

数字赋能高职教育教学改革探索与实践

——以杨凌职业技术学院为例

杜振宁, 孙启昌

(杨凌职业技术学院, 陕西 杨凌 712100)

摘要:随着数字技术的发展,如何利用数字技术服务高职教育教学。本文以杨凌职业技术学院为例,提出数字赋能“三教”改革总体思路,分析智慧教学要实现的主要目标,通过实施举措和效果,全面推动学生深度泛在学习及全面实施线上线下双结合质量管理,提升高等职业教育教学质量。

关键词:数字; 高职; 教育; 教学

中图分类号:G719.21

文献标识码:A

文章编号:1671-9131(2023)04-0043-04

Exploration and Practice of Teaching Reform in Digital-enabled Higher Vocational Education——Taking Yangling Vocational and Technical College as an Example

DU Zhen-ning, SUN Qi-chang

(Yangling Vocational and Technical College, Yangling, Shaanxi 712100, China)

Abstract: With the development of digital technology, how to use digital technology to serve higher vocational education and teaching is becoming important. Taking Yangling Vocational and Technical College as an example, this paper puts forward the general idea of the reform of “three educations” and analyzes the main goal of intelligent teaching. Through implementing measures and online and offline combined quality management, students’ deep and initiative learning is comprehensively promoted, and teaching quality of higher vocational education is improved.

Key words: digital technology; higher vocational college; education; teaching

0 引言

随着信息技术的不断演进,数字技能被广泛应用成了新现实,人们对于数字技能教育和培训需求的激增,驱动着教育和培训内容更新和服务转型^[1]。党的二十大报告首次将“推进教育数字化”写入报告,赋予了教育在助力数字中国建设、数字经济发展方面的时代使命。在新一轮科技革命与产业变革背景下,数字技术在职业教育领域的应用广度与深度都在不断拓展^[2]。面向“十四五”,高质量发展是我国职业教育改革与发展的重要主题。如何以数字技术赋能职业教育高质量发展,是我们不得不回答的时代课题,而“三教”改革作为高素质技术技能人才培养的重要抓手,职业教育“三教”改革该如何借助数字化提升质量和水平,是摆在高等职业院校尤其

是“双高计划”建设单位的一道难题。

1 时代背景与要求

《教育现代化 2035》提出要加快信息化时代教育变革,建设智能化校园,统筹建设一体化智能化教学、管理与服务平台^[3]。这就要求各职业院校提高教育管理信息化水平,深化教育大数据应用,应用信息技术助力教育教学、管理和服务的改革发展^[4];各高职院校要适应 5G 网络技术发展,强化数字资源建设与应用,推进智慧教学环境的建设,提升信息技术和智能技术深度融入教育教学全过程。

自 2019 年入选首批国家“双高计划”建设单位 B 类学校。杨凌职业技术学院始终围绕数字技术如何在更好的服务教育教学工作,如何实现服务学校教学管理工作,提升学校教学和管理工作的^[5]。学校

收稿日期:2023-07-07

基金项目:2021 年度陕西高等职业教育教学改革研究项目(21GZ014)

作者简介:杜振宁(1976-),男,陕西省咸阳人,副教授,硕士,研究方向为计算机应用技术。

“双高计划”建设期内,总预算投入 6.8 亿元,其中信息化预算 1.07 亿元;2020 年实际投入信息化建设 2 991 万元,2021 年信息化建设 2 849 万元,近三年信息化投入已达 5 840 万元。

2 数字赋能的总体思路

数字赋能高职教育教学改革要遵循教育基本规律,围绕学生主体,以教师为主导,激发学生主动学习这一基本思路,以数字化手段实现教学方式方法、教学管理全流程等方面的创新改革。

2.1 创新教学模式,全面推行线上线下混合式教学

现代高等职业技术教育围绕信息时代教师如何教、学生如何学等相关问题^[6]。杨凌职业技术学院搭建了“一平台统领、六系统支撑、多模块建设与应用”的信息化教学课程平台新架构。“一平台”指网络综合教学平台,“六系统”指精品在线课程、专业资源库、虚拟仿真实训资源、数字化教材资源、课程直播、国内外优质课程资源等六大信息化教学系统。“多模块”是指在平台框架下的课程建设、课程教学、学习活动、学习分析和课程管理等功能模块集成教学中心、学习中心、考试中心、管理中心四个应用中心。推动学校线上线下混合式教学全面开展。

