



基于数字化转型逻辑的高职院校教改实践

——以湖北交通职业技术学院为例

杨 晔¹, 梁 鑫¹, 鲁 波²

(1. 湖北交通职业技术学院 教务处, 湖北 武汉 430202;

2. 湖北交通职业技术学院 信息中心, 湖北 武汉 430202)

摘 要: 通过剖析数字化转型的政策逻辑、现实逻辑与实践逻辑,从学生学情分析简单化、与专业内容融合机械化、教学方法策略粗放化、教学评价考核主观化等方面,探讨数字化转型如何对接专业建设和人才培养质量内涵发展,以更好重塑职业教育新生态,深刻赋能职业教育新发展。湖北交通职业技术学院基于数字化转型逻辑开展智慧校园建设,在规范教学、强化平台等方面聚力促进产教融合,围绕更新理念,构建数字化协同格局,服务专业升级管理,促进教师教学智慧化等方面形成了教学改革提质增效的有效路径。

关键词: 数字化转型;教学改革;专业建设

116

中图分类号: G710

文献标识码: A

文章编号: 1671-931X (2024) 04-0116-05

DOI: 10.19899/j.cnki.42-1669/Z.2024.04.018

数字技术主要是指大数据(BD)、人工智能(AI)、物联网(IOT)、区块链技术(BT)和 5G 等新一代信息技术^[1]。数字化的概念在 1959 年出现,自 2015 年起,它已成为企业战略的核心部分,其影响力逐步扩展到社会的各个领域。在宏观层面,数字化转型覆盖了制造、教育、医疗、交通和政务等应用场景。在微观层面,数字化转型关乎个体和组织如何通过采用数字技术来改变其运营模式和业务流程。为了成功实施数字化转型,组织不仅需要投资新技术,还需要确保员工具备相应的知识与技能,以适应新的工作方式,包括企业内部流程的优化、客户体验的

提升、新产品或服务的创新,以及通过数据分析获得的洞察力来支持决策制定等。此外,领导层的支持、清晰的战略规划和持续的创新也是推动数字化转型成功的关键因素。

一、数字化转型赋能高职院校教学改革的逻辑机理

(一)政策逻辑:数字化转型是职业教育与时俱进的历史选择

2015 年教育部印发《职业院校数字校园建设规范》,2017 年出台《关于进一步推进职业教育信息

收稿日期: 2024-09-11

基金项目: 教育部职业院校教育教指委一般课题“数字化转型背景下高职院校专业升级管理创新研究”(项目编号: JYJZWGCK-2023B-120)。

作者简介: 杨晔(1981—),男,湖北仙桃人,湖北交通职业技术学院教务处副处长(双高办副主任),研究方向:交通职业教育、行业干部培训;梁鑫(1995—),女,陕西汉中,湖北交通职业技术学院教务处干事,研究方向:职业技术教育;鲁波(1983—),男,湖北天门人,湖北交通职业技术学院信息中心主任,研究方向:数字技术及应用。

化发展的指导意见》,2020年发布《职业院校数字校园规范》,推动职业院校数字化校园从注重建设转向应用。2021年教育部等六部门《关于推进教育新型基础设施建设构建高质量教育支撑体系的指导意见》指出进一步深化新一代信息技术应用,从新型生产要素角度发挥数据作用,促进教育数字化转型。2022年国务院印发《“十四五”数字经济发展规划》,提出深入发展智慧教育;怀进鹏部长在全国教育工作会议上提出实施国家教育数字化战略行动,推动实现教育数字化转型^[2]。2023年《教育部办公厅关于加快推进现代职业教育体系建设改革重点任务的通知》明确提出了11项重点任务,其中将“职业教育信息化标杆学校”和“示范性虚拟仿真实训基地”等作为推动职业教育高质量发展的重要举措。国家先后出台的这些政策和举措表明,数字化转型为职教改革和发展提供了新机遇,为职业教育的现代化和信息化建设指明了方向,是我国高等职业教育顺应新一代信息技术革命的历史选择和必然趋势。

