

数智赋能视角下高职高技能人才培养体系构建研究

张明慧 杨宁宁

沧州医学高等专科学校 河北 沧州 061000

【摘要】：数字经济和智能制造产业深度转型，数字化复合型岗位需求不断增大，高职院校是高技能人才的主要培养基地，传统的育人模式与数智产业用工标准不相匹配的矛盾越来越明显。本文以数智赋能为切入点，对目前高职人才培养存在的培养目标同产业需求错位、数智课程体系滞后、智慧实训场景供给不足这三个现实问题进行梳理，搭建起四维融合培养目标、动态迭代数智课程、虚实共生智慧教学一体化育人架构，从产业对接、课程重构、课堂改革三个方面提出具体的实施路径，并且配套制度、资源、技术三个方面的长效保障机制，以破解校企育人壁垒，创建符合数字产业的现代化高职人才培养体系，给职业教育数字化转型赋予理论参照和操作方案。

【关键词】：数智赋能；高职院校；高技能人才；人才培养

DOI:10.12417/2705-1358.26.14.065

人工智能、工业互联网、大数据等数字技术对产业链岗位能力标准进行全方位的重新塑造，具备专业实操能力和数字综合素养的复合型高技能人才成了产业发展的迫切需求。高职院校承担着技术技能人才培养的主要职责，但是大部分院校仍然沿用传统的工业化育人逻辑，人才培养方案更新缓慢，数字化教学资源、智能实训平台、教师数字能力的建设存在明显的不足，人才供需结构矛盾不断加深。因此，本文从数智赋能的底层逻辑出发，对高职育人存在的短板进行全方位的剖析，构建起完整的数智化人才培养体系，探索出可以落地实施的路径和长效保障机制，促进职业教育的数字化、高质量发展。

1 数智赋能下高职高技能人才培养现实困境

1.1 人才培养目标与数智产业需求错位

传统高职教育以单一的专业实操技能为培养目标，没有把数字思维、智能设备运维、数据处理等数字素养纳入到核心培养范畴之中，和数智产业的复合型人才标准存在错位。专业人才定位更新慢。智能制造、智慧物流、数字电商等新兴产业岗位的迭代周期由原来的几年缩短到现在的1-3年，企业对从业者的技能要求也越来越高，要掌握数据分析、智能系统调试、数字化协同办公等复合能力，但是院校人才培养方案的修订周期一般都超过3年，专业能力标准一直固定。部分专业只开设了计算机基础通识课，没有根据工业软件、数字孪生、智能产线运维等岗位的核心需求来细化培养目标，毕业生成本只有传统的设备操作技能，不能适应数字化车间、线上数字运营等

工作场景。

1.2 数智化课程体系建设滞后脱节

课程是培养人才的主要载体，目前高职课程还存在着重理论、轻实践，重线下、轻线上，课程更新、实训配套等方面存在明显不足的问题。一是数字内容只做浅层叠加，大多采用专业课加计算机通识课的拼凑方式，没有实现深度融合，各个专业的数字实操模块缺失，教材更新滞后于行业技术2到3年。二是缺少动态模块化架构，传统的课程是按照学科线性地进行设置的，缺少了数字化项目、企业案例等资源，线上资源零散不成体系。三是数字实践课程所占比例小，智能仿真实训课时少、考核权重小，学生数字实操训练不够，数字化场景处置能力差。

1.3 智慧教学与实训场景供给不足

数智化人才培养需要有虚实融合的智慧实训载体，但是高职院校数字化软硬件和场景建设不均衡，存在规模、质量、常态化应用三个方面的短板。实体智慧实训基地覆盖面小、建设成本高，大部分专业仍然使用传统的设备，校际资源分配存在较大差异。虚拟仿真实训资源开发水平低、通用性差，院校各自建设造成资源浪费，仿真项目大多只是演示，缺少实操、复盘训练的功能。智慧课堂数字化应用只停留在表层，线上平台只是用来播放课件，学情分析、个性化推送等各项功能都处于闲置状态；教师数字化教学水平良莠不齐，数字化教学只用在公开课上，没有融入到日常教学中，数字育人作用无法发挥。