2.2 利用平台打通课程教、学、考、评各环节数据,推动教学革命与学习革命

遵循教学基本原理,系统梳理和整合教学思路、方法、路径、流程,构建了“双主体、两维度、三环节、四步骤”的信息化教学新范式^[7,9]。“双主体”指学生和教师两个主体;“两维度”指线上线下两个维度;“三环节”指“课前”“课中”“课后”三个阶段;“四步骤”指课程设计、建设、实施、评价等四个步骤。

3 智能教学实现的主要目标

统一门户系统,实现教学管理信息化、教学应用信息化、师生学习信息化、教学资源管理信息化“四化”目标,形成资源共建共享、学习时域拓展、质量多维评价、师生教学相长的教学新生态。

3.1 教师教学数字化应用目标

教师进入个人主页面,可以查看班级信息、课表、教学进程表、校历等教学文件,按权限管理等教学资料^[8]。在教学平台建立教学班级,通过电脑或手机 APP 安排线上教学活动,开展辅助教学,实施师生互动、考勤考试、学习评价、学情监测预警等教学全环节管理。教学中心可为教师个人发展及教学团队建设提供信息化服务,促进团队课程建设与教

学协作。

3.2 学生学习数字化应用目标

学生进入个人主页面,可以查看个人课表、考试成绩、校历、课件等相关教学信息。通过手机 APP 进行签到、在线学习、互动、考试、作业、评教、自评等;此外学习中心为学生个人发展、成绩预警等提供信息化服务,促进学生全面自主发展。

3.3 学生学业测试应用目标

教师在线从试题库选题、赋分、组卷,客观题实行系统自动评分,主观题教师线上进行手动阅卷。每道题都明确了对应知识点或技能点及难易程度,教师可以针对不同学生学习状况开展针对性考查、考核,多维度分析学生成绩,最终实现过程性考核与因材施教。

学生进入个人页面或手机 APP,按要求提交作业、试卷,根据评分结果,针对错题学习提高。

3.4 教学管理应用目标

一是对全校专业人才培养方案、课程标准在平台实行结构化管理,方便文件的在线修订和审核,便于课程团队在平台上组织建课和教学活动。二是课程负责人可以在平台上监测课程资源建设与使用情况,查看团队教师教学组织与实施情况。三是教务处及二级学院(部)可以在线监测全校混合式教学实施情况,质控部门及二级学院(部)质控人员可以分权限通过平台数据分析每门课程教学计划执行情况、全校教学运行情况,配合线下听课及线上巡课,开展督学督导。四是利用平台对教师教学资源进行储存,分析学生学习轨迹,形成教学环节、学习环节、考核环节、评价环节数据贯通,其中在教学环节,教师主导,平台对教学轨迹全记录;在学生学习环节,以学生为主体,平台对学习过程及结果统计分析;在考核环节,课后作业、阶段考核与期末考试相结合,推动以考促学;在评价环节,线上线下双结合教与学质量评价,最终通过“四环相扣”推动教学由信息化向数字化、智能化转变。

4 数字化赋能应用探索与效果

按照上述思路和目标,通过升级校园新型网络基础设施、提升教学实训场所信息化水平、提升教学资源数字化水平、实施教学数字化改革、着力推动学生泛在学习能力、全面实施线上线下相结合的质量管理,为数字化赋能高等职业教育改革提供全流程的实践探索。

4.1 升级校园新型基础设施

适应5G时代新趋势,对接大数据中心,校企合作开发集“教学中心、学习中心、考试中心、管理中心”功能于一体的“优慕课”教育教学一体化平台,奠定了教学信息化向数字化、智能化转变的基础。学校校园骨干网带宽40 Gbps,出口带宽11.3 Gbps,信息存储量达到400 TB,实现校园无线网络全覆盖,教育新型基础设施条件达到国内同类院校一流水平。

