

数智赋能一体化：开放教育网络教学团队建设创新路径

黄丽娟，陶钰

陕西开放大学，陕西 西安 710119

DOI: 10.61369/VDE.2025020041

摘 要： 随着教育数字化转型的深入发展，开放教育作为突破时空限制、促进教育公平的重要载体，其网络教学团队建设面临新的机遇与挑战。传统网络教学团队普遍存在协作机制松散、资源共享不足、智能化水平有限等问题，难以适应规模化、个性化和高质量的教育需求。“数智赋能一体化”成为推动开放教育网络教学团队建设的重要创新路径。该路径以数字化、智能化和协同化为核心，通过技术赋能、数据驱动和机制重构，构建跨区域、跨学科、跨层级的教学团队生态体系。实践表明，数智赋能一体化路径能够显著增强教学团队的适应性、协同性与创新性，为开放教育高质量发展提供核心支撑，同时也为未来教育生态中技术、资源与人的深度融合提供了理论参考与实践范式。

关 键 词： 数智赋能一体化；开放教育；教学团队

Digital Intelligence-Driven Integration: Innovating Online Teaching Team Development in Open Education

Huang Lijuan, Tao Yu

The Open University of Shaanxi, Academic Affairs Office, Xi'an, Shaanxi 7101195

Abstract : With the deepening of digital transformation in education, open education, as a critical vehicle for breaking spatiotemporal constraints and promoting educational equity, faces new opportunities and challenges in the development of online teaching teams. Traditional online teaching teams often suffer from loose collaboration mechanisms, insufficient resource sharing, and limited intelligent capabilities, struggling to meet the demands of scalable, personalized, and high-quality education. In this context, the "Digital Intelligence-Empowered Integration" has emerged as an innovative pathway to advance the development of online teaching teams in open education. Centered on digitization, intelligence, and collaboration, this approach leverages technological empowerment, data-driven strategies, and institutional restructuring to build a cross-regional, interdisciplinary, and multi-level ecosystem for teaching teams. Practices demonstrate that the digital intelligence-integrated pathway significantly enhances the adaptability, synergy, and innovativeness of teaching teams, providing core support for the high-quality development of open education. It also offers theoretical insights and practical models for the deep integration of technology, resources, and human elements in the future educational ecosystem.

Keywords : digital intelligence – empowered integration; open education; teaching team

引言

（一）开放教育网络教学团队数智赋能建设的顶层设计与实施路径

宏观层面进行数智赋能一体化顶层设计，是推动开放教育网络教学团队建设的重要前提。制定统一战略，明确数智赋能在开放教育网络教学团队建设中的目标与方向。需要多方参与，结合教育发展趋势与社会需求，规划出涵盖教学、管理、服务等全方位的数智发展蓝图，确保各参与主体行动一致。^[1]

搭建共同平台是实现数智赋能的基础。整合各类教育资源与技术平台，构建一个集教学、学习、管理、研究等多功能于一体的综合性网络平台。该平台应具备良好的兼容性与扩展性，能无缝对接不同的教学工具与资源库，为教学团队提供便捷、高效的工作环境。实现资源共享是提高数智赋能效果的关键。打破部门、学科、区域之间的资源壁垒，建立资源共享机制，鼓励团队成员上传、下载、使用优质教学资源。通过资源的优化配置，避免重复建设，提高资源利用效率。

基金项目：

1. 2025年度陕西开放大学教育教学改革研究项目“数智赋能一体化推动开放教育专业网络教学团队建设研究”，项目编号：sxkd2025yb03，主持人：黄丽娟

2. 陕西开放大学（陕西工商职业学院）科研项目““双高计划”背景下职业院校结构化教师教学创新团队建设研究”（项目编号：2024KY-B19）

作者简介：

黄丽娟（1989.11-）女，汉族，陕西西安，学历：研究生；职称：讲师，研究方向：教学管理研究，邮箱：1131905587@qq.com。

陶钰，女，助教（陕西工商职业学院 建筑工程学院），专职教师。

（二）以学生为中心赋能教学团队

在开放教育网络教学团队建设中，以学生为中心进行数智赋能至关重要。借助大数据分析技术，收集学生在学习过程中的各类数据，如学习时间、学习进度、作业完成情况、考试成绩等。通过对这些数据的深度挖掘与分析，了解学生的学习特点，包括学习风格、优势与劣势学科、知识掌握程度等。基于数据分析结果，为学生提供个性化学习支持服务。例如，为学习困难的学生推送针对性的辅导资料与学习建议；为学有余力的学生提供拓展性学习资源与挑战任务。利用智能教学系统，根据学生的学习进度自动调整教学内容与难度，实现自适应学习。^[2]

此外，通过在线交流平台、智能客服等方式，及时回应学生的疑问与需求，提供实时学习支持。注重学生的学习体验，优化网络教学平台的界面设计与操作流程，使其更加便捷、易用。通过这些举措，提升学生的学习体验和效果，真正做到以学生为中心，满足开放教育学生多样化的学习需求。