(二)现实逻辑:数字化转型是职业教育增强吸引力的现实需要

办学吸引力不足和社会认可度较低目前仍是职业教育发展的瓶颈,有效满足学生学习个性化、教师教学差异化、学校内部管理精细化和服务智能化等需求,提高教育质量和办学水平,是高等职业教育提升产业适应性和社会吸引力的关键路径。在提质培优、增值赋能的新阶段,充分发掘职业教育这一教育类型“跨界”“融合”的本质特点,创新产教融合和校企合作模式,推动职业教育教学和人才培养全面改革,数字化就是新质生产力的有效载体^[3]。随着数字化整体战略发展蓝图的展开,高职院校人才培养使命,与服务国家战略需求和服务区域经济社会发展的使命深度对接,数字化转型是重塑高等职业教育形象的关键工具。数字化转型,必将进一步促进职业教育观念的转变,提高教学管理和服务的科学化和精细化水平,适应“互联网+职业教育”发展需求。深化“三教”改革,创新组织形式、教学模式、学习方法和评价方式,鼓励教师专注教学,激发学生主动深入学习,都离不开数字化转型。

(三)实践逻辑:数字化转型是职业教育打造教学新生态的实践创新

数字化转型作为一种重要的实践创新,其核心目的是构建更加高效、互动和个性化的教学新生态。这一转型涉及将传统的教学模式与现代的数

字技术、人工智能技术相结合,创造出一种新的学习环境。利用在线教学平台、虚拟实验室、数字图书馆等,提升教学的质量和效率,为学生提供更丰富、灵活和定制化的学习体验。要求教育者重新思考和设计教学内容、方法和评估体系。要求学校建立起相应的基础设施,包括硬件设备、软件系统和网络环境,以支撑这一转型过程。毋庸置疑,教育数字化转型的核心在于构建富有亲和力、適切性和全面性的课程学习资源^[4]。

二、数字化在高职院校教学实施中的现实困境

为贯彻落实国家教育数字化战略行动决策部署,高职院校均在大力推进数字校园建设,对接教育部数据中台,现仍存在以下困境。

(一)目标设计:学生学情分析简单化

现有数字校园建设,主要构建信息化应用、数据积累、大数据分析的动态系统,建立学校、院系、班级、教师和学生五个层面的数据模型,具体数据运用当前在目标设计方面的问题主要表现为信息技术与学情分析的融合程度不深,对学生学情分析简单化。在数字化转型过程中,部分学校缺乏政策支持和长远规划,基础设施不足,资金投入难以保证数据模型的建构,进而影响教师对学生实际思想水平的深入了解^[5];教师受传统教育思想的影响,未能充分利用先进的技术资源,未结合学情有效地将其融入教学目标设计中,这些资源也很难发挥应有的教育价值。

(二)过程融入:与专业内容融合机械化

目前,一些学校的课程教学改革与专业的相关性程度并不密切。尤其新技术的引入未与专业教学内容和目标实现有机融合,容易出现“两张皮”强硬融合的情况。在专业知识与教育改革目标的整合方面,部分教师缺乏必要的数字技能,应用新技术的能力有限,适合教学的软件资源较为匮乏,数字化教学环境与专业内容需求不匹配。信息技术和数字化资源强行介入教学,局限于利用手机APP考勤、课堂互动或集中于“看学习材料”“提交作业”等功能,简单堆砌和罗列学习资源,未能灵活、深层次地运用数字技术推进教学改革。

(三)方法实施:教学方法设计粗放化

在教学方法方面,设计与实施仍较传统、粗放,形式化、标签化的情况比较普遍^[6],未有效融入数字化策略,这可能阻碍了有效教学模式的发展和技术

支持下的教学创新。一是部分教师教学方法传统单一,学生的积极性、参与感和获得感不强。现有的线下教学方法多以讲授、讨论、案例法为主;线上教学虽借助了雨课堂、慕课等平台,但仍偏重单向灌输。二是部分学校教学方法改革“重技术,轻人文”,过度强调技术而忽略了人文关怀和职业教育的类型特征,这可能会导致教育质量的下降。三是尚未充分利用数字技术赋能教育过程,如依托VR、AR等技术打造虚拟沉浸式学习场景;未借助新型数字化技术实现多领域教师合作授课以及使用数字技术模拟企业真实的工作流程,学生就无法获得更丰富、个性化的学习体验。

