

中图分类号:TP393

文献标识码:A

文章编号:1007-9416(2023)12-0164-03

DOI:10.19695/j.cnki.cn12-1369.2023.12.50

“双高”背景下职业院校智慧校园信息化建设规划探析

甘肃农业大学应用技术学院 高广林

本文将某地方职业院校作为研究对象,阐述其基础建设存在的不足,提出“双高”背景下,职业院校智慧校园信息化建设目标以及实现路径,利用云计算、神经元网络、专家系统、人工智能等手段,推动校园环境、教学资源智能化升级,以此促进职业教育改革,提高教学质量,完善管理服务,增强师生信息素养,使职业院校顺应时代发展潮流,提高学校的办学水平。

“双高”是指由教育部颁发,打造中国特色高水平高职学校与专业建设计划,通过集中力量,形成引领改革、具有中国特色的高职学校,推动教育深化改革,将职业院校打造成社会高度认可、对学生有极强吸引力的高水平院校。同时,“双高”意见中明确提出了,应促进智慧校园的建设,充分运用智能技术以及信息化技术,加强人才培养质量。为此,各职业院校应积极响应教育部号召,推动校园的信息化建设,提高学校教学水平。

1 职业院校基础建设情况

案例一:自 2018 年获得“双高”立项、入选职业院校智慧建设实验以来,学校已初步形成了较为完善的网络环境,不仅打造了数据中心机房,还搭载了云服务平台,能够实现海量数据的集中处理,存储量更是高达 200T,而校园网宽带则采用了“万兆”互联,能够将大部分教学楼以及办公区域涵盖在内。根据调查显示,学校数字门户的上线服务应用超过 50 项,并实现了与数字化教学程序的数据传输,利用信息安全保护系统,保障数据安全,更好地抵御不良程序、黑客的入侵。但随着我国信息化技术的高速发展,学校现有的智慧校园模式也逐渐表现出了一定不足之处,比如,现有的信息化技术已逐渐无法满足新技术的融合需要,如何采用全新的信息化手段、智能化技术增强师生的信息素养,提高师生与学校资源的交互,应当作为学校未来发展的重点。

案例二:某地方职业技术学校为了更好地响应我国教

育部颁布的“教育信息化行动计划”,实现数字校园建设的全覆盖,进一步搭建了涵盖数据引擎以及云数据融合平台的智慧校园基础平台,并建立了智慧校园统一数据中心,为校园流程以及服务类应用提供统一数据支撑,借助网上办事大厅、移动 App,为师生提供信息化服务。虽然该职业院校已初步满足了智慧校园需要具备自动化办公的要求,实现了常态化数据管理的目标,但对于教学评估方面的信息化建设仍有待完善,同时也缺少人事等业务板块。为此,学校应制定智慧校园一体化解决方案,将数据集成平台、大数据平台、自动化系统涵盖在内,并加强人才培养、科学研究等方面的创新与革新,提高校园管理效率。

2 “双高”背景下职业院校智慧校园信息化建设思想

职业院校需要充分结合我国职业教育改革方案,积极响应“双高”政策号召,以构建高水平智慧化校园为目标,切实履行人才培养、科学研究、社会服务、文化传承创新、国际交流合作等高校职能,坚持以下指导思想:(1)遵循统一标准、统筹规划的管理原则,制定好智慧校园的顶层设计;(2)根据需求驱动、重点突出的思路,以满足师生对信息化资源需求的目标,推动学校的信息化建设;(3)坚持“双高”的发展任务,依照规划进度,加强先进技术的引入,实现信息化技术与教学资源、教学模式的融合,切实提高学校教育质量,争取达到国内领先水平。同时学校还要积极融入“数字中国”,将 5G 智慧校园作为重点突破项目,解决以往存在的基础建设水平不高、专业资源库数据不够全面等问题,利用混合教学,覆盖专业课程,形成互联网+职教的全新教学生态。

