

教育  
改变生活

2023年  
职业教育活动周

智慧  
改变生活

# 变教育管理为教育“智”理 浙江工商职业技术学院以大数据赋能学校治理改革

秦正长 姚敬明

教育与数字碰撞,变革已经开启。这是一次冲击,更是一次机遇。

浙江工商职业技术学院先人一步,谋篇布局,已然成果斐然。日前,该校“德技并修型”人才培养的大数据服务“德技并修型”人才培养的大数据服务系统针对高职院校创新服务场景单一、数据资产利用水平较低的问题,通过促进数据在学校内、外部范围的流通,实现数据赋能,家校政企联动,提升学生家长、学生主体、用人单位对数字化改革的体验感与获得感,完善了职业教育数字化应用生态体系。

事实上,此项目只是该校智慧校园建设的一个缩影。日前,笔者前往该校,沉浸式体验其智慧校园建设的N个场景,一探究竟。

智慧校园  
改变大学生生活

早上7点,浙江工商职业技术学院大二学生徐杭伟,像往常一样来到学校的绿色小广场,在“阳光长跑”机器上刷完校园卡后,开始了当天的长跑。在他身后,众多同学也陆续赶来。

作为国内较早探索体育教学信息化改革的高校,浙江工商职业技术学院于2016年4月自主开发“甬商智体”人工智能管理系统,并于次年投入使用,2018年成立智能体育管理中心,通过这个综合性的信息化服务平台,实施对系统的全面管理,为体育教育教学生活提供“一站式”全面管理与服务。通过预设路线、刷卡点,以及对时间、距



大数据平台助力学校业务分析决策

离等要素的规定,辅以一卡通+动态人脸识别”功能,在校学生可以自主选择时间完成规定次数和运动量的阳光长跑。不仅如此,学生还可以在手机上查看个人运动记录、预约体质测试、查询体育课和体测成绩等。

让同学们引以为傲的是,2022年5月9日,宁波全市首个“智慧校园”数字人民币一卡通全场景应用成功在该校上线。该校师生在学校食堂、小卖部、奶茶店等一卡通消费场景只要出示“校园e码通”上的数字人民币支付码便可直接进行消费。

小郑同学回顾三年校园学习,智慧校园种种场景扑面而来。她入学时,可以提前选择自己心仪的寝室和床位,到校后从生活到学习一应事宜均可一键搞定……

智慧校园,正在改变大学生的生活。

## 数字画像 赋能教学与管理变革

智慧校园建设,老师体会更深。在该校的心理健康指导中心,老师通过心理健康监测系统对学生科学的测量诊断,及时监控和干预各类危机事件。不仅如此,辅导员在值班过程中如发现

学生有异常情况,可以第一时间确认学生的基本信息,沟通处理时是否有特别需要注意的地方,并将处理过程和最新研判信息上传系统。

寝室管理负责老师则可以利用智慧微学工系统及时获知学生入住信息,当出现学生晚归、未归、失联等异常情况,第一时间将预警信息推送至相关负责老师,并及时采取措施,从而更好地推进安全保障工作。同时,该系统为宿舍管理者及学校提供多维度数据分析,高效完成宿舍人员入住、分配、换宿等工作,有效提高学校的寝室管理效率,为学校制定招生决策提供可靠的数据支撑。

大数据赋能,帮助学校管理层及时发现并解决该校高端人才成长与发展的故事,口耳相传。

该校近年来出台政策鼓励青年教师攻读博士学位。大数据分析发现,老师在欢迎学校激励政策的同时,更加关注学校对于高端人才后期在教学、科研和社会服务发展方面的政策支持。为此,该校研究出台“关于大力实施新时代人才强校战略的意见”、服务高层次高技能人才“十项”措施,激励老师提升学历的举措与发挥学校平台优势的政策“双管齐下”,不仅培养人才,更要留住人才,为学校

“双高校”建设和“扩区、强校、升本”的战略目标提供坚强有力的人才保障。

大数据赋能智慧校园,更多的场景呈现在教室、实验室里。

近年来,学校不断完善和优化教学信息化,采用“软硬结合”的方式,打造智慧教学功能示范区。近三年,学校累计投入1000多万元,新建60多间具备远程教学、录播直播、互动研讨等功能智慧教室,自主采购国内知名网络教学平台服务,并不断加强和省高校在线开放课程共享平台和市慕课联盟的共建共享合作力度,提升学校在线教学层次和水平。

该校还结合教学管理信息化要求,深入分析教务管理、教学研究、教学文档电子化、技能竞赛、实践教学、学生评教等使用需求,与企业合作订制式开发了新一代教学管理系统,打破了传统教学管理模式,打造了教学过程管理自动化和无纸化新局面。

## 量化一个新的行为 创造一个新的转机

早上8点,小高同学借阅他的第73本专业书《穿越计算机的迷雾》。

周妈妈给儿子买了最爱吃的,因为她提前知晓了孩子获奖学金的好消息。

校长只要动动手指,就能全面掌握各部门业务情况,了解全校12799名学生和653名教职工的所有情况……



浙江工商职院师生利用智慧教室开展同步课堂教学 (图片由浙江工商职业技术学院提供)