4.2 提升教学实训场所信息化水平

全面改造教学和实训场所,现已完成260间智慧教室建设和仪器设备的更新,学校教学及实训场所信息化改造率达80%,将于2023年底实现全覆盖。

4.3 提升教学资源信息化水平

4.3.1 出台信息化教学配套管理制度 为推进信息化环境下的教学方法和教学手段改革,相继出台了学院《在线开放课程建设应用与管理办法》《线上线下混合式教学质量评价办法》等文件,着力推进具有本校特色的在线课程建设、应用和管理,推动信息技术与教育教学的深度融合,推进课堂教学改革。

4.3.2 推进优质教学资源数字化建设 建成课程资源包和线上课程达100%,推动1500余门课程线上线下实施混合式教学。入选国家级精品在线开放课程6门,近两年成功立项陕西省优秀教材7部,获批国家“十三五”规划教材14部,获全国高职院校“教学资源50强”。

4.3.3 打造升级专业教学资源库 升级食品营养健康质量检测专业教学资源库、水环境监测与治理专业国家级专业教学资源库和动物药类专业教学资源库3个国家级专业教学资源库。

4.4 实施教学数字化改革

4.4.1 以“杨职金课”为抓手推动课堂革命 实施打造杨职“金课”三年行动计划,按照“聚焦课堂教学实效,分步评选单元金课,累积达标认定金课”的思路开展,紧扣课堂一线主阵地,围绕教法改革,突出理实(教—学—做)一体,驱动教材改革,充分体现以学生发展为中心,打破课堂教学的低阶、低效和沉闷的现状,彰显课堂活力,让学生“动”起来,教师“火”起来,课堂“亮”起来。

先后有285门课程教学单元被确立为校级“单元金课”,逐步实现对整门课程的各教学单元金课评选,达标后认定形成整门金课。经3年实施建设,逐步形成300余门师生公认、名副其实的教师名牌金

课,形成具有较大影响力的学校课程品牌

4.4.2 组建结构化教师教学创新团队推动模块化教学改革 组建结构化教师教学创新团队70余个,开发校级在线开放课程1000余门,实现了所有专业在线课程全覆盖。通过“互联网+”技术,远程引入中国水利十三局、陕建集团等企业现场操作视频资源进课堂,利用教育教学一体化平台开展模块化教学课程比例达90%,混合式教学课程比例达100%。

4.4.3 教师教学能力提升 近两年,建成国家双师型教师培养培训基地1个、入选国家教师教学创新团队1个、省级教学团队3个和科技创新团队3个;教师获全国信息化教学能力大赛国家级奖项2项,入选陕西省“黄大年式”教学名师、陕西省杰出青年专家等30名。学校人才竞争力稳居陕西高职院校前列。

4.5 全面推动学生深度泛在学习

4.5.1 依托教育教学一体化平台手机APP开展泛在学习 组织学生利用手机APP完成线上自学、考勤、互动、作业、测试等任务,指导个性化、差异化进行课前、课中、课后的深度泛在学习,常态化监测学生学习进度,开展个体督促、因材施教。

4.5.2 实施全过程学业评价推动无纸化作业与考试 对学生实施全过程学业评价,将资源学习、课堂互动、在线作业等计入总成绩,推行无纸化作业与考试,实施线上组卷、教考分离,期末成绩权重占40%。学生深度学习参与率达100%,实现了信息化教学、管理服务全覆盖。

4.5.3 依托岗位实习管理系统实现信息化全员全过程全覆盖 围绕干旱半干旱地区产业发展布局,结合涉农职业院校特色,对接新农科、新工科、新商科,将岗位实习全流程分为的计划准备、实施管理、监控检查及评价反馈四个阶段,校企合作开发平台支持多种沟通方式(网络、语音通话、手机短信及手机客户端等)的管理服务平台,涵盖安全管理、教学管理、质量管理及就业管理等实习各个方面,实现岗位实习全过程信息化管理。

4.6 全面实施线上线下双结合质量管理

4.6.1 建立高职信息化教学组织实施新体系 形成了“四策略推进、五维度实施、十举措提升”的信息化教学组织实施体系。按照“全面推进、双线并行、典型引领、渐进提升”的教学改革实施策略,从“思路、顶层设计、方式途径、制度体系、保障机制”等五个维度推进实施,采取“制定方案、组织培训、座谈