3 “双高”背景下职业院校智慧校园信息化建设规划分析

3.1 打造管理服务平台

3.1.1 建立智慧校园架构

智慧校园的架构搭建上,应充分考虑我国颁布的智

收稿日期:2023-07-07

作者简介:高广林(1971—),男,甘肃临洮人,本科,副教授,研究方向:计算机网络、大数据。



慧校园框架标准,并结合地方办学特点,借鉴国际共性,找寻与学校信息化建设的重合点,挖掘创新型的智慧校园构建路径。为此,该学校最终确定以三年建设周期,实现教学环境与教学资源的全面升级,提高教学活动的智能化水平,通过将云计算、数据库、物联网等技术手段与互联网应用样板有机融合,推动混合教学改革,形成全面感知的教学生态环境^[1]。此外,学校还要打造智慧管理的“诊改”机制,诊改可以理解为对职业院校教学工作的诊断与改进,是指学校结合自身办学理念、人才培养目标,聚焦专业设置与条件、课程教学与实践等工作要素,找出不足并完善提高的工作过程。首先要确定智慧校园建设的信息标准,比如财、物等;其次要罗列数据共享责任,明确各部门的工作任务,通过开展第三方接口开发,进一步拓展数据的来源渠道,结合大数据平台,完成异构系统的数据抽取、清洗,使其形成具有客观性、真实性的数据中心。之后在系统中输入分析算法以及数据深度挖掘算法,使大数据平台升级为质量管理数据平台,并结合诊改需要,打造多源数据分析画像,确保数据分析,能够获取有价值的结论,为后续的教学诊改与教学改革提供数据支撑。

3.1.2 增强信息化感知力

学校要充分运用物联网技术,比如,传感器,用以满足信息传输、存储与控制等要求的检测设备;射频识别技术,用于实现阅读器与标签间的非接触式数据通信。此类技术能够完成信息的感知,利用网络进行物品与互联网的连接,达到通信与信息交互的目的,最终形成学校资源的智能化管理。

3.1.3 构建指尖服务

以往学校采用的PC端应用虽然数据处理效率高,存储量大,但便捷性较差,无法依照实际需求进行随时随地的使用。为此,学校要加快PC端与移动端的融合,打造“掌上院校”,充分运用App应用载体,使管理人员利用移动设备上的信息查询、推送、预约申请等程序,实现工作业务的在线办理。同时还可将工资查询、学生请假等热点应用作为突破口,不断提升师生对移动端的使用需求,确保资源访问率得到进一步提升。

3.2 形成教学资源管理平台

3.2.1 引入智能导学系统

虽然学校已在网络平台上开展了混合教学在线课程,但无论是课程教学模式上,还是在内容编排上都无法保证资源利用效率的最大化。因此,学校要适当拓展原有

的网络教学平台,加快智能导学的升级与优化,将以往采用的以教为学,逐渐演变成,以学生作为教学主体,使其能够自主完成课程学习。比如,学校要充分结合AI技术,将网上教学过程中的状态信息进行收集与应用,深入探究学生学习状态数据,根据关联性分析,为学生提供个性化、针对性的教学引导与练习,最大程度改善教学效果^[2]。

3.2.2 组建仿真工厂

由于本次研究对象为职业技术学校,学生的日后就业方向大多为技术工程师、研发技术员以及生产运行员,主要从事能源研发领域。因此,培养学生高水平的实操能力应当作为教学重点,学校需打造多个教学资源库,并适当扩充实训仿真系统,比如,水电厂、火电厂仿真系统,通过电气运行模拟系统,使学生可以在校完成能源企业产业链技术的专门训练,以便日后就业时能够与企业培训项目无缝对接,借助信息时代下“理实一体化”教学模式,避免理论与实践脱节,激发学生的学习兴趣与主观能动性。

3.3 打造绿色节能平台

对于职业院校来说,需要充分发挥能源办学优势,利用学校的新区建设,依照互联网+能源的办学思路,打造智能电网+清洁能源的互联网应用模板,积极探索全新的电网形态,使人才培养迈向更高端的生态,进一步提高学校的专业建设水平。同时学校还要增强能源消耗的管控效果,将绿色环保作为发展方向,强化校园的智能感知能力。

比如,职业院校可建立智慧校园运行控制中心,开发防盗报警、远程抄表、电力控制、水量监测等一系列功能,用以对校园内的资源能耗状况进行动态监控,做到实时监管。通过分析校区的能耗数据,制定针对性的节能措施。至于在新能源的学习上,教师则可结合短视频平台、微信公众号等媒介,为学生科普核电、光伏的概念与原理,帮助学生了解新能源的生产、存储等流程,提高学生对先进技术的认知水平。

3.4 建立校园网

职业院校需要充分运用5G技术,加强与企业的合作,共同改善信息化基础设施,加大资金的注入力度。比如,职业院校可与信誉优良、资金雄厚的运营商合作,开展5G校园网试点建设,做好通信机房、基站等设施的布局,将5G技术融入到课程当中,形成5G+无人机等教学模式。通过创新传统专业,采购高扩容宽带,使

校园网实现 IPV6 升级, 延伸无线网络的覆盖范围, 提高上网速率。至于在资源计算方面, 则要打造云数据中心, 要求数据中心计算能力能够实现 1 万人以上的同时在线仿真^[3]。