# 平湖职中打造“院校企”一体化育人范式

秦正长 孙雯琼

近日,平湖市职业中等专业学校(简称“平湖职中”)的课题《贯通融合:基于现代产业学院的“院校企”一体化育人范式研究》成功立项,成为2023年浙江省教育科学规划重点课题。这标志着该校推进“院校企”一体化进程,实现中高贯通、学岗融通、校企融合的人才培养模式迈入新发展阶段。

## 在生产线上正式“入学”

近年来,平湖职中积极构建中高贯通培养模式,为学生打造“看得见”的未来。

2021年10月26日,在新凤鸣集团浙江独山能源有限公司厂区,一条条生产线繁忙地运转,一位位莘莘学子认真聆听。平湖职中精细化工技术专业中高职一体化五年制虚拟订单班的43名新生,在生产线上正式“入学”。五年制虚拟订单班是平湖职中在中职基础性地位的背景下,依托产业学院,

积极探索中职教育“双满足”(既满足学生提升学历的需求,又满足地方政府培养本土化高素质技术技能型人才的期待)的需求,而创设的一种新型订单模式。学生从高三起深度对接企业,双方签订虚拟意向协议,考入高校后,企业继续提供支持,毕业后符合条件的,可直接进入企业工作。在此过程中,学校将教学课程与企业对接,不仅进行内容重构,而且创设真实教学场景,将企业流水线搬入产业学院,通过情境式实操,打造学岗融通“真实生产情景下的实习实训”,实现学习场景与就业岗位零距离对接。

在开班仪式现场,平湖职中校长姚雁表示,职业教育飞速发展,平湖职中一直倡导校企共育的理念,非常重视专业设置和地方产业经济紧密结合,此次学校把开班仪式放在企业,就是要坚定不断深化校企合作的决心,提供优质的职业教育。

“今天听了肖总对独山能源的介绍,实地参观了中控室和分析室,感觉这家企业的科技含量高,在全球都处于领先地位,十分期待以后能有机会在这样的公司学习、工

作。”凤鸣班同学马贺东说。

2022年5月,省教育厅发布了《关于开展区域中高职一体化人才培养改革工作的通知》,开启了中高职深度合作,试点五年长学制序幕。平湖职中、杭州职业技术学院、独山港经济开发区、平湖市教育局共建的“独山港新材料产业学院”也成为中职、高校紧密对接产业、实施长学制办学的重要载体与纽带。平湖职中学生前三年在中职学校进行基础性知识和技能的学习,第四年在产业学院进行综合技能的培养,最后一年在杭职院的指导下,开展企业实习实训,进行岗位技能的强化训练。通过五年一体化培养,获得全日制普通高校大专毕业证书。

2023年9月,依托“独山港新材料产业学院”,杭州职业技术学院与平湖职中联合开设的精细化工技术、化学工艺两个区域中高职一体化长学制专业在平湖职中正式开办,标志着平湖职中在产教融合新形态上的有效推进,为打造一支能够掌握现代化设备的技能人才队伍提供了保障,展现了国家级重点中等职业学校的育人担当。

## “院校企”深度融合实现“三赢”

化工领域并不是平湖职中唯一依托产业学院开展五年订单式培养的专业。“数控技术应用区域中高职一体化专业依托学校与嘉兴职业技术学院共建的智能制造产业学院,融合德西福格汽车配件(平湖)有限公司、津上精密(浙江)有限公司深度合作,也得到了平湖市委、市政府的高度重视。它是学校开设的又一个五年制订单班。”姚雁说,职业教育区别于普通教育的最大特点就是技术技能的培养,而技术技能的培养离不开企业,必须实现学校与企业的融合。

校企融合是学校一体化教育的一大推手,打开了学生通向未来的一扇大门。2022年7月,平湖职中与牧野机床(中国)有限公司合作创建牧野学院,推动产教融合及校企合作。“牧野学院”以智能制造为发展方向,企业提供精密加工仪器、高端装备制造机床等,为职中子提供设备保证和技术支持,学生在校中通过产业学院的“云端”技术,

就能得到行业专家的指导。

2022年9月,平湖职中又与牧野机床(中国)有限公司牵头成立了平湖市智能制造产教联盟。学校依托该平台,与嘉兴职业技术学院合作了数控技术应用区域中高职一体化(长学制)班,构建院校企“三元育人”新模式,企业全程介入学生的中职、高校阶段实践教学。学校老师与企业师傅“身份互认、角色互换”,共同致力提升人才培养质量、校企课程开发、社会培训等。

平湖职中基于产业学院的“院校企”一体化育人范式引起浙江省教育界的高度关注,杭州职业技术学院副院长楼晓春介绍:“目前,杭职院与平湖市职业中等专业学校合作探索的中高职一体化产业学院建设,需要我们更充分地整合好‘中高企’资源,尤其是发挥企业在教学和管理上的作用,实现‘1+1+1>3’的效果。”