作者简介：张明慧；性别：女；民族：汉；出生年月：1991年4月；籍贯：河北省黄骅市；专业：化学教育；学历：硕士；职称：讲师；研究方向：化学教育。

姓名：杨宁宁；性别：女；民族：汉；出生年月：1993.8；籍贯：河北省沧州市海兴县；专业：药学；学历：本科；职称：主管药师。

项目名称：数智时代背景下高职院校高技能人才的培养路径研究。

基金编号：2016166。

2 数智赋能下高职高技能人才培养体系架构

2.1 四维融合的精准培养目标体系

本文创建起专业核心技能、数字技术素养、创新实践能力、职业综合素养这四个方面的融合培养目标,冲破单一技能培育模式,达成分层分类精准育人的目的。

(1) 专业核心技能,夯实专业从业基础,要求学生掌握本行业传统实操技能;(2) 数字技术素养,设置通用数字能力和专业数字能力两个标准,通用能力面向全体学生,专业数字能力按行业差异化设定,并纳入硬性考核;(3) 创新实践能力,依托智慧实训平台开设数字创新模块,引导学生用数字技术优化工艺、开发小型数字化项目,锻炼问题创新解决能力;(4) 职业综合素养,培养数字化协作、自主学习意识和数据安全职业道德,规范数字化职场行为。按照四维目标体系,对新生、在校生、顶岗实习学生分别设定分层标准,针对技术、运营、创业岗位设置分类培养要求,很好地解决了传统培养目标同质化、与产业需求脱节的问题。

2.2 迭代更新的数智融合课程体系

根据四维培养目标来创建模块化、可动态迭代、虚实结合的课程体系,分为四大课程模块,实行季度更新、年度修订制度。通识数字基础模块面向大一所有学生开设数字技术、大数据、数字安全相关课程,通过线上微课和智能测评来夯实通用数字基础。专业数字核心模块打破简单的叠加模式,把智能系统、数字工具融入到专业主干课中,按照行业设置仿真编程、数据运营、智能仓储等实操内容,配备足够的数字实训课时,并同步引入行业新技术。数字创新拓展模块面向中高年级开设选修课,以数字项目开发、设备改造为内容的小班教学形式对接各类数字类竞赛。企业实景项目模块加入企业数字化真实项目,校企教师共同授课,学生分组完成实操任务,企业定期更新案例。同时成立由企业专家、专业带头人、数字教师组成的课程评审小组,定期清理旧内容、补充新知识,保证课程不断更新。

2.3 虚实共生的智慧教学实施体系

依靠数字技术创建起线上线下融合、虚拟和实体相辅相成的教学实施体系,涵盖课堂、实训、自主学习全部场景,弥补智慧育人场景的不足。线下方面全部专业教室完成数字化改造,配备AI互动终端、学情采集设备;分专业建设标准化智能实训基地,智能制造搭建柔性数字生产线,财经建设大数据财税实训室,商贸打造数字直播中心,实训设备与企业主流智能系统同步,基地全天候预约开放。创建校级虚拟仿真云平台,整合各个专业的交互式仿真项目,包含高成本、高风险的数字化实训场景,平台会自动记录实训操作数据并生成个人实训报

告,准确找到能力短板,打通区域院校之间资源共享的通道,降低重复建设的成本。

3 数智赋能高职高技能人才培养体系实施路径

3.1 立足产业需求,精准锚定数智育人定位

产业需求是人才培育的根本导向,院校要创建起常态化的产业对接体系,从顶层上确定育人方向。第一,建立产业调研和人才标准共建机制。每半年组织团队到区域数字产业企业进行走访,了解岗位数字技能需求;成立校企共建专业指导委员会,企业数字工程师全程参与人才方案、四维目标、课程标准的制定,把企业岗位能力要求直接转化为育人指标,围绕区域数字产业集群设置特色数字专业方向。其次加强产教融合,创建数智化育人平台。推进校企共建数字产业学院、智能实训中心、数字创新工坊,企业投入智能设备、仿真系统和一线案例,院校提供场地、师资,联合开设订单班、现代学徒制,按照企业数字化岗位标准制定培养方案,学生在校同时参与企业数字化项目,实现毕业无缝上岗;引进企业工程师驻校授课,定期举办行业前沿技术讲座。

3.2 依托数字技术,重构模块化课程内容

以四维培养目标为引领,依靠数字技术对课程模块进行重构,形成动态迭代的机制,解决课程融合不充分、更新跟不上等问题。第一,组建校企联合数字课程研发团队。整合校内专业教师、教育技术教师和企业数字化技术人员,分专业开发模块化的数智课程,团队经常到企业跟岗研修,了解行业技术动态,对传统课程进行数字化改造,开发出新的数字拓展课程,形成四个课程模块。第二,创建标准化共建共享数字资源库。统一微课、虚拟仿真、企业案例制作标准,分类存入校级云平台,设立资源更新激励机制,鼓励校企人员不断上传最新的教学素材,淘汰老旧的资源,加入区域职教数字资源联盟,共享优质的仿真课程,降低单个学校的开发成本。第三,推行数字化项目化教学和多元考核。数字核心课程全部以企业真实的数字化项目为载体,采用任务驱动小组教学;改变单一的纸质试卷考核方式,增加线上测评、虚拟实训成果、项目实操报告、数字创新作品等多维度的评分,提高数字实操考核的比重,使师生更加重视数字技能的培养。

