

数字化转型背景下高校育人模式创新研究

张俊明 袁嘉欣 李小春*

广东科技学院, 广东东莞, 523000;

摘要: 数字化转型正在深刻重构高等教育的底层逻辑, 对传统育人模式形成系统性冲击。本文基于技术哲学与教育生态学理论框架, 剖析数字化转型对高校育人模式的结构影响, 揭示技术渗透引发的主体性重构、知识生产革命与代际惯习转型三重变革, 同时剖析技术工具化、制度刚性与惯习固化构成的生态梗阻。研究提出“技术驯化—教学跃迁—制度嬗变”的协同创新机制, 构建人机协同反思框架、虚实融合教学范式与弹性治理体系, 为高等教育数字化转型提供理论参照与实践路径。文章突破技术工具理性的桎梏, 强调以育人价值引领技术应用方向, 致力于平衡技术赋能与教育规律的关系张力, 为新时代高校育人模式创新提供重要理论支撑与现实指导。

关键词: 数字教育; 高校育人; 模式创新

Model Innovation of College Education in the Context of Digital Transformation

Zhang Junming; Yuan Jiaxin; Li Xiaochun*

Guangdong University of Science and Technology, Dongguan, Guangdong, China, 523000;

Abstract: Digital transformation is reshaping the fundamental logic of higher education, driving systemic transformations in traditional talent cultivation models. Drawing on theoretical frameworks from the philosophy of technology and educational ecology, this study comprehensively analyzes the structural impacts of digital transformation on college education models. It identifies three transformative dimensions triggered by technological penetration: reconfiguration of subjectivity, revolution in knowledge production, and generational habitus transformation. Additionally, the research examines ecological barriers arising from technological instrumentalization, institutional rigidity, and habitus solidification. Based on these insights, this paper proposes a synergistic innovation mechanism of "technology domestication - pedagogical progression - institutional evolution". This mechanism constructs a human-machine collaborative reflection framework, a virtual-real integrated teaching paradigm in digital education, and a flexible governance system, providing theoretical references and practical approaches for digital education development. By transcending the constraints of technological instrumental rationality, this study emphasizes guiding technological applications with educational values to balance the tension between technological empowerment and educational principles. This research contributes to significant theoretical advancements and actionable strategies for innovating talent cultivation models in the digital era.

Key words: digital education; college education; model innovation

引言

数字化转型正在重构高等教育的底层逻辑。传统育人模式基于工业化生产范式, 依托“教师—知识—学生”的线性传导结构形成稳定教育体系。随着智能算法、数字孪生等技术从辅助工具转向系统性嵌入, 教育系统呈现三重变革: 知识生产突破高校垄断形成开放协作网络, 师生主体关系因技术介入发生结构性调整, 代际教学惯习在虚实融合中实现动态调适。这种转型在推动教育生态优化的同时, 也衍生出技术工具理性扩张、科层制度适配滞后与教学惯习转型阻滞等系统矛盾。本研究基于技术哲学与教育生态学理论框架, 通过解构数字化转型引

发的教育本体变革, 揭示主体关系重塑、知识生产革新与代际传承转型的交互机制; 系统分析技术异化、制度刚性与惯习固化构成的生态梗阻, 最终提出技术驯化、制度弹性化与教学范式创新协同的育人模式。研究致力于平衡技术赋能与教育规律的关系张力, 为高校数字化转型提供理论参照与实践路径。

1 技术渗透与范式转型: 数字化转型的教育效应

植根于工业化生产逻辑的传统育人模式, 依托“教师—知识—学生”三元结构形成封闭循环, 其本质是标准化、批量化教育思维的制度性延续。当

数字技术突破工具属性向教育系统深层渗透时，高校教育的运行逻辑正经历价值内核的转型。这种技术渗透不仅改变教育要素的联结方式，更通过主体性重构、知识生产范式革新与教学惯习演化形成三重裂变效应，最终推动育人系统从单向度传输向多向度共生的范式跃迁。