（三）以平台为依托促进教师发展

数智赋能为教师专业发展提供了新的机遇与途径。提供在线培训是提升教师数智教学能力的重要方式。搭建在线培训平台，开设涵盖数字技术应用、智能化教学工具使用、教学设计创新等方面的课程。教师可根据自身需求与时间安排，自主选择培训内容，提升信息技术与学科教学融合的能力。构建教学研讨平台，促进教师之间的交流与合作。教师可以在平台上分享教学经验、交流教学心得、探讨教学中遇到的问题。通过跨学科、跨区域的交流，拓宽教学视野，激发教学创新灵感。鼓励教师创新教学方法，利用数智技术开展教学实践。例如，探索线上线下混合式教学、项目式学习、虚拟仿真教学等新模式。支持教师开展教学研究，借助数据分析工具，深入研究学生学习行为与教学效果之间的关系，为教学改进提供依据。通过这些方式，全面提升教师的教学教研能力，打造一支适应数智时代需求的开放教育网络教学团队。

二、数智赋能一体化推动开放教育网络教学团队建设的途径

（一）技术应用途径

云计算技术为网络教学团队提供了强大的存储与计算能力。通过云服务，教学团队无需搭建本地服务器，即可轻松存储海量教学资源，如课件、视频、音频等，并能随时按需调用。教师可在云端进行备课、授课，学生也能流畅地访问学习资源，不受本地硬件限制。

大数据技术则助力教学决策与个性化教学。学习数据分析系统运用大数据技术，收集、分析学生学习过程中的各类数据，如学习时长、参与度、答题情况等。通过对这些数据的深度挖掘，教师能了解学生的学习状况，发现学习困难的学生群体和个体，进而调整教学策略，为学生提供精准的学习指导。

人工智能在网络教学中发挥着重要作用。智能教学平台利用人工智能实现智能辅导、智能批改作业等功能。智能辅导系统能随时解答学生的问题，提供即时反馈；智能批改作业则大大减轻教师负担，提高批改效率和准确性。此外，虚拟现实（VR）和增强现实（AR）技术为学生创造沉浸式学习环境，尤其在实验教学、实践操作等方面，让学生获得身临其境的学习体验，增强学习效果。这些数智技术的综合应用，为开放教育网络教学团队建设提供了坚实的技术支撑。

（二）资源整合途径

整合线上线下资源是丰富教学素材的重要举措。线上资源涵盖各类网络课程、电子图书、学术数据库等，教学团队可筛选优质资源，进行分类整理，纳入教学资源库。线下资源如教材、教

具、实验室等，也可通过数字化手段转化为线上资源，实现线上线下资源的有机结合。

不同学科资源的整合能拓宽学生的学习视野。打破学科界限，将跨学科知识融入教学内容，培养学生的综合素养。^[3]例如，在人文社科课程中融入自然科学知识，在理工科课程中渗透人文精神。同时，整合不同学校、不同地区的优质学科资源，实现资源共享，让学生接触到更广泛、更前沿的知识。整合社会资源，邀请行业专家、企业精英参与教学，提供实践案例、行业动态等教学素材，使教学内容更贴近实际应用。通过建立资源共享平台，制定资源共享规则，保障资源的合理使用与更新，为开放教育网络教学团队提供丰富多样、优质高效的教学资源。

（三）合作交流途径

开放教育网络教学团队与企业开展合作交流，能获取先进的技术支持与实践经验。与科技企业合作，共同研发适合开放教育的教学平台与工具，引入企业的创新理念与技术成果，提升教学的智能化水平。^[4]例如，与人工智能企业合作，开发智能教学助手，为学生提供个性化学习服务。

与其他高校的交流合作有助于借鉴先进的教学经验与管理模式。开展校际间的教师交流活动，互派教师进行短期学习、授课，分享教学心得与教学方法。共同开展教学研究项目，针对开放教育中的热点、难点问题联合攻关，提升教学团队的科研能力。与行业协会、培训机构等合作，共同开展师资培训活动。邀请行业专家进行专题讲座，提升教师的专业素养与实践能力。通过这些合作交流活动，开放教育网络教学团队能够吸收各方优势，不断提升团队的整体水平，为开放教育的发展注入新的活力。

三、数智赋能一体化在开放教育网络教学团队建设中的创新实践

（一）创新教学模式

基于数智赋能的创新教学模式为开放教育带来了新的活力与成效。线上线下混合式教学，有机融合了线上学习的灵活性与线下交流的深度互动。线上部分，学生可通过网络平台自主学习课程视频、资料，随时暂停、回放，满足个性化学习节奏。线下则安排面对面的研讨、实践活动，促进学生间的思维碰撞与教师的现场指导。这种模式提高教学效果，学生能在自主学习基础上，通过线下交流深化理解，提升知识运用能力。

