

10.3969/j.issn.1671-489X.2022.21.059

高职高专数字化校园建设现状及对策*

——以鄂尔多斯市为例

◆张艳 李华凤 朱向峰

摘要 通过实地访谈、实地观察与资料分析,呈现鄂尔多斯市高职院校数字化校园建设现状和问题,结合实际,分析原因,从提高用户对数字化校园的认识、完善数字化校园组织结构和体系、引进高层次信息化专业人才、推动各个信息系统深入使用、完善网络安全保障体系等方面,提出推进数字化校园建设对策。

关键词 高职高专; 数字化校园; 管理信息系统; 信息中心; 教育信息化

中图分类号 G48 **文献标识码** B

文章编号 1671-489X(2022)21-0059-04

0 引言

为使职业院校数字校园的实施更加规范,从而推动职业教育信息化良性发展,教育部于2015年和2020年分别发布《职业院校数字校园建设规范》和《职业院校数字校园规范》。《2017中国高等职业教育质量年度报告》指出:我国高职院校信息化基础环境已经处于国际先进水平,全国80%以上的高职院校已经达到《职业院校数字校园建设规范》所要求的建设标准^[1]。

西部地区高职院校数字化校园建设情况如何?存在什么问题?如何合理推进?本文以鄂尔多斯市三所高职院校为研究对象,2019年11月开始,通过访谈和分析各校的数字化校园建设文件资料,呈现鄂尔多斯市三所高职院校数字化校园建设现状及存在的问题,并提出推进对策。

1 调查方案设计

本研究主要采用半结构访谈的方式,结合分析学校数字化校园建设材料获取信息,访谈对象为三

所学校信息网络中心负责人。依据《职业院校数字校园建设规范》设计《高职高专数字化校园建设研究访谈提纲》和《鄂尔多斯市高职高专信息化技术系统建设访谈提纲》,调研内容包括信息化组织结构与体系构建、数字化校园建设规划制定与建设依据、数字化校园建设资金和制度保障、信息化技术系统建设、数据集成情况、数字化校园建设和应用存在的问题及建议。

2 鄂尔多斯市高职高专数字化校园建设现状和问题

2.1 管理体制及运行机制方面

2.1.1 数字化校园建设规划设计不足 信息化战略规划是数字校园规划与设计的结果,是学校各方面对数字校园目标、内涵、功能和建设计划达成的共识,是数字校园建设的行动指南^[2]。合理的建设规划应综合考虑学校硬件基础,并对业务部门的需求进行充分收集、梳理、反复论证。三所高职院校存在无规划书建设或不依规划书建设数字化校园的情况,如访谈中提到:将以前购买的系统推翻,重新做、重新买;由于系统功能的局限性,很少用;教务管理系统排课功能、科研管理系统等与学校实际情况不符,无法使用;等等。这就反映出数字化校园建设规划设计不完善。

2.1.2 信息化组织保障力度不够 从调研情况来看,三所学校数字化校园建设在人员配备上略显不足。三所学校均设有信息化领导小组,有一位校领导牵头,信息中心负责具体事务,信息中心一般只有2~3人。

2.1.3 数字化校园建设相关培训少 鄂尔多斯高职院校从2010年开始陆续建设数字化校园,当时

*项目来源:该文是内蒙古自治区高等学校科学研究自然科学一般项目“鄂尔多斯市高职高专数字化校园建设研究”(NJZY18361)的研究成果。

作者:张艳,内蒙古民族幼儿师范高等专科学校信息中心干事,讲师,研究方向为高校信息化建设、信息化教学;李华凤,内蒙古民族幼儿师范高等专科学校招生就业处主任,副教授,研究方向为信息化管理;朱向峰,内蒙古民族幼儿师范高等专科学校信息中心主任,讲师,研究方向为高校信息化建设(017000)。

本科院校和发达地区的高职院校已有很多数字化校园建设的成功模式和经验可以借鉴。鄂尔多斯高职院校若能通过参观、培训等方式借鉴已有经验,结合自身实际建设数字化校园,一定程度上能少走弯路,节约成本。调研中发现,一所院校每年有计划组织相关人员到同类学校参观、培训,借鉴数字化校园建设先进经验,而其他两所学校此类培训则很少。

2.1.4 管理制度形同虚设 调研发现:两所学校制定了信息化建设相关制度,但实际中很少按制度执行;一所学校无相关制度。这些情况既是数字化校园建设中存在的问题,也是导致数字化校园很难推广应用的原因。