1.1 主体性重塑：技术中介化教育关系的辩证发展

在数字化时代背景下，算法推荐技术被广泛应用于各大高校的教学中，以期通过数据分析和个性化推送提高教学效果^[1]，同时也重构教学场景，形成“教师—学生—技术系统”的三元互动结构，催生教育主体性的结构性位移。这种技术嵌入引发双重效应：一方面，算法推荐通过数据建模掌握教学资源配置权，导致教师的知识权威与决策权被技术系统稀释——教学进度调控让渡于算法预测，情感育人空间受限于数据化评估，师生互动频率因技术依赖而衰减；另一方面，智能时代，技术迅猛发展技术理性主导的“精准供给”为教育带来便利的同时也在一定程度上可能窄化学生的认知图式，阻碍教育的发展，致使在数字教育资源传播过程中引发“信息茧房”危机^[2]。面对技术中介化引发的教育主体性危机，需构建人机协同的反思性实践框架，通过算法审计机制确保教育决策透明化，借助数字素养教育强化师生的技术驾驭能力，最终实现技术工具性与教育主体性的辩证统一。

1.2 知识生产革命：开放生态中的高校角色重构

数字技术的迭代发展正在解构高校知识生产的传统垄断格局。MOOCs平台突破时空壁垒重构知识传播路径，生成式人工智能消弭原创与衍生的认知边界，预印本平台则通过即时共享机制重塑学术传播秩序，三者共同推动知识生产进入分布式协作时代。以生成式人工智能为例，其正通过海量数据的处理与学习，自动创造性地生成新的知识关联和创新性问题意识的方式，重塑着知识生产的方式和路径，进而为科学与哲学思维的交融提供全新视角^[3]。但也倒逼着高校重新界定知识创造的伦理标准。在此开放生态中，高校亟需从知识存储的物理空间转型为价值创造的网络节点，其核心使命转向培养具有数据批判力、知识整合力与跨界创新力的新型知识策展者。区块链技术通过构建不可篡改的学术溯源系统，为开放科学时代的知识确权与信任机制提供了技术解决方案，推动形成去中心化与权威认证相平

衡的新型学术治理体系。

1.3 代际教学习惯转型：虚实融合的代际对话机制

数字移民教师固守的线性讲授惯习与数字原住民学生非线性认知需求间的结构性错位，在虚实融合教学中形成深层梗阻。传统课堂中“讲授—训练—测评”的程式化流程，与智能终端培育的碎片化学习偏好产生剧烈冲突，导致知识传递效率随教学代际更迭持续衰减。以畅课、UMU为代表的智能教学系统，通过实时追踪认知轨迹解构知识流为模块化单元，促使教师突破“满堂灌”定式。其依托课堂录播与学情分析的双重机制，系统在保障知识体系完整性的同时，借助即时交互任务与动态评测重构教学闭环，正推动高等教育向数据驱动的精准化教学范式转型。数字孪生技术通过构建教学行为数据模型，使代际教学惯习在虚拟仿真中获得双向调适——其算法通过解析教学数据，提炼代际教学策略演化规律，为教师提供个性化教法升级方案。如此，高校需建立“数字画像—教学诊断—策略优化”的闭环系统，在虚拟教研室中实现传统教学智慧的数字化留存与代际传递，借助智能系统的动态反馈机制，最终形成技术增强型教学共同体的弹性进化生态，使技术工具既非对教学规律的颠覆，亦非对代际惯习的单向规训，而是成为消解教学代沟、促进教育主体协同进化的中介性存在。

2 现实梗阻：高校育人模式转型的生态性困境

尽管数字化转型带来显著机遇，但当前实践中仍存在三重生态性困境。高校数字化转型遭遇的生态性困境，集中表现为技术异化、制度堕距与惯习断裂的三重系统张力。技术工具理性对育人本真的遮蔽、科层治理体系对创新势能的阻滞、教学惯习固化引发的实践脱嵌效应，在“技术赋能—制度适配—教学转型”的协同演进中形成复合型治理困局。破解此类结构性矛盾，需要构建多主体协同的生态化治理框架，实现教育数字化转型的范式调适。

2.1 技术工具化：教育本质的价值偏离

数字技术不断发展所带来的便利性及其在教育场域应用过程中所显现出的诸多优势，以及数字中国、教育强国等系列战略部署引发了人们对教育数字化转型的呼唤。当前，对数字技术的盲目追捧和过分依赖，致使教育数字化的重点被放在“转型”上，呈现出技术至上主义的倾向，出现了为数字化而数字化、为转型而转型的现象^[4]。这在一定程度上

