Data-Driven Teaching Management — Construction of Growth Profiling and Precision Development Paths for Young Teachers

Ren Jihua

Xiong'an Rongxi Rongxing Senior High School, Xiong'an New Area, Hebei 071700

Abstract : The rapid development of big data technology has brought profound transformations to the field of education and provided a new path for the professional growth of young teachers. As a new force in education, young teachers' professional competence is directly related to educational quality and sustainable development. However, traditional training models suffer from issues such as one-sided evaluation and homogenized support. Focusing on the driving role of big data, this paper explores the construction of growth profiling and precision development paths for young teachers. By collecting multi-dimensional data including teaching behaviors, achievements, and student feedback, data analysis is used to mine growth patterns and accurately depict teachers' development characteristics and needs. On this basis, the development path is designed from three aspects: customizing training courses, providing personalized guidance, and building professional platforms. Meanwhile, response strategies are proposed to address challenges such as data privacy, technical costs, and teachers' acceptance. Research shows that big data can effectively improve the scientificity and effectiveness of young teachers' training, providing theoretical and practical support for teacher development under the digital transformation of education.

Keywords : teacher development; precision development; growth profiling; digital transformation of education

引言

信息技术的迭代升级推动大数据技术深度融入教育领域,重塑了传统教学管理生态,为教师培养提供了全新范式。年轻教师作为教育事业的新生力量,其专业素养直接关乎教育质量提升与教育事业可持续发展,然而传统培养模式中经验化评估、同质化支持等问题,难以满足其个性化成长需求。在此背景下,如何借助大数据技术破解年轻教师培养困境,成为教育数字化转型的关键命题。本文立足大数据在教育教学、管理评估中的应用基础,聚焦年轻教师专业成长的核心诉求,通过构建多维度成长画像、设计精准培养路径,探索大数据赋能教师发展的有效模式,同时回应数据隐私、技术应用等现实挑战,为推动年轻教师快速成长与教育质量提升提供理论与实践支撑。

一、大数据时代教育领域背景

（一）大数据在教育领域的渗透

随着信息技术的迅猛发展，大数据技术已深度渗透至教育行业的教学、管理、评估等核心领域，深刻重塑了传统教育生态。在教学层面，课堂观察设备可实时记录与分析课堂教学行为、学生学习过程及师生互动数据，经数据分析生成专业化教学评价报告，助力教师优化教学策略^[1]。在管理层面，管理者通过整合分析教师教学数据、学生成绩数据及校园运营数据，制定针对性管理政策，提升教育资源配置效率^[2]。在评估层面，大数据技术借助可视化工具呈现分析结果，为教育评估提供全新视角，管理者与教师可直观掌握教学效果与学习趋势，实现教育质量的精准监控与持续改进^[3]。

（二）大数据驱动教学管理方式变革

传统教学管理中，管理者多依赖经验判断与定性评估，难以全面客观反映教学实际；而大数据技术的引入，使教学管理能够基于海量数据开展精准分析与科学决策。通过采集分析课堂教学数据，管理者可实时掌握教师教学表现与学生学习状态，及时发现并解决教学问题^[4]。同时，大数据技术为教学管理提供个性化支持方案，如基于教育大数据构建的“教师成长树系统”，可采集分析教师教学行为数据，为每位教师生成个性化成长报告，明确专业发展方向^[5]。这一变革不仅提升了教学管理的科学性，更为教师专业成长提供了有力支撑。

二、年轻教师专业成长的重要性与紧迫性

（一）对教育事业可持续发展的关键作用

年轻教师是教育事业新生力量，其专业成长对教育可持续发展至关重要。新建校中，年轻教师是教学主力军，教学能力与专业素养影响教育质量。同时，其专业成长是落实立德树人、推动教育内涵式发展的关键。学校要强化顶层设计、深化制度改革，为年轻教师搭建发展平台，激发内在驱动力，为教育注入新动能。所以，重视并促进年轻教师专业成长，是教育事业长远健康发展的重要基石。

（二）提升教学质量的必然要求

大数据时代下，教师面临全新的教学机遇与挑战，专业素养的提升已成为提高教学质量的必然趋势^[6]。一方面，年轻教师需掌握大数据技术，精准分析学生学习行为与需求，优化教学内容与方法；另一方面，其专业成长还涵盖师德素养、人文关怀等多个维度，这些因素共同影响教学质量的提升^[7]。此外，随着教育评价改革不断深化，要求年轻教师在教学能力、科研素养等方面实现全面发展^[8]。因此，唯有通过系统化培养与精准化支持，助力年轻教师快速成长，才能满足学生日益增长的学习需求，推动教学质量整体提升。