2.2 信息化技术系统建设方面

2.2.1 硬件保障差 除一所新建学校外,其他两所学校至今保障各管理信息系统使用的硬件设备不完善,硬件网络架构和服务器存储系统不具备数字资源与系统平台应用和扩展功能。例如:无门禁通道;图书管理系统无法登记、统计人数;学校会议室少,协同办公系统会议管理模块无法启用;各管理信息系统中需要与外网对接的功能模块都无法使用。

2.2.2 现有管理信息系统应用率不高甚至闲置 三所学校均购置三个以上的管理信息系统,从实际应用来看,系统功能应用最高不超过40%。其中一所学校购置管理信息系统最多(13个),使用最多的是迎新管理系统和教务管理系统,其他系统有的能够实现部分数据存储功能,有的只用过几次,甚至有三个系统至今没有使用。

2.2.3 数字化资源数量少、种类少且滞后 调研显示:电子期刊和电子图书等图书馆电子资源是三所高职院校拥有最多的数字化资源;由于专业需求,其中两所学校拥有少量仿真实训资源;多媒体素材、试题、试卷、课件等通用性基础资源很少且来源于一线教师。总体来说,三所高职院校的数字化资源来源渠道单一、数量少、种类少。

2.3 三大平台建设晚于管理信息系统建设,数据集成困难

三所学校数字化校园建设最初是为了实现管理信息化,所以先引进管理信息系统,后购进三大平台(一所学校没有购买),由于前期信息资源缺乏科学的、统一的规划和统一的信息标准,出现下面一些问题。

2.3.1 管理信息系统没有实现信息共享 由于管理信息系统各自有独立的数据库,因此,相同数据在不同系统中字段不同,无法实现系统间数据的横向流转,获取、管理数据烦琐,需要做大量重复工作,更无统一、立体的业务数据为决策层提供

决策支撑。

2.3.2 数据集成困难 由于三所高职院校数字化校园建设多年,各信息系统中沉淀大量不同字段和命名规则的数据,使得数据集成困难。一所学校信息中心的人员表示:“数据集成阶段,最大的困难是选定一个数据源头后,需要将所需信息同步到数据中心,各个业务系统数据表中字段不同,字段对照工作十分烦琐,有时候涉及多个数据表联合做字段对照,因此,在梳理基础数据时困难重重。”

2.4 没有形成网络安全保障体系

由于经费投入有限,目前各学校还未落实网络安全等级保护,只是和厂家借用一些试用设备来加强网络安全防护,各管理信息系统只能在校内通过局域网访问,无法面向互联网,师生体验感不佳。

3 原因分析

3.1 教育信息化领导力层面

教育信息化领导力会在很大程度上影响和决定一所学校数字化校园建设的进程和水平^[2]。从三所学校数字化校园建设存在的问题和建设实际来看,建设中的种种问题与领导层信息化价值认知和信息化工作调控缺失有关,影响数字化校园建设进程。

1) 信息化价值认知有分歧。调研发现:其中一所学校在筹备建设数字化校园前,领导层存在分歧,部分领导认为,虽然数字化校园建设是各学校都在做的事情,但不确定实际中能否发挥作用。

2) 信息化工作调控缺失。由于领导层对数字化校园认识不到位,认为信息化技术手段可以解决所有问题,不需要管理手段。现实中,数字化校园建设、推广和应用主要依靠信息中心协调、组织和推进,由于没有有效的管理手段配合,部分信息系统至今没有启用或很难推广应用。

学校对信息化价值的认知决定了学校在信息化工作调控方面的力度和信息化绩效评估深度,也决定了学校是否从整体发展战略高度对数字化校园建设进行顶层设计。从实际来看,领导层面对数字化校园基本概念和相关知识缺乏深入了解,认为建设数字化校园主要是网络信息中心的工作,信息化组织机构仅指网络信息中心,导致学校对数字化校园建设资金、建设内容、人员培训、保障措施等方面都缺乏整体规划。

3.2 信息中心层面

三所高职院校信息中心是数字化校园建设与运行的主要承担者。从三所学校数字化校园建设整体情况看,信息中心对数字化校园建设经验不足,且缺乏对数字化校园建设最新进展的学习。

3.2.1 对数字化校园建设经验学习不足 三

所学校数字化校园建设均在 2010 年以后,而这时不论是本科院校还是部分高职院校,都有一些成功的建设经验,并以文献形式进行总结。信息中心是数字化校园建设的主要承担者,学校信息化建设专业人员对数字化校园建设经验和最新进展缺乏学习与了解,不论学校数字化校园预算资金多少,数字化校园建设均是先购买管理信息系统,然后进行数据集成,各管理信息系统没有在统一的技术标准和信息标准下实施,导致不论是管理信息系统应用阶段还是数据集成阶段,都产生大量问题,增加数据管理成本和各业务部门的重复劳动。