(四)考核评价:教学评价考核主观化

根据职业教育教学诊断与改进工作要求,考核评价应关注目标链和标准链的科学衔接与协调,既要关注课程、老师、学生之间的匹配关系,又要落实落细质量评价,不断优化诊改方法,要基于数据、运用数据,提高问题诊断的精准性、有效性。评价的关键是要明确证据,只有基于证据的推论才是科学评价。在引入数字化之前,教学评价主要关注日常作业和日常定量测试,评价形式以总结性和一次性评价为主,评价量少且环节单一。常见情形是作业批改覆盖面窄,对学生作业和学习结果的反馈偏重长周期和简单反馈,质量评价往往难以形成闭环,

专业教学活动缺乏情感内化效应。数字化引入后,虽然增加了过程性证据收集,但基于数据驱动的分析、处理和持续改进缺乏综合统筹。从教学督导等质量监管部门的角度来看,信息化引入教师教学评价和学生学习评价,仍处于浅层测试阶段,具体结果仍以督导人员的主观评价为主。

三、高职院校数字化转型改革路径——基于湖北交通职业技术学院的实践

湖北交通职业技术学院高度重视数字化校园建设,特别是2011年启动新校区建设以来,确立了“品牌特色化、教学人本化、信息智能化、山水园林化”的建设理念,学校获评全国职业院校“数字校园建设实验校”及“数字校园建设样板校”称号,也是教育部数字校园试点校和职业教育信息化标杆学校建设单位。面向教育教学和管理服务需要,学校不断破解转型难题,积极引入信息和智能技术,具体的实践路径包括以下四个方面。

(一)数字化教育理念进规划,明确目标

一是推进教育理念创新,教育数字化转型是将数字技术融入教育领域的各个层面,推动教育组织在组织架构、教学模式、教学过程、评价方式等方面的发展与创新,形成具有开放性、灵活性、可持续性的良好教育生态(如图1)^[7]。



图1 湖北交通职业技术学院数字化校园框架图

二是将教育数字化战略纳入学校“十四五”事业发展规划,通过数字化校园建设、质量工程建设等项目,形成一个功能比较完善、富有校本特色的信息化教育系统。学校层面基于信息中心现有职能,整体推进数字化转型,为教学数字化转型奠定基础。学校领导及二级学院、教务处、质量管理处等

教学单位和业务部门负责人,联手数字技术企业及职业教育领域专家,开展数字化转型的系统设计、决策咨询、组织实施、统筹推进与考核评价工作。

三是建立多维度保障教学数字化转型的支持机制,在强化校企数字化、智能化基础设施方面,推动以数字化深度连接产学研用基础上,从数字化教

学资源建设与使用、在线教学组织实施、混合教学质量评价、线上教学教师工作量计算等方面科学制定系列办法,夯实教学数字化转型的制度保障。建立教师数字化教学的激励机制,在教师数字化教学绩效评估中引入数据驱动因素,包括数字化教材创新、微课开发、精品在线课程申报等,不断完善数字化教学绩效评价的具体细则,从而推动教师从数字化转型的观望者转变为改革的实践者。同时,确保教育教学相关数据的管理和安全,既要保证数据的准确性、安全性、标准化和整合性,同时不断完善教学应用的伦理规范,防止数据泄露与滥用。

四是扎实推进数字化教学督导工作,学校加强教学督导建设,完善线上线下相结合的服务师生可持续发展的教学督导制度体系。利用校级数据中台及大数据平台赋能,构建学生、教师、学校三类数据画像,加快智慧教室、数字化教学、评价、管理一体化平台的建设和使用,提高教学质量考核的实时性、便捷性、客观性,促进教学提质增效。

