

中等职业学校信息化建设现状调查研究

——以三台县刘营职业高级中学校为例

银 健 于 洋 刘洪波 李 勇

(三台县刘营职业高级中学校, 四川 绵阳 621000)

摘要: 信息化建设是中职学校“三名工程”建设的重要内容。

我校于2023年5月组织了相关部门人员20余人,对部分成渝信息化标杆学校和参与信息化标杆学校建设的企业进行调研。通过到学校、企业实地走访、参观考察,对受访学校部分师生和信息化企业从业人员进行了访谈和问卷调查,了解中职学校信息化建设情况,提出我校信息化建设合理化建议。

关键词: 中职学校; 信息化建设; 现状调查

一、调研背景

信息化建设是中职学校“三名工程”建设的重要内容。为了认真贯彻落实教育部《职业院校数字校园规范》(教职成函〔2020〕3号),《四川省教育厅四川省人力资源和社会保障厅四川省财政厅关于实施四川省中等职业教育名校名专业名实训基地建设工程的通知》(川教函〔2021〕221号)等文件精神,更好地完成“三名工程”建设项目任务,加快学校信息化建设步伐,提升学校信息化水平,让信息技术更好地服务于教育教学,让学生更好地受益于信息技术的应用,我校于2023年5月组织了相关部门人员20余人,对部分成渝信息化标杆学校和参与信息化标杆学校建设的企业进行调研。通过到学校、企业实地走访、参观考察,对受访学校部分师生和信息化企业从业人员进行了访谈和问卷调查,了解中职学校信息化建设情况,提出我校信息化建设建议。

二、调研内容

主要调研了重庆市荣昌区职业教育中心、成都汽车职业技术学校、成都电子信息学校、成都依能科技股份有限公司、四川咏盛科技公司、北京中思远信息科学研究院等学校和企业。调研主要涉及四个方面内容:(1)学校信息化基础设施建设。(2)校务、学习支持服务等方面的信息化应用。(3)学校信息化软件资源库建设与信息化技术辅助教学。(4)教师信息技术能力和培训。

三、调研分析

(一)调研学校基本情况

本次调研主要目的是制定我校“三名工程”未来三年的信息化建设方案,所以主要调研了在这方面走在前面的相关类别中等职业学校及参与建设企业。得益于近几年国家和各级部门对信息化建设的重视,以及出台的相关政策和资金的扶持,各级各类学校在信息化建设方面都投入较大,信息化基础设施都有很大程度的改善。相对而言,重庆学校在信息化建设方面都走在了四川中职学校前面,其中重庆市荣昌区职业教育中心在这方面走到了全国中职院校的前面,成为全国中等职业院校的样板。

此次调研重庆市荣昌区职业教育中心为重庆市“信息化先进单位”,成都汽车职业技术学校为“教育部数字校园建设实验校”,成都电子信息学校为四川省“四星名校”,成都依能科技股份有限公司、四川咏盛科技股份有限公司、北京中思远信息科学研究院为参与职业教育信息化标杆学校建设企业。此次调研既有重庆市,又有四川成都市。这些学校基本上能代表川渝地区中职学校信息化建设情况的一个概貌。

(二)职业学校信息化建设调查结果分析

本次信息化建设调研,共收回调研问卷91份,其中信息化从业人员问卷18份,普通教师、学生问卷73份,管理人员问卷27份。通过分析调研问卷、整理访谈记录、统计会议纪要等相关材料,初步掌握了目前成渝地区中职学校信息化建设的相关需求,了解了中职学校信息化建设的开展现状。

调研结果表明,从2000年启动“校校通”工程,到2020年教育部《职业院校数字校园规范》的颁布,职业学校的信息化建设和应用发展取得了重大进步。

1. 在硬件基础设施建设方面

职业学校的计算机装备属于中等水平,生机比达到了20:1,师机比达到了5:1,配置也基本上是主流配置(近几年主打云桌面);班班配置有多媒体教室;学校已经建有10000M校园主干网;整体来看,职业学校信息化建设硬件设备,处于中等偏上;从地区差异来看,重庆市信息化建设走到了四川省的前列,特别是学校管理决策使用信息化手段的应用走在了前列。

2. 在管理和应用服务方面

所有学校拥有互联网域名并通过网站对外发布信息;在学校里,部门或个人可以在学校网站上发布自己的主页;并且学校拥有了招生、教务管理、学生管理、财务管理、人事管理系统,实现了办公自动化;学校使用图书管理系统,学校拥有10000册以上电子图书或刊物。整体来看,职业学校信息化校务的程度已进入高速发展阶段,各省已差异明显。