脱离了教育本质，尤为突出地表现为工具理性主导下的技术异化正侵蚀高校数字化转型的育人内核。

“重硬件，轻内容”“重技术、轻学生”的操作范式催生双重悖论：虚拟仿真设备沦为技术展示的景观符号，智能推荐系统异化为认知路径的规训工具——前者制造硬件冗余与教学脱嵌的治理黑洞，后者通过算法遮蔽消解师生教学创新的可能性空间。当技术应用陷入“为数字化而数字化”的自我指涉循环，教育本体论危机随之显现：标准化学习路径压缩学生批判性思维生长维度，工具效率崇拜消弭教师育人主体性，最终导致“技术赋能教育”异化为“教育适配技术”的价值倒置。破解此困局需重构数字化转型的价值坐标系，通过建立技术应用的育人效能评估体系，推动教育实践从工具崇拜向育人逻辑的范式回归。

2.2 制度刚性约束：敏捷转型的适配困境

学术权力与行政权力之间的关系并非简单的此消彼长或泾渭分明，而是呈现出交织融合、相互渗透、边界模糊的共轭特征^[5]。这种特征在数字化教育转型中尤为显著。科层组织的制度刚性与数字教育的敏捷需求之间的交织张力，正在形成治理效能的折损。传统科层制依赖等级化程序和标准化流程构建的稳态结构，在面对学分认定机制的数据整合困境时暴露出深层裂痕。多源异构系统间的数据格式壁垒导致综合素质评价的有效信息提取率不理想，折射出制度堕距引发的决策失能。数据治理失序进一步加剧了转型困境：标准体系的碎片化不仅制造数据孤岛，阻断学生成长轨迹的全息构建，还使个性化发展建议沦为统计学意义上的概率推测。破解这种制度与技术的适配困境，需要通过弹性化的制度设计重构数字化转型的底层逻辑。这要求建立动态响应的数据治理框架，推进跨部门业务流程再造，使科层组织的制度韧性转化为支撑教育敏捷进化的结构性力量。在此过程中，学术权力与行政权力的交织关系需要进一步优化，以实现教育数字化转型的高效治理与育人效能的最大化。

2.3 教学习惯的固化：教学惯习的转化难题

传统教学惯习的路径依赖与数字化转型的实践要求形成结构性张力。教师群体普遍存在的“技术叠加”认知误区，将数字化教学简化为课件电子化与平台迁移，导致教学设计难以突破单向知识传递的窠臼——慕课资源沦为电子教材的替代品，协同

共享功能止步于作业提交工具，技术赋能的开放性与交互性被压缩为教学流程的数字化装饰。这种惯习断裂的深层症结在于：教师既需突破权威讲授者的角色定式向学习引导者转型，又面临数字化教学设计能力与创新评估体系的专业发展断层。破解困局需构建“技术—教学”的共生机制：通过分层培训体系重塑教师数字素养结构，依托教学创新孵化平台促进经验迁移，在保留教育智慧内核的基础上实现教学惯习的渐进式迭代，最终完成从工具应用到教育范式转换的质变跨越。

3 生态革新：数字化转型驱动的育人模式创新

数字化转型对高等教育产生的系统性冲击，要求高校突破技术工具主义的路径依赖，实现技术驯化、教学范式创新与制度弹性化重构的协同演进。这种育人模式革新绝非简单的技术叠加，而是通过数字基地建设与教育本体价值的深度耦合，在保持育人规律内核稳定性的前提下，构建具有数字化特质的育人新模式。

3.1 技术驯化：数字时代的教学智慧生成

智能技术凭借其灵活性与适应性，能够依据不同的教学目标和实际场景进行深度整合，为学生提供个性化的学习支持。通过精准分析学生的学习起点、认知偏好、动机以及情感状态等多维数据，智能技术可以动态生成最优学习路径和适配资源，从而显著提升学习效率并推动知识增量。然而，由于其基于群体特征推断个体行为的算法逻辑，可能在一定程度上削弱学生在学习过程中的自主选择权。此外，学生对个性化推荐的动机与具体作用方式往往缺乏知情权，所生成的推荐方案是否能够切实引导其实现高效与可持续发展，仍存在模糊性^[6]。因此，化解技术工具化困境的核心在于构建“技术透明—伦理约束—主体参与”的协同机制。通过将数字伦理审查嵌入技术应用全流程，可以形成“技术引入—风险评估—动态优化”的闭环管理体系，从而实现技术赋能与教育干预的双线平衡。由此，高校亟需建立双重保障机制：一方面，以伦理审查制度约束算法的决策僭越，制定明确的教育干预边界规范；另一方面，通过师生共治模式促进技术迭代，使数字系统从“决策替代者”转型为“决策支持者”。最终，这将推动技术工具性与教育人文性的共生演进，确保智能技术在教育中的应用既高效又符合伦理规范，同时保障学生的学习自主性与可持续发展。