3.2.2 管理信息系统实现功能不符合学校的业务需求和业务流程 数字化校园实施原则以应用为导向,规划设计应根据业务需求确定软件系统的功能,根据软件系统功能确定硬件系统的配置^[2]。数字化校园建设之初,由于缺乏建设经验和人手,三所高职院校疏于对业务部门需求、业务流程的详细调研、分析和反馈,因此在调研中都提到信息系统和业务部门需求不符,如“系统某些功能不符合实际,推翻重做、重新买,很少用”。

3.3 使用者层面

3.3.1 使用者信息素养参差不齐 目前,三所学校数字化校园处于管理信息系统使用阶段,所以主要使用者为业务部门人员、一线教职员工。从调研看,各信息系统使用率不高或闲置,除了系统功能与业务需求不符以外,横向对比各业务部门信息系统使用情况发现,一般主观上愿意主动使用系统的用户相比于畏惧技术操作的用户系统使用率更高,因此,使用者的信息素养会影响管理信息系统使用。

3.3.2 数据准备与录入工作耗费精力 数据准备与录入是使用信息系统的基础,也是一项繁重的工作。每年新生入学前,学生工作管理系统、招生、就业管理系统等都要录入大量学生信息,作为数据源供教务管理系统、财务管理系统和图书管理系统等使用。由于使用者对建设数字化校园的长远意义认识不深刻,普遍认为建设数字化校园会增加工作量,一定程度上会影响数字化校园的推进。

3.4 系统的问题

系统设计没有与移动端紧密结合,只能在校内、电脑端使用,这是各信息系统使用者普遍反映的问题。使用和查看不方便,系统不能随时随地使用,会影响使用率。

4 推进鄂尔多斯市高职高专数字化校园建设策略

4.1 提高用户对数字化校园的认识

从三所高职院校数字化校园建设情况看,领导层、信息中心和使用者层面对数字化校园的理解存在认识偏差。所以,要提高学校各层面对数字化校园建设的认识,深层次理解数字化校园以及建设数字化校园的目的和意义。可以采用“引进来,走出去”的方式提高用户认识。

首先,请信息化建设、信息化管理方面的专家分层为学校领导层、信息中心人员、业务部门负责人、系统使用者及教职工讲解数字化校园乃至智慧校园建设的意义和作用,根据培训对象可灵活采用座谈或讲座形式开展;

其次,有计划地分批派出学校信息化建设分管领导、信息中心人员及业务部门负责人到数字化校园做得好的兄弟院校去参观学习,开阔思路、借鉴经验。

4.2 完善数字化校园组织结构和体系

健全、完善的数字化校园组织结构是数字校园顺利实施、平稳运行和持续发展的保障。信息化组织机构由学校信息化领导小组、首席信息官(CIO)、信息化办公室、数字校园技术部门、学校业务部门以及监理与评价小组组成^[2]。三所学校信息化组织机构中仅有一位分管校领导,主要实施部门为信息中心。建立完善、健全的信息化组织机构是目前需要解决的问题。根据学校人员配备实际,逐步完善信息化组织机构,明确各部门职责和分工;对目前学校数字化校园建设所处阶段、面临的问题、解决办法进行客观分析,必要时可以请领域专家和厂家的技术服务人员共同探讨;清晰规划未来的建设方向和总的工作任务,将总的工作任务分阶段并分解成多个小任务推进,每个阶段和每个任务目标明确、分工明确、时间节点明确。

4.3 引进高层次的信息化专业人才

建设数字化校园涉及数字校园规划、标准具体制订和实施,所以对信息化人员的专业知识和能力要求高。而调研学校的信息化人员数量少、信息化专业知识和能力薄弱,数字化校园建设内容、建设中的技术支持、后期的运维都会依赖厂家。缺乏专业信息化人才会影响数字化校园建设整体规划的高度;缺乏掌握精湛专业知识、技能的信息化工作队伍,数字化建设任务不能及时落实到位,影响建设进度。所以,高职院校要建设符合《职业院校数字校园规范》要求的数字化校园,就需要引进高层次信息化专业人才,建立专业知识和技能精湛的信息化工作队伍。

4.4 推动各信息系统深入使用

目前,三所学校已有的信息系统使用率不高或闲置,推动各信息系统深入使用,使系统中沉淀各

类数据是进一步做数据分析、大数据和数据挖掘的前提。

4.4.1 依据业务需求修改或重新设计管理信息系统功能模块 数字化校园建设以应用为目的,信息系统实现功能应匹配学校业务需求。目前,三所学校数字化校园建设基本处于管理信息系统应用阶段,系统功能不符合实际业务需求成为阻碍系统使用的主要原因之一。需要深入系统调研信息系统的使用情况,明确各部门业务流程,反馈厂家,不符合学校实际情况的功能模块在原有基础上做针对性的调整和修改,或者对模块重新设计开发。