3. 在教学资源库建设和教学方面

其一,教学资源库建设方面,学校均有专门的机构负责多媒体教学资源开发或者培训,没有地区差异;在教师课件制作方面,数量上无地区差异;网络课程开发数量方面,差异较大,特别是精品课程的开发各校差异较大。其二,在信息化教学领域,学校中非计算机类专业开设信息技术课程达100%。其三,从毕业生的信息技术能力来看,100%毕业生掌握了基本的文字录入与计算机的基本知识技能,掌握了操作系统Windows的使用,毕业生会使用常用的办公软件,会上网浏览信息和使用电子邮件。而在一些要求相对高的技能,比如计算机系统维护、网络系统维护等方面,掌握的人相对少些,大约在20%左右。

4. 在师资方面

其一,在计算机应用方面的教师数量上,由于高校计算机专业的发展,学校均不缺信息技术教师;网络建设与管理专业技术人员校均2个左右。其二,在教师利用信息技术教学的情况方面,教师制作数字教学资源的能力以及教师开发课件、课程的主要技术应用,有较大的地区差异,重庆市教师应用信息技术能力超过四川。特别是参加国家、省、市教学能力大赛及技能大赛方面,重庆走在了前面,国家级奖项远超四川省;另外,从整体来看,使用PowerPoint编写多媒体电子教案的教师基本都会,但能实现交互式上课的较少,可见教师利用信息技术的能力还有待于加强。其三,在针对教师信息技术能力的培训上,重庆学校的培训次数

时长远多于四川；从培训途径来看，形式最多的是学校自己组织的培训，其次是教育行政部门组织，没有明显的地区差异。

（三）职业学校信息化建设的发展状况分析

在学校信息化建设和发展中，需要遵守三条原则：第一，硬件环境建设应最终落实到实际应用；第二，软件资源建设应最终落实到数字化教学；第三，教师培训建设应最终落实到推进素质教育，实现创新人才的培养。这三条实际上也是对学校信息化建设进行评价和判断的标准。这次调研，虽然数据不是很全面，但是在一定程度上能够反映以上三个方面的发展状况和问题。

首先，从硬件环境建设及其应用对比来看，学校校园网应用比例小于校园网建设比例，说明许多学校对校园网的应用还不是很充分，尤其是在信息化办公方面，比如还没有实现招生、教务、学生、财务、人事、资产办公自动化，应用比例还不够高。所以说，已备有信息化基础设施的学校，在应用上还不是很充分。仅限于文字处理。

其次，在教学资源库建设和教学支持上，学校自己开发的基于信息技术的资源数量和质量都或多或少受到学校人力、财力的限制，所以也不是很丰富，并且在教学支持中，其利用率也受到了学校配套的教学环境和师资的影响，最终影响了教学效果和效益。

最后，师资方面，教师是实现学校信息化建设和发展的主要推动力和实施者。所以校长、教师的信息素养和能力，在一定程度上是决定这个学校的信息化进程的快慢、发展是否合理顺畅、效果效益是否明显和突出的关键因素。此次调研可以看出，学校教师的信息素养和能力整体不高，特别是信息化能力 2.0 的应用偏低，并且数量不多，影响了学校的信息化教学和对创新人才的培养方式，制约了学校信息化发展进程的推进。

（四）职业学校信息化建设的发展方向

目前，教育信息化建设进入了快速发展阶段。我们可以从以下几个方面来分析未来信息化的发展动向。

1. 资金投入的重点和方向

当前，教育信息化已经逐步实现从无到有，从注重信息化对教育行业覆盖的信息化投入期，到信息技术应用转型的关键性转变。未来，教育信息化将进入信息化整合见效期，信息技术在教育行业的应用水平将不断提升，从而逐步达到信息技术高度整合，教育资讯、学习资源全面共享，并能够快速对外部市场做出相应反应。在教育信息化投入期，人们往往追求硬件产品的高覆盖率，而进入信息技术的整合见效期，信息技术将不断提升软件应用效果与服务质量，为教育行业的发展提供充足动力。因此，教育信息化在进入这一阶段后，其才真正实现了从初级向中级，甚至高级的发展与进阶。就教育信息化硬件与软件的具体投资比例而言，虽然硬件采购市场持续火爆，但是整体而言，教育行业软件市场的增长率已经远远超过硬件市场。而这一比例的变化同时也代表着我国教育信息化的发展已经进入信息技术整合应用的转型关键期。

