

“双高计划”建设中教育信息化发展路径探索

李 引

(无锡商业职业技术学院 数据与信息化中心, 江苏 无锡 214100)

摘要:在数字中国、数字强国建设新阶段,高职院校仍肩负着技能型、实践型、创新型人才培养的重要职责。自“双高计划”实施以来,信息化水平的高低已成为衡量“双高”建设成效的关键指标。高职院校需立足自身特色及实际需求,紧跟时代前沿信息技术,聚焦教育信息化发展过程中的痛点,坚持以问题为导向,在核心内容上下功夫,锚定智慧校园顶层设计、教育教学、信息素养、数字治理等方面进行施策,切实提升信息化水平,赋能高职院校高质量发展。

关键词:双高计划;教育信息化;信息化水平;人才培养;高质量发展

中图分类号:G434;G710

文献标识码:A

文章编号:1009-1114(2023)03-0005-04

一、教育信息化内涵及发展历程

上世纪 90 年代,美国在教育领域提出建设“信息高速公路”计划,使用“Information Technology in Education”(简称“IT in Education”),代表着教育信息化这一概念逐渐被各国认可并采用。中国也将“教育信息化”这一概念逐步运用到政府文件中,并高度重视教育信息化的工作。教育信息化是一个循序渐进、不断提升的过程,不单是从运用现代信息技术角度出发,突出其数字化、智能化等特征,更是要将信息技术与教育深度融合,把教育信息化融进国家与城市发展。因此,教育信息化特指在教育领域中,以国家信息化建设总方针为基础,通过统一规划与组织,全面深入地应用现代信息技术于时空环境、信息资源、管理与服务、评价与考核等方面,推动信息与知识的共享,培养多元化人才,增值赋能教育质量,进而加快实现教育现代化的进程。

中国教育信息化发展历经了从无到有、从有到强的转变,已实现了质的飞跃。在 20 世纪 80 年代,国家教育部成立中央电化教育馆,出台电化教育的初步规划、发展纲要等文件,拉开了运用现代教育媒体传递教育信息的序幕。1992 年,清华大学组建校园网,融入互联网元素,为全国校园网建设奠定了基础。随后,计算机越来越

普及,以计算机辅助实验与教学为主要特征的计算机教育逐步推广开来。2001 年国家开始倡导教育信息化 1.0,大力发展基础设施建设,引发教育信息化的量变,尤其是学校作为教育信息化最重要的应用领域,经历了以校园网络基础设施建设为主的校园信息化阶段,以及以信息化平台逐步完善、应用能力水平显著提高为主的数字校园基础阶段。直到 2018 年 4 月 13 日,国家发布《教育信息化 2.0 行动计划》^[1],围绕着“以人为核心”的发展模式,产生信息技术与教育的融合效应,激发教育改革与人才培养的内在动力,标志着教育信息化将进行转段升级。

自教育信息化 2.0 时代开启至今,学校教育信息化已从数字校园阶段推进到以数据治理、决策分析为主的智慧校园提升阶段。教育信息化的迭代升级,旨在实现教育现代化,其价值体现已从“量”的聚变转化为“质”的突变。在《中国教育现代化 2035》中也强调,要依托教育信息化 2.0 的背景,实施教育数字化战略行动,围绕着机制、环境、资源、治理、安全、素养等要素,构建四化于一体的教育体系,形成全时空拓展、泛在的学习型社会,最终实现教育的现代化^[2]。因此,在教育信息化不断升级发展的过程中,其内涵不变,但路径与方法随着时代的发展不断外

收稿日期:2023-04-23

研究项目:2021 年中国高校产学研创新基金新一代信息技术创新项目“智慧校园视域下职业院校大数据平台研究及实践”(项目号:2021HTA01016)、无锡商业职业技术学院 2022 年度智慧校园专项课题“‘双高计划’背景下高等职业教育信息化发展的问题与策略研究”(项目号:KJXJ22417)。

作者简介:李引(1987—),女,安徽砀山人,实验师,硕士,研究方向:信息化建设、数据治理。

延。现今国家已进入“数字中国、数字强国”的新阶段,教育信息化仍作为根本的战略支点,加快推进教育数字化转型,延伸和升级教育信息化发展成效,支撑引领实现教育现代化的进程。