姚雁说:“我们将以此次立项为契机,强化研究,进一步深化‘院校企’一体化育人模式,为现代产业发展和区域经济提升,提供人才支撑。”

# 打造智慧校园平台 构筑“三全育人”新样态

赵磊

“这是谁的椅子啊?”4月8日7时30分,宁波经贸学校朱阳老师刚到办公室,发现桌边多了一张椅子。他随即拿出手机,对着椅子上的RFID标码进行扫码识别,很快这把“流浪”椅子的源头信息就出现在他的屏幕上……

近年来,宁波经贸学校通过搭建大数据云平台,将信息技术与教育教学深度融合,实现“教、学、管、研、评”教育信息化场景全方位覆盖,提供智慧课堂、智慧教务、智慧管理、智慧安防等应用,形成“自主研发、专创融合”的建设创举,让全体师生智慧聚云端、共享资源,构建全员育人、全程育人、全方位育人的“三全育人”新样态。

## 智慧环境迭代升级 夯实“三全育人”基础

自2017年以来,宁波经贸学校迎来了整个校园的硬件设备迭代升级,充分发挥智慧环境的隐性育人作用。在原有智控中心基础上

建成了智慧校园创新应用场景中枢——新一代智慧大厅。智慧大厅分成4大功能区域,建成了集政治、创新、帮扶、学习为一体的综合性数字场馆,推进了智慧环境建设新发展。

智慧校园的探索远不止于此。如何利用好先进的硬件设施,打通职业教育数字化建设的经纬脉络?

为满足师生生涯发展需求,学校创新推出“学生生涯成长平台”,包含生涯规划、教务管理、学籍管理等子功能,形成电子成长档案,一端连着学生,一端连着教师。

“教师不再依赖经验教学,取而代之的是一项项数据。”宁波经贸学校陈平校长介绍,以前教师凭自己对知识难点的认知开展教学,如今,“学生生涯成长平台”通过数据横向和纵向分析学生成绩,生成班级学情报告,帮助教师开展教学诊断,让教学目标、教学内容、教学方法更精准化。

此外,“学生生涯成长平台”还采集了学生体质与心理的相关数据,对学生进行科学指导及帮助,让一项项育人成效结下硕果——从2020年的89名,到2021年的45名,再到2022年的22名,在每年的全省大学生体质测

测中,宁波经贸学校输送的学生体质成绩已连续多年呈上升趋势。

## 智慧数据精准赋能 提高“三全育人”效能

“以前实训室的常规打扫后都要进行手动登记,现在只需打开APP进行勾选,后台就会保留数据。”宁波经贸学校实训中心边孝伟老师介绍,现在,老师上课前只需用手机扫一扫张贴在实训室门外的二维码,就可以进行课堂管理、卫生打扫情况记录、设备报修等一系列操作。不仅减少人工登记的烦琐过程,避免纸张浪费,还便于后期统计,推进实训室7S管理。

从“数据要素”的高度,重视数据采集、处理、分析,揭示数据背后的决策信息,是学校统筹构建教育大数据“智治”体系的另一探索。

为此,学校从优化后勤智慧应用系统着手,在实训中心部署智能水电管理系统、危险气体预警系统、3D可视化监测系统、智能门禁系统、RFID校园资产管理系统等智慧管理系统,实现综合集成的实训中心智能管控模式。

作为连续多年被评为宁波市5A级平安校园的宁波经贸学校,在校园安全防范方面,不断创新升级校园出入口智能抓拍报警系统、校园重点部位视频监控联网系统,增强应急处理能力,织就一张更为精密的安全网,积极提升校园智能安防水平。

## 智慧应用深度融合 创新“三全育人”模式

利用信息化技术,延伸职业教育空间,促进教学设计和教学改革;借助信息化手段,推动学校数字化资源建设,通过开放网络课程,扩大在线教学资源……近年来,宁波经贸学校通过打造经贸云端课堂,以资源共建共享为目的,以创建精品课程与进行在线教学为核心,加速推进协作式、研究型、自主型学习。

目前,学校已开发10门国家级专业“e课程”资源,与企业共建20余门精品课程,整合MOOC、微课、SPOC资源,丰富协作式电子备课资源库,供师生远程、错时使用。

据统计,学校网络教学平台容量已达10.5TB,具有通识课堂、视频公开课、资源中



宁波经贸学校智慧校园创新应用场景中枢——新一代智慧大厅 宁波经贸学校供图

心和专业微课程等子功能。学校连续2年在“宁波智慧教育‘百千万优秀空间’建设”评选中脱颖而出,13位教师获得全市教师个人空间一等奖;在2022年全国师生信息素养提升实践活动中,两项作品获标杆作品奖;《教你做外贸》《走进中药》《药物学基础》三门微课被录用为浙江省精品微课程,物流和会计专业微课被录用为浙江省微课程。

当前,数字赋能现代职业教育体系建设已然成为新趋势。以数智赋能“三全育人”,创新人才培育机制,作为首批“宁波市智慧校园标杆校”和“浙江省职业教育信息化标杆校”的宁波经贸学校正在实现新的突破。