2. 教育信息化的本质和目的

教育信息化的过程是教育思想、教育观念转变的过程，是以信息技术的观点对教育行业进行系统分析，从而达到全新与超前认识的过程。在此基础上指导信息技术在教育领域应用，才是我们教育信息化建设的主要目的。而如果将教育信息化的建设停留在用媒体设备代替教师讲课，用多媒体课件代替教师写板书，用电子文档代替印刷教材的初级阶段，这必将使教育信息化建设走

向歧途，也不可能培养跨世纪的创新人才，这也绝不是教育信息化建设的目的。因此，要在科学的教育观指导下，将信息技术的学习和应用与教育观念更新有机地结合起来。应用信息技术将有利于对教育体系、内容、方法和手段进行全面改革，所以只有进一步探索信息技术教育与课程的整合，从传统的课件制作转移到在各个学科的学习中应用信息技术和学习信息技术；探索应用信息技术来培养学生创新精神和实践能力的方法和途径才能真正发挥信息技术对教育的变革性的推动作用，为全面推进素质教育服务。

四、我校信息化建设现状

我校于 2020 年 2 月迁入新校区，在新校区建设之初，对信息化建设就进行了精心设计，大到学校主干网络的建设，小到每一个办公桌上的每一个软件的安装，软件的使用培训都进行了精心规划，投入资金达 3000 余万元，建设成现在规模。

序号	计算机型号品牌	单位	数量	存放地点	备注
1	联想 PC 机	台	55	1 号机房	学旅部使用
2	联想 PC 机	台	55	2 号机房	学旅部使用
3	华为云计算机	台	45	3 号机房	汽修部使用
4	华为云计算机	台	45	4 号机房	机电部使用
5	华为云计算机	台	45	5 号机房	机电部使用
6	华为云计算机	台	61	6 号机房	信息部使用
7	华为云计算机	台	61	7 号机房	信息部使用
8	华为云计算机	台	61	8 号机房	信息部使用
9	华为云计算机	台	61	9 号机房	信息部使用
10	惠普 PC 机	台	55	10 号机房	电子商务实训室
11	惠普 PC 机	台	55	11 号机房	电子商务实训室
12	华为云计算机	台	45	12 号机房	信息部使用
13	华为云计算机	台	45	13 号机房	信息部使用
14	华为云计算机	台	61	14 号机房	信息部使用
15	华为云计算机	台	61	15 号机房	信息部使用
16	惠普 PC 机	台	45	16 号机房	1+X 数字媒体教室
17	华为云服务	台	35	数据中心	华为桌机云服务器
18	联想 PC 机	台	50	17 号机房	组装与维修专用
19	惠普 CAD 专用机	台	50	3 号实训楼	CAD 设计专用
20	班班通一体机	台	139	各班教室	每班 1 台
21	惠普 PC 机	台	108	2 号实训楼	音乐教室、普通话测试室
22	华为云计算机	台	290	各教师办公室	办公用云电脑
23	各类品牌计算机	台	30	行政办公用	办公 PC 电脑
24	联想笔记本电脑	台	100	行政楼社培部	社会培训部使用
	合计		1658		

25	办公软件	套	2	智慧校园管理系统、现代课堂	中思远、万博
26	车辆道闸管理系统	套	1	后校门	海康威视
27	IP网络广播系统	套	2	广播室	湖山
28	消防管理系统	套	1	消防室	
29	视频监控系统	套	2	门卫室、行政楼	大华、海康威视
30	智能门禁管理系统	套	2	前后校门	移动、电信
31	汽车发动机仿真系统	套	1	10号机房	汽修部
32	音乐编辑系统	套	2	2号实训楼音乐教室	学旅部
33	普通话测试系统	套	1	普通话测试室	学旅部
34	华为网络管理平台	套	1	数据中心	网络管理
	合计		10		

虽然学校这三年软硬件平台建设较多,但三年来实际应用效果并不好。因为政府在进行设备采购时,采取了分包形式,导致多家企业、多家品牌中标,软硬件管理出现多个平台,甚至出现多个平台相互不兼容,学校各方面数据不能融合,造成有平台不能达到理想的使用效果。比如监控系统出现了大华、海康、竞业达、卡尔、萤石等各种品牌,导致其视频画面、人脸考勤数据不能通用,课堂行为分析达不到应用效果,平台无法收集学校全面数据。比如当学校各部门想统一数据时,平台不能提供。如招生信息、学籍信息、教务信息、学生管理信息、资助信息相互不能互通,多部门出现多个版本。学校在撰写年度质量报告时,找不到数据源,无法完成一个真实的数据。导致学校工作就那么多,结果大家一起完成时,大家都无头苍蝇一样,找不到头绪,全体教职员工都感觉到累。所以提高学校信息化管理势在必行。