3.2 教学跃迁：数字技术驱动的实践范式创新

数字技术正推动高等教育从知识传递向能力建构的范式跃迁。传统教学场景的时空边界被虚实联动的数字孪生打破，形成“物理空间—虚拟映射—认知建构”的三维教学场域。其通过现状孪生、学习孪生、模拟孪生和自主孪生四个维度创新构建个性化育人场景、动态化决策场景、沉浸式体验场景和智慧化育人场景，激发高校育人的内在潜能^[7]。这种技术赋能的教学重构并非简单移植传统模式，而是通过教学要素的数字化解耦与重组，形成弹性进化的实践框架。自适应学习系统借助认知神经科学建模实现教学决策的范式转换：通过实时数据采集分析构建学习者认知图谱，动态匹配个性化教学策略，在保证知识密度的同时维持认知活性。区块链技术则为教学策略的分布式存储与智能匹配提供技术支撑，形成“实践创新—数据沉淀—策略再生”的进化生态。高校需构建“数字基座—智能中台—实践应用”的三层架构，在数字孪生技术支撑下实现教学要素的智能重组，通过自适应系统推动教学策略的动态调优，最终形成既遵循教育规律又具备数字进化能力的育人新范式。

3.3 制度嬗变：弹性框架下的治理体系重构

教育治理的弹性化重构需通过“破界—固本—激活”三维联动实现制度突围。学分认定机制的时空解缚允许慕课学习、企业实训等经历经审核转换为学分，区块链技术构建全链条可追溯的学习轨迹认证体系，第三方机构对跨学科课程进行难度系数评估，这三者共同构筑质量保障的“金三角”。微证书体系的创新实践印证了标准化与个性化的兼容可能——将大型课程拆解为可叠加认证的微模块，既满足碎片化学习需求，又通过区块链存证维护知识体系的完整性^[8]。自教育部 2023 年启动的“数字化转型先导校”建设以来，建立了统一数据标准的学校，其教学管理效率得到显著提升，跨部门协作成本大大降低。这种制度嬗变本质上是治理智慧的升级，通过技术赋能打破“自我认证”闭环，建立社会化质量共识；借助弹性框架平衡质量底线与创

新空间，使刚性制度转化为支撑教育生态持续进化的自适应系统。

参考文献

- [1] 李锐鹏. 数智化场域人工智能赋能高校思想政治教育研究[J]. 牡丹江教育学院学报, 2024, (06): 15-18.
- [2] 郭磊. 智能时代数字教育资源传播的“信息茧房”危机及其破解[J]. 教育信息技术, 2024, (11): 50-53.
- [3] 陈亮. 人工智能推动知识生产模式转型中的新型研究型大学: 品格特质、运行机理与动力机制[J]. 南京社会科学, 2025, (02): 130-144.
- [4] 陈廷柱, 管辉. 教育数字化: 转型还是赋能[J]. 中国远程教育, 2023, 43(06): 11-18.
- [5] 黄景文, 张鸣远. 高校学科治理数字化转型: 作用机理、现实挑战与实践路径[J]. 中国教育信息化, 2024, 30(05): 16-25.
- [6] 卢佳, 陈晓慧, 杨鑫, 刘侯宏, 王小丹. 智能技术教学应用伦理风险及其消解[J]. 中国电化教育, 2023(02): 103-110.
- [7] 倪国良, 冯琳. 数字孪生赋能思想政治教育探析[J]. 思想教育研究, 2022, (12): 39-45.
- [8] 国兆亮. 高质量发展背景下开放教育学习评价的价值转向与体系重构[J]. 成人教育, 2024, 44(06): 49-55.

作者简介: 张俊明(1998—), 男, 广东汕头人, 学士, 助教, 研究方向: 数字教育与思想政治教育; 袁嘉欣(1992—), 女, 湖南常德人, 硕士, 助教, 研究方向: 党团建设与思想政治教育; 李小春(1996—), 男, 江西赣州人, 硕士, 讲师, 研究方向: 教育管理与思想政治教育, 系本文通讯作者。

基金项目: 广东省高校思想政治教育课题“思想政治教育视域下新时代大学生工匠精神培育研究——以应用创新型民办本科高校为例”(2023GXSZ079); 广东科技学院人文社科类项目“东莞民办高校大学生工匠精神培育研究——以广东科技学院为例”(GKY-2023KYYBW-26)