三、大数据驱动下年轻教师成长画像的构建

（一）多维度数据收集

构建年轻教师成长画像，首要前提是开展涵盖教学行为、教学成果、学生反馈等核心维度的数据收集。教学行为数据包括课堂表现与教学方法，例如通过智能录播设备记录教师课堂教学行为，捕捉语言使用频率、师生互动模式等关键指标^[9]；教学成果数

据可从学生成绩、教学奖项、科研成果等方面采集，以量化形式反映教师教学成效^[10]；学生反馈作为重要补充维度，可通过在线问卷、评价系统等渠道获取，全面了解教师教学效果及对学生学习体验的影响。通过整合上述多源数据，为成长画像构建奠定坚实的数据基础。

（二）数据分析与规律挖掘

获取多维度数据后，运用数据分析技术挖掘数据间的内在关联与发展规律，是构建成长画像的核心环节。通过分析课堂行为数据，可发现特定教学策略与学生学业成绩提升的显著相关性^[11]。同时，基于大数据的学情分析工具可对学生学习表现进行量化描述，为教师提供精准的教学改进方向^[12]。此外，结合雷达图、热力图等数据可视化手段，可直观呈现教师在各维度的表现情况，清晰揭示其专业成长中的优势与短板。这种基于数据分析的规律挖掘，不仅提升了教师评价的科学性，更为后续精准培养路径设计提供了重要依据。

（三）精准描绘成长特征与发展需求

基于数据分析结果，可精准勾勒年轻教师的成长阶段、优势短板与个性化发展需求。通过“教师画像”数据平台，可从学科知识素养、教学能力素养、科研素养等多个维度，动态生成教师综合能力雷达图，清晰定位其当前成长阶段^[13]。例如，适应期年轻教师可能在课堂管理方面存在不足，但在信息技术应用上具备潜在优势。针对这些个体特征，系统可自动生成针对性发展建议，如推荐专项培训课程、提供个性化教学指导方案等。这种精准描绘既有助于教师全面认知自身发展状况，也为学校制定科学合理的培养计划提供了有力支撑。

四、基于成长画像的精准培养路径

（一）量身定制培训课程

通过大数据技术对教师专业能力精准画像后，可根据教师在师德践行、教学实践、综合育人等方面的具体表现，设计专题培训模块。例如，若数据分析表明某位教师在信息技术应用能力上存在短板，可为其安排专项技能培训，并结合实际教学案例开展教学，增强培训实效性^[14]。这种个性化课程设计，既能有效弥补教师能力短板，又能激发其学习兴趣与动力，促进专业能力全面提升。

（二）提供个性化教学指导

基于成长画像的数据分析结果，可为年轻教师提供更具针对性的教学指导，助力其实现高效专业成长。例如，通过分析课堂教学行为数据，可发现教师在课堂互动、学生参与度等方面的优势与不足，进而提供具体改进建议。同时，结合教师自我诊断结果与培训需求画像，可为其配备经验丰富的导师或专家团队，解决教学中的实际问题^[15]。此外，借助大数据平台实时采集的教学反馈信息，指导教师及时调整教学策略、优化教学过程，持续提升教学质量与效果。

（三）搭建专业发展平台

利用大数据技术构建年轻教师专业发展平台，是促进教师交流合作、加速成长的重要途径。首先，研发类似“教师成长树系统”的专业平台，整合教师教学行为数据、科研成果、培训记录等多源信息，形成完整的教师发展档案，为教师提供清晰的专业发展路径参考^[16]。其次，平台搭建高效互动模块，鼓励教师分享教学经验与

资源，构建学习共同体。此外，平台还应引入实践性强的案例型课程与在线研讨活动，提升教师参与感与实践体验，激发自主发展内在动力。通过这一专业发展平台，年轻教师既能获取丰富学习资源，又能在互动交流中不断提升专业素养与综合能力。

五、实施过程中的挑战与应对策略

（一）数据隐私保护问题

大数据驱动下的教师成长画像构建与精准培养中，数据隐私保护是关键议题。教育大数据涉及教学行为、学生成绩等敏感信息，泄露可能损害教师权益^[7]。需健全保护机制：通过脱敏加密技术保障数据传输存储安全，明确访问权限并记录操作日志实现风险追溯，加强法规宣传以提升教师隐私保护意识，构建多方协同的安全体系。

（二）大数据技术应用成本

大数据技术虽为教师培养提供新路径，但高昂成本制约规模化推广。其实施需高性能设备、专业工具及技术团队，加重教育机构财政负担。降本策略包括：利用开源技术与云服务减少高价硬件依赖，优化数据流程提高资源利用率，与机构、科研单位合作共享资源实现规模效应，通过政策补贴与专项基金缓解经济压力，推动技术广泛应用。