二、“双高”建设教育信息化建设的重要性

高职院校承担着技能型、实践型、创新型人才培养的重任,通过运用现代信息技术及其先进理念,改革人才培养观念,转变教学方式,丰富教育资源,优化管理服务模式,培养出多样化人才,以服务社会与国家的发展。2019年,国家教育部提出《中国特色高水平高职学校和专业建设计划的意见》^[3](以下简称为“双高计划”),打造一批高标准引领、高水平支撑的高职领军院校,并将“提升信息化水平”作为重点任务,要求从教育教学、专业升级、治理水平、师生素养等多方面紧跟信息化发展步伐,推进“智慧校园”建设,支撑高职院校职业教育发展质量。“双高”背景下高职院校教育信息化建设的重要性主要体现在以下三个方面:

第一,高职院校教育信息化建设是培养个性化、多元化人才的重要抓手。在教育信息化 2.0 时代^[4],学生培养模式从规模化、标准化培养转变为个性化、多元化培养,教学方式从“面对面”教学转变为混合式、虚拟化教学,教学形态从以“教”为中心转变为以“学”为中心。人工智能、大数据、元宇宙等新一代信息技术为高水平人才培养模式革新注入了新动力,多样化、多维度地重构与优化育人体系,培养适应市场经济与地方发展的多元化人才。

第二,高职院校教育信息化建设是学校增值赋能、提质培优的重要举措。国家在《职业教育提质培优行动计划(2020—2023年)》已明确指出,实施职业教育信息化 2.0 建设行动,加快推进职业教育现代化。数字经济推动了高职院校供给侧结构性改革,运用“信息技术+”促进传统专业提档升级,构建智慧型教育教学新生态,创新精准支撑的数字化治理模式,有力支撑着高职院校增值赋能和提质培优工作。

第三,高职院校教育信息化建设是彰显职业教育现代化特色的重要推手。从《中国教育现代化 2035》《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》《国家职业教育改革实施方案》等国家政策文件不难看出,职业教育的地位与作用越来越突出,类型特色越来越鲜明。高职院校作为职业教育的“龙头”,应适应“互联网+职业教育”发展需求,利用信

息技术引领“三教”改革,支撑现代化教育体系的构建,提升新时代职业教育现代化水平。

三、高职院校教育信息化发展困境

在数字经济发展“新常态”和“互联网+职业教育”的时代背景下,高职院校将 5G、云计算、大数据、物联网、区块链等新一代信息技术运用于教育领域,形成“以教育信息化支撑引领教育现代化”的发展共识,虽取得了一些成效,但也存在差距,制约着教育信息化可持续发展。

(一)顶层设计、支撑能力与院校高质量发展的需求存在差距

信息技术的变革引领着教育信息化的发展方向。高职院校虽已深刻体会到信息化带来的便利与机遇,但如果在顶层架构方面重视不够、支撑能力方面力度不强,就会造成学校质量发展上的“大”偏差。比如,高职院校智慧校园规划是否符合数字经济时代特征,其应用与技术框架是否具有开放性与高效性,支撑规划落地的政策与资金保障是否匹配到位等,这些均会成为院校高质量发展的影响因子。

(二)教育资源、育人能力与人才培养模式变革的需求存在差距

数字经济与实体经济融合发展,给予了高职院校新的任务使命——培养适应地方产业与经济发展的新型技能人才、能工巧匠、大国工匠。然而,高职院校在不断地利用新一代信息技术探索育人模式的过程中,常常面临数字化教学情境空间缺失,多媒体、多平台融合的教学资源不足,以及支撑以学为中心的育人环境建设力度小等问题。上述问题制约着人才培养模式变革的步伐。

(三)信息化素养、服务能力与师生体验感最优化的需求存在差距

教师是运用信息化支撑教学的关键主体。“双师型”教师信息化教学能力不足、培训不足,以及缺乏配套的考核、奖励、资助等,均会阻碍教师信息化应用水平能力的发展,进而影响学生信息化素养的提升。此外,应用服务开发不到位、运维跟进不及时,平台管理缺少便捷性,以及服务推荐缺乏个性化、精准化等问题均会减化用户的感知效果,使其信息化体验不佳、获得感不强。

(四)数据治理、安全程度与教育决策力精准化的需求存在差距

在教育信息化 2.0 时代,数据资源成为高职

院校的战略资产。高职院校能够通过拓展数据治理深度,加强数据安全力度,实现师生成长发展空间个性化和综合治理手段透明化。然而,其实际治理与应用过程中经常会面临“数据交换粗放、数据质量问题突出^[5]、数据共享缺乏管控、数据挖掘不深、数据安全性不高”等诸多问题,使得真正的数据价值无法释放,亦无法为领导者提供高质量的决策依据。