虚拟仿真教学利用虚拟现实、增强现实等技术，为学生创造高度逼真的学习环境。尤其在一些实操性强的学科，如医学、工程学等，学生可在虚拟场景中进行实验操作、模拟项目实践，避免现实操作的风险与成本。^[5]同时，虚拟环境可重复操作，学生能不断练习，直至熟练掌握技能。这不仅增强学习的趣味性与沉浸感，还培养学生的实践能力、创新思维与解决复杂问题的能力，使学生更好地适应未来职业发展需求。

（二）智能管理与服务

数智技术助力教学团队实现智能管理。教学过程监控方面，通过学习平台记录教师教学活动与学生学习行为数据，如授课时长、互动频率、学生参与度等。管理者可实时了解教学进展，及时发现教学中的问题并给予指导。教师绩效考核也更加科学精准，依据教学效果、学生评价、教学创新等多维度数据，全面评估教师工作表现，激励教师提升教学质量。

为学生提供的智能服务同样便捷高效。智能辅导系统随时解答学生疑问，依据学生提问自动推送相关知识点与案例，帮助学生深入理解。学习预警则根据学生学习数据，如学习进度滞后、作业完成质量下降等情况，及时提醒学生与教师，以便采取针对性措施，确保学生顺利完成学业。这些智能管理与服务举措，提升教学团队管理效率与学生学习体验。

（三）数智赋能一体化推动开放教育网络教学团队建设的借鉴价值

在教学团队建设方面，打破传统团队成员构成局限，吸纳教育技术专家等多元人才，构建跨学科、跨区域的协作团队，借助数智平台实现高效沟通与合作。

在教学模式创新方面，积极引入线上线下混合式、虚拟仿真等教学模式，利用数智技术满足学生个性化学习需求，提升学习体验与效果。资源整合上，整合线上线下、不同学科及社会资源，建立共享机制，提高资源利用效率。^[6]

在新技术应用方面，充分利用云计算、大数据、人工智能等技术，搭建智能教学平台，实现教学、管理、服务的智能化。这些经验有助于其他教育机构优化团队建设，创新教学模式，提升教育质量，更好地适应教育数字化发展趋势。

四、未来发展展望

（一）教学更“有温度”

技术不再是冰冷的工具，而是成为教师洞察学生需求的“透视镜”——通过情感计算技术感知学生的学习焦虑，通过知识追踪模型识别思维断点，让教学从“知识灌输”转向“思维唤醒”。

（二）资源更“有广度”

依托数智平台，团队可整合高校、企业、博物馆、科研机构等多元主体的优质资源，构建“大教育资源池”，让开放教育真正成为“没有围墙的大学”。

（三）发展更“有韧性”

经历数智化转型的淬炼，教学团队将形成“技术适应力+教育洞察力+安全把控力”的复合能力，既能应对技术变革的“黑天鹅”，也能引领教育创新的“新潮流”。

站在数智化的风口，开放教育网络教学团队未来充满机遇，但也面临挑战。团队需不断更新知识与技能，适应新的教学工具与模式。部分教师可能难以跟上技术迭代速度，影响教学效果。同时，数智技术应用可能带来数据安全与隐私保护问题，需加强防范。应对以上挑战，要加强教师培训，建立持续培训机制，提升教师数智素养与教学能力。^[7]加强数据安全治理，完善相关制度与技术保障，确保师生数据安全。未来，开放教育网络教学团队有望借助数智技术实现更高效的教学与管理，为学生提供更优质、个性化的教育服务，推动开放教育迈向新高度。这一转型既为团队发展注入了强劲动能，也带来了前所未有的挑战。如何在技术迭代中保持教育本质，在效率提升中守住安全底线，成为开放教育网络教学团队必须解答的时代命题。

参考文献

- [1] 杨波. 数智技术赋能课程改革的價值意蘊、基本取向与实施路径 [J]. 中国大学教学, 2024年第6期.
- [2] 数智赋能重构智慧教学创新机制保障教学改革 [EB/OL]. 中华网, 2025年03月08日.
- [3] 北京中学举办北京市“数智赋能教育教学创新发展的多元路径” [EB/OL]. 搜狐视频, 2025年01月06日.
- [4] 国务院. 新一代人工智能发展规划 [R]. 2017年.
- [5] 教育部. 高等学校人工智能创新行动计划 [R]. 2018年.
- [6] 杨莹莹. 数智时代下教育教学创新发展的多元路径解析与展望 [R]. 2024年12月18日在北京市教育学会学术年会分论坛暨数智赋能教育教学创新发展的多元路径专题研讨会上的主旨演讲.
- [7] 蒋学风. 数智赋能教育教学探索成果 [R]. 2024年12月18日在北京市教育学会学术年会分论坛暨数智赋能教育教学创新发展的多元路径专题研讨会上的主题发言.