4.4.2 统一学校内部信息标准 对于不同信息系统数据共享困难的问题,应以《职业院校数字校园规范》为指导,建立学校信息标准体系,确保各部门管理信息系统建设、信息交流与共享工作顺畅。信息技术人员负责对各业务部门实行分类指导,确保各管理信息系统数据标准统一。

4.4.3 加强用户培训,帮助用户使用系统 对于系统的使用,请厂家为信息中心人员和业务部门系统使用者进行详细培训,初次培训是全面、详细的使用培训;后续根据业务部门使用过程中的遇到问题不定期地进行有针对性的培训。在此过程中,信息中心要及时搜集业务部门反馈的问题,整理并分类,为厂家后续的培训内容提供依据。对教师也进行培训,普通教职工只需要掌握与自己相关信息系统功能模块的应用,明白业务流程,能熟练使用系统进行日常工作即可,所以培训可以由信息中心负责,方式可以是集中机房培训,也可以是录制信息系统使用的小视频供教职工自主观看学习。

4.4.4 健全并实施信息化管理制度 只有建立健全相关的信息化制度,才能够稳步、有序推动学校数字化建设。针对各业务部门,将信息化水平考核渗透到工作中,根据学校数字化建设整体任务,按计划、分步骤规定每学期各个业务部门完成的数字化校园建设任务,完成情况与部门、个人的年终考核挂钩。只要业务部门工作流程实行数字化,教职工个人事务办理就能够实现数字化。

4.5 完善网络安全保障体系

做好网络安全保障体系不仅包括技术设备层面,也包括管理层面。

4.5.1 完善网络安全管理机构 完善网络安全管理机构,明确各级安全管理要求,建立网络运行管理、病毒防范、数据备份等制度,完善网络安全管理平台,安全系统维护由专人负责,形成体系

文件。

4.5.2 建立安全稳定的网络体系 在确保学校现有管理信息系统能正常投入使用,考虑数字资源与系统平台的应用与扩展的情况下,对学校现有物理环境、网络安全设备、网络设备进行完善、升级或更换,落实网络安全等级保护,确保网络运行安全,使用者能安全便捷、随时随地使用管理信息系统,而不是只能用校园网在电脑端使用信息系统。

5 结论

本文通过对鄂尔多斯市三所高职高专数字化校园建设现状和存在问题的呈现,看到该地区高职高专数字化校园建设距离《职业院校数字校园建设规范》所要求的建设标准有很大差距。在现有建设基础上,为推进当地高职高专数字化校园建设,结合当地实际和数字化校园建设现状,从提高用户对数字化校园的认识、完善数字化校园组织结构和体系、引进高层次信息化专业人才、推动各个信息系统深入使用、完善网络安全保障体系方面提出对策。后期还需要针对高职院校数字化校园的信息标准建设和数据中心理论与实践问题,进行更深入的探讨和研究,从而不断推进数字化校园建设。■

参考文献

- [1] 张翠云. 河北省高职教育信息化建设现状与对策研究 [D]. 石家庄: 河北师范大学, 2018.
- [2] 教育部关于发布《职业院校数字校园建设规范》的通知 [A/OL]. (2020-07-02) [2022-03-20]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A07/zcs_zhgg/202007/t20200702_469886.html.
- [3] 陈航. 对当前高职院校数字化校园建设的探讨 [J]. 教育与职业, 2015(34): 41-43.
- [4] 余胜泉, 陈璠. 智慧教育服务生态体系构建 [J]. 电化教育研究, 2021(6): 5-13, 19.
- [5] 李玉杰. 中职学校数字化校园建设和应用问题研究: 以甘肃省理工中等专业学校为例 [D]. 兰州: 西北师范大学, 2015.
- [6] 沈培华, 王映雪, 蒋东兴, 等. 清华大学数字校园建设与思考 [J]. 管理信息系统, 2002(2): 18-19.
- [7] 陈航. 刍议高职院校数字化校园建设 [J]. 中国成人教育, 2014(17): 102-104.
- [8] 罗冬梅. 高职院校信息化建设的现状及对策 [J]. 教育与职业, 2007(27): 159-161.
- [9] 李贺. 我国职业院校数字校园建设实践与探索 [J]. 电化教育研究, 2019, 40(11): 99-105.