四、“双高”建设中高职院校教育信息化发展路径

高职院校信息化发展战略要顺应职业教育变革新趋势,形成一个具有明确教学改革理念和愿景,多个主体、多种因素协同努力、系统推进、逐步演化的系统工程。为此,高职院校需对标“双高计划”提升信息化水平中智慧校园建设、信息化教育教学、师生信息化素养、信息化管理与服务等方面的具体要求^[6],结合高职院校高质量发展的需求及任务,有力支撑“双高计划”建设。

(一)统筹推进智慧校园顶层规划完善

1. 优化总体布局

国家先后出台的《智慧校园总体框架(GBT 36342—2018)》《高等学校数字校园建设规范(试行)通知》等政策文件,为高职院校完善各自数字校园、智慧校园建设提供应用模型和技术框架。高职院校智慧校园顶层设计,要按照“整体设计、分步实施、需求驱动、立足自主”建设思路,采用资源统筹、技术融合、模式创新的架构设计理念,既满足当前需求又能够为未来拓展提供基础。

2. 融入“文化”与“特色”建设

高职院校教育信息化发展应充分考虑校园文化与特色,支撑校企合作与产教融合。为此,高职院校需打造数字、3D场馆,形成美育课堂,构建“智慧”文化育人环境;做到有线及无线网络全覆盖,以及重要设备全入网、全监控、全管理,大力改造节能设施,建成智能、安全、高效、绿色校园;以信息化支撑校企合作专业共建,促进传统产业升级,满足新时代技能人才需求,服务区域数字经济发展。

3. 健全各类保障体系

为实现学校教育信息化既定的建设目标,“双高计划”院校不仅要做好规划和管理的宏观设计,更要健全各类保障机制,落实好具体建设与服务。高职院校应围绕“以学习者为中心的新型教育生态”目标,不断完善“组织、制度、队伍、

资金、运维、评价”的保障体系,打造“智能+职教”融合信息化支撑体系,推动信息化建设、管理、运维的有效运行。

(二)构建智慧型教育教学新范式

1. 扩大优质资源供给

“互联网+”教育资源平台已成为新时期下优质资源建设的主流方式,高职院校以“国家职业教育智慧教育平台”“职教公有云”等资源平台为抓手,一方面开展专业课程资源及教材资源建设、虚拟仿真实训建设等,另一方面以“一键击穿”“一号通学”“一键直达”实现数字资源互联互通及数据服务共建共享,提高教学效率,优化育人效果。

2. 强化“智慧”教与学生生态圈

职业教育中“教”与“学”所含的环境、空间、课堂等要素与新一代信息技术相融、裂变,促进人才培养模式变革。高职院校重视智慧型教室建设,打造以“学”为主的多形态教学环境,运用数字平台建设校园孪生空间,塑造智慧课堂,贯通“教、管、评”一体化过程,形成以学生成长成才为中心、以育人过程控制为主线、以信息技术为支撑的“智慧”教与学生生态圈。

3. 拓展智慧化应用场景

为适应“互联网+职业教育”发展需求,高职院校运用5G、人工智能、区块链等新技术,构建虚拟仿真和数字化实训环境,探索混合式、合作式、体验式教学,助力“三教”改革。为深化产教融合、提升社会服务能力,高职院校与企业共建情境教学实训中心、数字化实践教学中心、全域学习模式智能化实践环境以及“双师队伍培养”示范企业工作室。

(三)建立健全师生信息素养培养体系

1. 建立教师信息素养评价考核机制

教师是推动信息技术与教育教学深度融合的关键主体,其信息化能力是推动教育信息化发展的关键因素。高职院校应将此能力与应用性科研、专业技能、课程思政、社会服务、实践创新能力共同纳入教师评价考核体系,构建教育质量评估、教师教学评价等反馈平台,建立教师画像与个人成长档案,促进教师可持续发展。

2. 提升师生信息化胜任力

师生信息化素养能力是“双高计划”信息化水平提升的重要指标之一。教师层面,可以优秀教师带动普通教师,以信息化手段优化教学设计、教学内容,创新网络环境下的教学方法,提升