研讨、团队指导、示范引领、互动答疑、教学竞赛、课题研究、政策激励、条件建设”等十大举措,提升信息化教学水平。

4.6.2 线上监控与线下督导两结合促进教学质量提升 教务处、二级学院(部)利用线上平台开展师生互动、线上学习等,线下对线上不清楚的地方进行现场答疑,提升学校教学质量。

4.6.3 基于平台大数据开展课程教学诊改 利用平台开展课程教学诊改,通过大数据分析,对比不同教师在授同一门课程时学生的学习成效,形成数字评估机制。

4.6.4 诊改试点与智慧教学成效显著 学校通过陕西省高职院校内部质量保证体系诊断与改进复核,入选全国职业院校教学诊断与改进制度建设优秀案例 1 项、陕西省高职教育质量年报典型案例 3 个;典型经验在省级以上会议、学术论坛上交流多次,学校先后入选“全国职业院校数字校园建设样板校”“陕西省高等学校智慧校园示范校”。

5 结 语

职业教育高质量发展离不开信息化的支撑。通过强化信息化技术在职业院校应用,促进教学、管理、服务、数据融合创新,实现教学泛在化、管理精准化、服务个性化、决策科学化,以数字化助力人才强国建设,着力提高职业教育培养质量,进一步适应我

国产业与就业结构变化,让职业教育真正大有可为、大有作为。

参考文献:

- [1] 伟 峰.“互联网+”背景下高校公共体育课程信息化教学应用研究[J]. 湖北开放职业学院学报,2023,36(10):153-155.
- [2] 沈 洁,任 玮.高职专业教师信息化教学能力四维培养模式与评价体系研究[J]. 工业技术与职业教育,2023,21(02):105-108.
- [3] 杨晓宏,李 策,梁 丽,等.生态学视域下教师信息化教学模式创新的动力机制[J]. 电化教育研究,2023,44(04):101-109.
- [4] 曲秋蒔,庞文燕.高职信息化教学质量评价指标体系构建与验证[J]. 中国职业技术教育,2023(07):89-96.
- [5] 张晓燕. 高职英语信息化教学现状与改善路径分析[J]. 陕西教育(高教),2023(02):82-84.
- [6] 杨 超,王中强,刘梅秀. 高校教师信息化教学能力提升路径研究[J]. 西部素质教育,2023,9(03):13-17.
- [7] 刘毓敏,杨晶晶. 专业教学资源库视角的高职教师信息化教学能力发展研究[J]. 宁波职业技术学院学报,2023,27(01):63-67.
- [8] 严 明. 职业院校开展信息化教学的困境与路径探索[J]. 教育信息化论坛,2022(12):12-14.
- [9] 张允峥. 混合式教学模式下高校教师信息化教学能力提升策略研究[J]. 绥化学院学报,2022,42(12):120-121.

我校学报入选中国职业高等院校期刊 AMI 综合评价“职院刊扩展期刊”

3 月 15 日,中国社会科学评价研究院(CASSES)发布了《中国职业高等院校期刊 AMI 综合评价报告(2022 年)》,根据职业高等院校学报和专业刊发展的特点,对全国职业高等院校主办的 164 种学术期刊分 3 个属性大类和 8 个学科类分别进行评价,评选出 14 种“职院刊核心期刊”,43 种“职院刊扩展期刊”,107 种“职院刊入库期刊”。我校学报入选中国职业高等院校期刊 AMI 综合评价“职院刊扩展期刊”,名列第 29 位,为陕西省入选期刊中唯一的综合应用类职院刊扩展期刊。

《杨凌职业技术学院学报》自 2002 年创刊以来,始终坚持“尊重科学、弘扬学术、追求卓越”的办刊理念,办刊质量稳步提升。此次入选职院刊扩展期刊,不仅是对我校学报质量的肯定,也对学报的未来发展提出了新的要求。学报将坚持以质量求生存,以特色求发展,不断提高服务水平,助力我校教学科研及地方经济建设发展。

AMI 是“中国人文社会科学期刊综合评价指标体系”的简称,《AMI 综合评价报告》是目前国内学界主要的核心期刊目录之一,由中国社会科学评价研究院研发,2014 年用于第一次期刊评价,此后每 4 年运用该评价指标体系开展一次期刊评价。此次评价为第三轮期刊评价,同时也是该院首次组织开展职业高等院校期刊评价工作。