3.5 建立全生命周期服务平台

3.5.1 推动管理服务的信息化

首先, 职业院校要充分运用服务系统集群, 打造面向服务的信息化环境, 梳理好各部门的工作任务与工作流程, 进一步开发从入校到离校阶段的全生命周期服务系统, 以此能更好地完成人才培养、内部治理, 做到管理服务的信息化发展。在建设过程中, 还要搭配智慧财务系统、顶岗实习管理平台、资助管理系统, 实现后勤系统、移动校园等应用的升级, 不断完善办公自动化、校园一卡通、网络课程资源等数据的流转与共享, 最终形成能够覆盖整个校园的服务系统集群。其次, 要优化“一站式服务大厅”, 丰富服务项目, 利用互联网将已经处理好的事项划分在办事大厅中, 借助统一身份认证、数据交换等基础系统, 实现学校信息系统的信息资源整合, 组建面向师生、管理者的信息门户平台, 定期推送信息与相关服务, 保证学校在三年“双高”建设期满后, 能够实现从网上咨询、预审、办理、反馈等业务, 采取一次性告知、一张表受理的线上+线下服务模式, 做到跨部门、小区的协同办理^[4]。最后, 要规范各部门的公众号以及移动程序, 保证服务事项的充分汇集, 达到移动端师生服务全校通行的目的。

3.5.2 加强信息化能力培训

为了保证信息化技术的有效运用和信息化建设的顺利实施, 还要不断提高师生与管理人员的信息素养, 加强人员的专业能力培训力度, 围绕前沿技术、在线教学实施、多媒体操作等主题, 定期开展相关人员的理论与实践教育。同时, 也可利用云课堂的教学形式, 将数字教学资源的建设作为教学内容, 对教师的信息技术应用水平进行测试, 以此帮助教师及时弥补自身的不足之处。

3.6 系统安全保障

为了保证智慧校园网络的安全运行, 提高校园网的安全防护力度, 学校可从以下两方面着手: (1) 积极学习最新制定的网络安全防护规范, 保证各项应急响应措施得以有效落实, 并定期进行网络安全设备的更新与优化, 确保设备的稳定运行, 能够起到安全防护的作用, 要求建设信息化项目至少涵盖 5% 左右的安全类预算。同时, 还要帮助学校教师与学生树立良好的信息安全防范

意识, 开展专业的安全防护培训; (2) 打造混合云数据中心, 依照等级保护 2.0 的标准打造机房, 设置私有云服务器托管中心, 将其存储容量从以往的 200T 扩容至 500T。将各部门的资源有机整合, 组建高性能计算中心, 利用可视化、虚拟化等手段, 保证资源的最大化利用, 控制好成本支出, 结合公用云平台, 满足用户的公有云需求。

4 建设保障措施

具体的智慧学校信息化建设保障措施可分为以下几点: (1) 提高组织领导质量, 职业院校的网络安全团队及信息化领导小组需要做到统筹推进、有机协调, 保证智慧化建设项目得以有效落实。学校各部门要根据职能需求, 履行好岗位职责, 加强彼此之间的沟通、交流, 注重信息传递的及时性, 保证部门之间能够形成合力; (2) 加强人才支撑, 围绕书籍技术创新、互联网经济发展, 不断引入高水平、高素质人才, 尤其是具备国际视野以及丰富实践经验的信息化人才。同时还要鼓励教师主动参与信息化技术竞赛, 提高与专业人员的交流, 增强校企合作, 为教师提供进修机会, 从而培养出信息化所需的应用型人才; (3) 加大资金投入, 做好监督考核, 学校要丰富创新投入方式, 利用资源互换的形式, 吸引企业注资。通过明确责任领导, 完善考评体系, 将信息化建设划分到绩效考核制度当中, 激发人员的工作积极性。

5 结语

通过以某地方职业院校的基础建设作为研究对象, 阐述“双高”背景下职业院校智慧校园信息化建设的目标以及规划策略, 通过打造管理服务平台、教学资源管理平台、绿色节能平台, 创建校园网, 建立全生命周期服务平台, 加强系统安全保障等一系列智慧校园信息化建设路径, 以此保证职业院校能够为学生提供更优质的教学服务, 满足学生的个性化学习需求。

引用

- [1] 马瑞. 新媒体时代高校网络舆情与校园信息化建设研究[J]. 电子元件与信息技术, 2022, 6(1): 78-79.
- [2] 周晓晶. 大数据视角下高校智慧校园信息化建设创新研究[J]. 无线互联科技, 2021, 18(23): 167-168.
- [3] 于涛. 校园信息化基础平台及应用系统建设探究——以河北劳动关系职业学院为例[J]. 中国新通信, 2020, 22(6): 107.
- [4] 邵阔义, 曹辉. 银行卡组织在高校数字校园信息化建设中的重要作用[J]. 金融科技时代, 2019(3): 20-24.