全体教师信息技术应用能力。学生层面,可积极鼓励引导学生运用智能终端、学习平台、AI助手等进行理论与专业知识学习,提升职业技能。

3. 加强“双师型”信息化培训力度

坚持“人才强校”战略,需强化“双师型”素质师资队伍的建设。高职院校建立“双师型”教师培训基地,充分发挥新媒体技术优势,搭建信息素养培训交流平台,以适配式、差异化培训方式开展信息素养培训;以赛促建、以赛促教,鼓励教师参加信息化类比赛,形成部、省、市、校多级比赛联动机制,提升教师信息化教学能力。

(四)创新精准数字化治理模式

1. 融合驱动智慧数据治理

信息化建设发展到一定阶段,数据资源将成为战略资产。尤其是在“双高计划”建设期间,各高职院校聚焦数据治理,统一数据共享标准规范,校对核验数据质量,明确数据管理职责,解决各类数据问题,确保数据良性流转,激发有效数据的“活性”,建成院校数据大脑看板,打造“大数据诊改”“个人时光轴”等多种应用,以精准数据支撑管理者科学决策。

2. 融汇打造智慧服务供给

高职院校运用信息化、数字化手段支撑校内业务服务与管理正常运行。具体措施如打造统一身份认证、统一信息发布、统一流程中心、统一支付、统一移动等支撑服务化组件,实现校内应用系统全融通;构建“三张清单”,以师生需求为导向,实施流程再造和业务重组,实现“一张表管理”和“一站式服务”。

3. 持续支撑智慧安全防护

在“线上”和“线下”同步运行过程中,学校对师生个人信息安全、日常服务畅通、业务信息连

续以及教育教学安全实施负有重要责任,尤其在网络安全、数据隐私、信息交换与共享等方面,需加大网络安全基础设施的投入力度,健全信息安全体系,营造信息系统、终端、数据、内容全方位安全环境,为教育信息化发展的提供安全保障。

五、结语

教育作为国家的根本,其发展程度决定了国家的未来。职业教育已成为了国民教育中不可替代的组成部分,高职院校肩负多元化人才培养的重要职责。鉴于信息化对高职院校高质量发展起到的强大赋能作用,各高职院校需准确把握信息化建设情况,凝练信息化发展建设经验,形成信息化建设过程中的标志性成果,扩大“双高计划”对信息化水平提升的辐射影响。

参考文献:

- [1] 教育部. 教育部关于印发《教育信息化 2.0 行动计划》的通知(教技〔2018〕6 号)[Z]. 2018-04-18.
- [2] 孙立会,刘思远,李芒. 面向 2035 的中国教育信息化发展图景:基于《中国教育现代化 2035》的描绘[J]. 中国电化教育,2019(8):1-8,43.
- [3] 教育部,财政部. 教育部 财政部关于实施中国特色高水平高职学校和专业建设计划的意见(教职成〔2019〕5 号)[Z]. 2019-04-01.
- [4] 王运武,黄荣怀,杨萍,等. 改革开放 40 年:教育信息化从 1.0 到 2.0 的嬗变与超越[J]. 中国医学教育技术,2019,33(1):1-7.
- [5] 余鹏,李艳. 智慧校园视域下高等教育数据生态治理体系研究[J]. 中国电化教育,2020(5):88-100.
- [6] 卿金桃,陆宇正. 中国特色高水平高职学校信息化建设:实践样态与现实思考:基于 56 所“双高”学校中期绩效自评报告的文本分析[J]. 中国职业技术教育,2022(23):35-44.

责任编辑:张 玮

Exploration into the Path to the Development of Education Informatization during the Construction of “Double-high Plan”

LI Yin

Abstract: In the new stage of “Digital China” and “Digital Power”, higher vocational institutes take responsibility in training skill-based, practice-oriented and creative talents. Since the implementation of the “Double-high Plan”, the informatization level has been a key indicator for measuring the effectiveness of “Double-high Plan”. Therefore, by taking their own features and actual needs into consideration, keeping up with leading-edge technologies of the times, focusing on the crux and difficult issues during the development of informatization, and sticking to the problem-driven principle, higher vocational institutes should concentrate effort on the core contents, take measures aiming at top-level design for smart campus, education & teaching, information quality, digital governance and so on, so as to practically improve the informatization level and enable the high-quality development of higher vocational institutes.

Key words: Double-high Plan; education informatization; informatization level; talent training; high-quality development