3.3 深化教学改革,打造智慧育人课堂

全面推进数字化教学改革,常态化的开展虚实共生教学体系的建设,弥补智慧实训场景供给的不足。

一是分层推进教师数字素养培训。对青年教师开展仿真平台、AI教学工具、数字课程开发的高阶培训,对中老年教师开展线上教学、数字化设备基础操作的培训,定期组织企业跟岗研修,培养复合型数字师资,举办数字化教学竞赛、课程开发

评比,调动教师改革的积极性。

二是分批次创建和改进智慧实训场景。按照专业优先级新建实体智能实训基地,对老旧实训场地进行数字化改造,联合科技企业开发出符合本校专业的交互式仿真项目,填补实体设备的不足,实训基地实行校企共管,企业定期更新设备软件,保证实训场景和企业同步迭代。

4 数智赋能高职高技能人才培养长效保障机制

4.1 健全数智化育人制度保障机制

健全顶层管理制度,规范数智育人全过程,明晰各方面的责任。出台数智化人才培养管理办法、数字课程开发更新规范、智慧实训基地运维条例、教师数字素养考核标准,把四维目标落实到专业年度考核、数字课程建设、智慧课堂应用、数字产教合作中,纳入教师绩效考核。建立校企协同育人管理制度,规范数字产业学院、订单班的运行流程,固化企业专家驻校、教师企业跟岗双向交流的机制。改革师生评价激励体系,学生评价提高数字实操、创新成果的权重,教师职称评审、评优增设数字教学成果加分项,设立数字教学创新专项奖励,调动全员参与数字化育人的积极性。

4.2 完善数字化教育资源保障机制

创建多元可持续的资源供给体系来解决资源短缺、更新慢的问题。拓宽资金投入渠道,创建起“财政专项+院校自筹+企业共建”的多元资金模式,专项资金专项用于数字实训设备、仿真资源开发、教师数字培训,同时建立资金监管机制。联合区域高职院校、数字科技企业创建资源共享联盟,统一开发标准,分工开发仿真项目,达成跨校资源互通,削减重复建设,设立资源迭代专项资金,不断更新前沿教学素材。配备专职数

字技术运维人员,对教学云平台、虚拟仿真系统、资源库等线上教学载体进行日常的维护和更新工作,保证线上教学载体正常运转。

4.3 搭建智能化技术支撑保障机制

完善底层数字技术底座,给虚实教学场景赋予稳定的支撑。完成校园5G全覆盖,升级校园云服务器和数据存储中心,保证海量实训数据的稳定传输;搭建育人大数据中台,整合教学、实训、就业、师资全维度数据,实现育人全过程可视化,为产业调研、质量反馈、个性化教学提供数据支撑。与数字科技企业签订长期的技术运维协议,定期对教学平台、仿真系统、实训设备配套软件进行升级,组建校内技术小组和企业技术人员一起定期对设备进行检修,对系统进行更新,降低故障率;提前规划数字孪生、AI实训等前沿技术载体,不断更新技术支撑体系,适应产业长期数字化发展的需要。

5 结束语

数字经济大潮之下,高职院校要依靠数智化来实现人才培养体系全方位的转型,解决目标错位、课程滞后、实训场景不足这三个主要问题。本文创建四维融合目标、迭代数智课程、虚实共生教学一体化育人架构,给出产业对接、课程重塑、智慧课堂革新落地途径,加上制度、资源、技术三重长效保证体系。该体系把产业真实需求当作核心,充分融合数字技术同职业教育,可以培育出具备专业实操能力和数字综合素养的复合型高技能人才。未来高职院校要不断推进数字产教融合,动态更新育人体系,健全数字化保障机制,源源不断地培育出符合数字产业需求的技术技能人才,助力现代职业教育高质量数字化转型。

参考文献:

- [1] 杨谦.基于数智赋能的高职数学课程教学研究[J].科技风,2026,(18):22-24.
- [2] 葛瑛.数智赋能下高职院校二级学院教学秘书工作效能提升路径研究[J].公关世界,2026,(9):166-168.
- [3] 朱万芸.数智赋能高职药剂学混合式“金课”建设路径探索[J].现代职业教育,2026,(13):128-132.
- [4] 张婧,吕奕静,李运昌.数智赋能高职院校绿色技能人才培养的逻辑、挑战与策略[J].教育与职业,2026,(9):15-24.
- [5] 杨梦勤,李丹,黎丹.数智赋能高职院校机电类专业人才培养模式改革[J].造纸装备及材料,2026,55(4):160-162.