（三）教师对新培养模式的接受度

大数据驱动的培养模式需教师积极参与，但部分教师因技术认知不足、受传统观念束缚持保留态度^[8]。提升接受度需：开展数据素养培训，帮助教师掌握基础技能、理解应用价值，消除技术恐惧^[9]；结合教学实践设计应用场景，让教师切实感受技术效益；建立激励机制，表彰优秀案例、提供发展机会，形成示范效应，助力模式全面推广。

六、大数据驱动年轻教师专业成长的未来发展趋势

（一）技术优化与创新

随着大数据技术发展，其在年轻教师专业成长中的应用将呈多维度创新。数据采集向精准化、多元化推进，通过整合物联

网、智能穿戴设备与 AI 算法，全方位捕捉教学行为，为成长画像提供丰富数据支撑^[7]。数据分析迈向智能化，生成式 AI 等技术提升分析效率与准确性，可自动识别教学优劣并给出个性化改进建议，优化培养路径科学性。数据呈现借助可视化技术优化，为教师提供直观呈现方式，助力其明确发展需求、制定成长计划。

同时，大数据将与 VR、AR 等教育技术深度融合，打造沉浸式教学模拟环境，丰富培养手段并降低传统培训的时间与成本消耗^[7]。未来，大数据技术应用将凸显集成化、智能化、体验优化化特征，为教育数字化转型注入新活力。

（二）培养路径的持续创新

大数据驱动下，年轻教师培养路径将以个性化、动态化、智能化为核心创新。培养方案将打破传统统一模式，基于教师个体特征量身定制，并通过持续分析教学行为数据，实时调整培训内容与难度，实现培养支持与发展阶段精准匹配^[6]。资源整合方面，将完善共享机制，依托教育大数据平台打破时空限制，构建泛在学习模式，助力教师与优秀同行在线互动、共享经验、获取指导，推动教师角色向学习引导者、促进者转变，适应智慧教育需求^[6]。

此外，数据素养将成为教师专业发展的重要内容，通过系统化培训与实践，让教师掌握数据采集、分析、应用核心能力，以数据支撑教学决策与个性化指导。未来培养路径将持续探索新模式、新方法，为教育事业可持续发展奠定基础。

七、结语

大数据技术为年轻教师专业成长带来了前所未有的机遇，通过构建多维度成长画像并实施精准培养路径，能有效提升教师教学能力与科研水平。尽管在实施过程中面临数据隐私保护、技术应用成本、教师接受度等挑战，但通过健全保护机制、降低应用成本、提升教师参与度等策略可有效应对。未来，随着技术不断优化创新与培养路径持续完善，大数据将更深度赋能年轻教师成长，推动教育数字化转型，为教育事业可持续发展提供强劲动力，教育管理者可依据本文实证框架，结合实际情况推进智慧化教师发展体系建设，助力教育质量整体提升。

参考文献

- [1] 潘怡伍，李志昊，雷励华. 数据驱动青年教师专业成长模式的构建研究——基于温州市第二实验中学的案例研究[J]. 教育信息技术, 24, (4): 12-15.
- [2] 牛宝荣. 大数据背景下教师专业发展的挑战、应对与提升路径[J]. 基础教育参考, 2021, 12(2): 42-45.
- [3] 黄展，沈程. “教师画像”：助力教师成长的校本探索[J]. 教学月刊(中学版)(教学管理), 2023, (7): 107-112.
- [4] 董丙剑，黎盼. 大数据视野下高校青年教师教学能力提升路径探索[J]. 信息系统工程, 2023, (10): 63-66.
- [5] 彭晓玲，吴怵. “数据驱动的精准教学”何以可能？——基于培养教师数据智慧的视角[J]. 华东师范大学学报(教育科学版), 2021, 39(8): 45-56.
- [6] 蒋宇璵，谢玉晓，张燕明. 基于教育大数据的教师专业发展策略研究[J]. 教育科学论坛, 2022, (1): 63-66.
- [7] 张忠华. 大数据驱动教育数字化转型：关键应用与实践路径[J]. 中国教育信息化, 2023, 29(10): 17-27.
- [8] 周宝荣. 大数据时代的教师专业成长[J]. 数字教育, 2020, 6(5): 1-8.
- [9] 尹汉雄. 大数据视域下教师专业素养提升研究[J]. 市场调查信息(综合版), 2021, (24): 94-96.
- [10] 陈玉坤. 基于微能力点的教师远程培训模式构建策略研究[J]. 教师, 2023, (9): 96-98.