五、对我校信息化建设的建议

综上学校、企业调研信息,结合国家政策及我校信息化建设现状,收集我校教职工意见,对我们近期信息化建设作出如下规划建议:

(一) 制定目标

在学校“十四五规划”的前提下,根据学校“三名工程”中信息化建设任务要求,分析学校信息化建设的现状,找到问题所在,特别根据国家《职业院校数字校园规范》的要求进行建设。最终实现把我校建成省、市“信息化标杆学校”的目标。

(二) 找到问题

我校信息化建设主要存在以下问题:

1. 随着学校规模的扩大,学校教职工人数及学生人数不断增加,对学校管理水平要求更高,对学校管理数据分析决策也要求更高,仅仅从纸质表格、单独的电子表格上分析数据,已经满足不了新时代学校决策发展的需要。

2. 学校从招生就业、学生管理、教务管理、资产管理、总务管理、人力资源管理、资助管理、监控管理、消防管理等方方面面都需要进行综合应用,但现在学校是各自为阵,各部门相对独立。

3. 信息化建设分为硬件建设、软件建设,学校前期硬件建设

已投入较大,软件建设投入不足,特别是能正常使用的综合管理平台,数据中台,各专业仿真平台等管理平台投入不足。

4. 学校管理信息化初期,消耗人力、财较大,特别是人力投入严重不足,没有建设好初始化数据库,导致平台没什么可用的数据,后期大家也不再想使用,导致信息化平台不能正常运转。

(三) 合理规划

近三年规划建议:

1. 对学校现有信息化软硬件设备设施进行清理。清理内容包括:因前期多个商家进行建设导致的多个网络不能融合,相互冲突,需要对学校网络进行整体规划。如消防、智能用电、AI监控平台等物联网设备,办公网络、学生教学网络等等的清理整改。

2. 加快学校软硬件平台的建设。在整改全校硬件设备的同时,根据国家《职业院校数字校园规范》要求,加快学校软硬件平台的建设,特别是加快智慧校园平台的推广使用。首先从国家智慧教育平台、四川省智慧教育平台、绵阳市智慧教育平台、三台县智慧教育平台、职教育云智慧教育平台等上级平台开始学习。在此基础上再进行与国家平台对接的学校智慧校园平台建设。

3. 加强数据中台的建设。不论是国家平台也好,地方平台也好,现在最大的问题是各平台数据不能融合。多平台使用,让教师们都糊涂了,若干的账号、若干的密码,根本分不清楚那个是那个,导致填报数据也是多个版本,因为统计范围、时段的不一致,导致不知谁对谁错。进一步填写的报表真实性也值得商榷。必须要有一个统一的数据,才能更准确地使用。

4. 加强培训。信息技术是一种日新月异的技术,特别是教职工信息技术的使用,我们2021年进行了四川省的信息化能力提升2.0工程的培训,但真正落到实处还是一个慢长的过程。特别是部分老教师的信息化水平本来不高,对他们提一些要求,他们是一种抗拒心理,更莫说培训了。所以培训过程中需要对培训人员区别对待。特别是学校管理人员、年轻人员需严格培训考核,而对于一些年龄较大人员可以适当放松。多层次的培训,校内校外培训相结合才能更好地推动学校信息化的建设工作。

5. 加强党的领导。通过多个学校的调研,大家都认识都到数字校园建设是一把手工程,没有一把手的推进,是无论如何也推进不了的。特别是值此“三名工程”创建过程中,把“三名工程”建设真真实实地融合到学校的一切工作中去,通过数字化手段,实现学校的高效高水平办学。

6. 继续加强信息化调研工作,特别是信息化的使用在高校使用较多。所以信息化在有国家标准的同时,还需要加强对高职院校的信息化建设的调研,进一步进行学校软硬件的建设。

7. 努力争取各级管理部门及企业的合作。比如与中国移动公司、中国电信公司等专业公司进行合作。在争取上级资金支持的同时,争取企业资金、技术的支持,把学校的信息化建设推上一个新的台阶。

参考文献:

- [1] 李伟峰. 中职院校教育信息化建设存在的问题与对策[J]. 网络安全和信息化, 2022(07): 25-28.
- [2] 滕济红. 云计算在中职院校信息化建设中的应用[J]. 中阿科技论坛(中英文), 2021(02): 130-132.
- [3] 李玉杰. 全面推进信息化 助力学校质量内涵提升——中职学校智慧校园建设探索与实践[J]. 中国培训, 2021(01): 75-76.
- [4] 赵欣. 基于智慧校园下职业院校信息化建设的实践与思考[J]. 数字技术与应用, 2020, 38(04): 78-79.