(二)构建数字化协同格局,打造“育人共同体”

一是联合“政校行企社”,集聚资金、技术、人才、政策等要素,谋划数字化转型的“大手笔”。数字化协同要打破学校间、校企间的“围墙”办教育,在功能上从“支撑保障”向“引领发展”转变,促进生产和教育要素资源跨系统流动,打造产教融合资源共享平台,构建校企双方共商、共建、共享、共治新格局。学校积极服务“大交通”高质量发展,联合政府、行业、产业,明确了智慧校园五大建设目标,即“网络无处不在,学习随时随地,管理智能规范,服务便捷高效,生活绿色和谐”,构建了“五层两翼”的分层数字校园架构。学校牵头成立湖北交通职教集团,对接“政校行企研”组成五位一体理事会,构建“五位一体五横七纵”管理体制,横向建立专业建设、课程资源建设、实习实训基地建设、双师队伍建设和就业创业等5个委员会,纵向建立道路桥梁、新能源汽车、航空技术等7个专业群建设委员会,依托具体合作项目成立执行委员会,搭建起了教育理念相通、组织架构健全的集团办学治理结构^[7]。

二是对接“国家智慧教育平台”,助力教师从“信息技术与教学的结合”过渡到“信息技术与教学的融合”。学校联合网络通信供应和运营商,与国家智慧教育平台有机衔接,迭代升级网络基础设施,充分利用数字化技术,打造三元空间(物理空间、社会空间、赛博空间)相融合的智慧校园平台。

三是积极利用数字化赋能,实现教学模式的转变。充分发挥智能技术互联、开放、共享的优势,将数字技术融入课堂教学。利用数字技术打通教师沟通交流的壁垒,使专业课程教师、企业导师等突破时空领域界限,更为便捷地进行深度交流探讨,共同挖掘育人元素、分享育人经验、探讨育人策略,集智攻关、协同发展。

四是善用校企育人资源,创新教学模式。在专业知识的教学环节中,借助新型数字化技术,让专业课教师、企业导师融入同一课堂,真正实现校企双方教师共同授课。专业课程有效融入接地气的“互联网+企业”元素,通过观看课堂教学直播,线上引入企业技术人员与师生开展互动交流,答疑解惑。在技术技能实训环节,企业导师通过数字设备将校内虚拟仿真实训室连接起来,远程实时指导学生实操训练,有效提高实训质量,使学生在更加生动开阔的环境中学习,增加了课程的新鲜度,拓宽了学生的视野,有效提升协同育人实效。

(三)分层融入专业建设,服务专业升级管理

分层推进专业建设是实现专业目标、培养职业精神、分类促进教学的前提。学校从宏观、中观和微观入手,分层融入专业建设,宏观层面涉及高职院校分类发展和专业(群)规划布局的关系,中观层面涉及专业(群)建设内涵和路径,微观层面涉及课程体系建设、教师队伍建设、资源建设等。

一是教育治理上,利用数字化转型,丰富学校治理工具与手段。数字化转型背景下,通过数字基础设施、平台体系建设,倒逼专业管理和专业改革,将数字技术融入学校教育管理,信息资源具备的可提取、可回溯、可分析等特点,节省人力物力,提升学校治理水平。

二是专业建设上,通过数字化转型,保障专业正确的发展方向和发展轨迹。学校探索专业发展的指标体系研究,开展专业发展状态监测,科学设计人才培养目标定位、培养规格、课程体系、课程建设、师资队伍、实训条件、培养质量、招生就业等相关指标,从事前、事中和事后监控等层面,建立从专业建设过程到专业建设成果的质量保障监控体系。

三是人才培养上,利用智慧化的技术和专业管理平台,增强学校治理能力,探索人才培养质量相关影响要素,实现各学段全过程纵向评价、德智体美劳全要素横向评价,实现教与学评价的智能化,为师生发展成长提供个性化、精准化服务。在教学改革、科研管理、人事管理等方面提供决策辅助,构

建决策科学化和管理高效化的新机制。

(四)教师教学智慧化,深化教学方法改革

一是组织定期专业发展培训,提升教师数字素养,以便更有效地利用数字技术进行教学。

二是灵活运用数据分析工具全面分析学情。从传统的多媒体工具到在线教育平台、AI助教、虚拟和增强现实工具,教师借助数字化技术,对学生的学习轨迹、个体差异等进行全面追踪与分析,从而为教学内容的选取、教学方法的优化和教学起点的确定指明基本方向,更精准地进行教学调整。

三是利用在线教学平台做好内容的筛选。教师所选择的教学元素应与课程内容紧密相关,体现专业特点和课程特点。元素选取对接“互联网+企业”,尤其应关注专业教学中学生可能面临的问题,从专业角度进行梳理,并与企业需求、岗位需求等现实情况相联系,注重学生的体验和实践。

四是积极利用数字技术赋能,依托数字技术打造沉浸式学习场景,完善教学策略,使学生“身临其境、化身其中”。

五是基于数据驱动加强评价。学习者的态度和情感往往难以被察觉,学习行为的反馈成效只能基于行为进行推断,充分收集言语反应或可观察的行动,形成海量监测数据将有效支撑成效评价。

四、结语

随着职业教育改革的不断深入,充分把握不同

学习者的复杂状态,在高职院校的教学改革中,面对数字化转型,开展各种理论建构、技术使用与方法创新必然是一个长期、动态、不断变化的过程。随着“教育新基建”的广泛深入,学校将继续发挥人工智能、大数据、云计算技术等为代表的新型生产要素的作用,服务新质生产力培育,真正实现高质量发展。

参考文献:

- [1] Nambisan, Satish. Digital Entrepreneurship: Toward a Digital Technology Perspective of Entrepreneurship [J]. Entrepreneurship Theory & Practice, 2017(6):1029-1055.
- [2] 陈丽,张文梅,郑勤华.教育数字化转型的历史方位与推进策略[J].中国电化教育,2023(9):1-8.
- [3] 胡新岗,黄银云,沈璐,等.高职院校教学数字化转型:价值意蕴、实施逻辑和推进路径[J].中国职业技术教育,2023(8):83-89.
- [4] 王夏,张曦煜.推动国际中文教师教育数字化发展[N].中国社会科学报,2022-04-13(006).
- [5] 韩锡斌,杨成明,周潜.职业教育数字化转型:现状、问题与对策[J].中国教育信息化,2022(11):3-11.
- [6] 刘祥玲.教育数字化转型中高校课程思政的困境与应对[J].中国电化教育,2022(8):100-105.
- [7] 刘增辉.湖北交通职业技术学院:以协同创新推动职教数字化转型[J].在线学习,2023(7):62-64.

[责任编辑:向 丽]

Educational Reform Practices in Higher Vocational Colleges Based on Digital Transformation Logic: A Case Study of Hubei Communications Technical College

Yang Ye¹, Liang Xin¹, Lu Bo²

(1. Hubei Communications Technical College, The Registrar's Office, Wuhan, Hubei, 430202, China;

2. Hubei Communications Technical College, Information Center, Wuhan, Hubei, 430202, China)

Abstract: Through analyzing the digital transformation of policy, reality and practical logic, from four aspects of the simplification of student academic analysis, mechanization of integration with professional content, extensive of teaching strategies, and subjectivity of teaching evaluation and assessment, this paper explores the digital transformation of professional construction and talent training quality development, in order to better reshape and empower the new ecological vocational education. Based on the digital transformation logic, Hubei Communications Technical College carries out the Wisdom Campus construction and forms the effective paths to qualified the teaching reform from standardized teaching, strengthening platform, promoting teaching industry fusion, updating ideas, building digital collaborative pattern, servicing professional upgrade management, and helping teachers' wisdom teaching.

Key words: Digital transformation; Teaching reform; Professional construction