

信息技术与高职专业群建设 深度融合的困境分析与应对策略

刘 喻

广东交通职业技术学院 广东广州 510650

摘 要: 信息技术与高职专业群的深度融合是促进职业教育高质量发展的重要因素。由于当前专业群建设的差异、师生信息素养薄弱、资源难以共享等问题导致信息技术与高职专业群建设深度融合陷入困境。为促进高职专业群高质量建设, 需从“三教”重塑、学生发展、环境变化、资源共享等方面加强信息技术与高职专业群的深度融合。

关键词: 信息技术; 高职专业群; 深度融合

DOI:10.13492/j.cnki.cmee.2023.03.040

近年来, 我国高度重视职业教育创新发展, 积极推进职业教育信息化建设, 在运用现代信息技术提升职业教育的治理能力、构建现代化职教体系、加强信息技术引领职业教育高质量发展等方面作出了重要规划与部署。职业教育的职业性决定了其与产业的紧密联系, 而信息时代信息技术对产业的渗透已无处不在。从信息技术促进产业发展的视角来看, 信息技术实现了对传统产业的深度改造, 构建了全新的工作领域和工作内容, 改变了工作方式, 形成了网络众包、生产消费者、协同设计、个性化定制、创客等新的产业模式, 这些内容改变了传统产业的人才能力需求^[1]。

分析已有的研究成果发现, 新时代背景下信息技术与教育的融合一直是教育领域的研究热点。何克抗认为信息技术与教育的深度融合是指实现教育系统的结构性变革, 而不是“整合”^[2]。他认为信息技术与学科教学深度融合应包括营造信息化教学环境、实现新型教与学方式、变革传统的课堂教学结构, 还提出了实施深度融合的途径和方法^[3]。在信息技术及人工智能引领职业教育变革的研究方面, 有研究团队指出, 推进新一代人工智能技术赋能职业教育, 实现教育模式智能化; 推动多学科交叉融合的培养体系建设, 实现人才培养复合化^[4]。人工智能对职业教育的改变是系统性、图景性、全局性的, 在人工智能时代, 人机耦合教育代表着未来职业教育的新形态, 智能化教育环境、教育模式成为新时代我国职业教育创新的主题^[5]。人工智能背景下职业教育的变革体现出

融合、创新、跨界、终身化的新特征^[6]。

作为职业院校的基层教学组织, 专业群是提升职业院校核心竞争力的关键。信息技术已经对职业院校专业群的建设与发展产生了一定影响, 例如虚拟仿真实训基地、专业教学资源库及精品在线开放课程等。职业院校专业群与信息技术的深度融合, 对于促进新时代背景下专业群的智慧化发展、人才的跨界创新能力提升及高素质技术技能型人才培养具有重要意义。从以上文献的分析中不难看出, 从专业群建设的视角探讨信息技术与专业群建设融合的文献较少, 大都是从宏观层面及微观层面来进行分析, 如职业教育改革或课程教学方面, 这也为本研究从中观层面进行分析预留了一定空间, 奠定了基础。本文介绍了信息技术与高职专业群融合的重要意义, 从“三教”改革、学生发展、环境变化、资源共享等方面探讨了信息技术与专业群建设深度融合的问题与解决策略。

1 信息技术与高职专业群建设深度融合的意义

职业教育专业群建设的要素包含教师、学生、资源及治理等多个方面, 实现信息技术与专业群建设的深度融合有利于促进专业群治理水平的提升, 有利于实现专业群信息化生态系统的重构, 有利于培养新兴产业需求的智慧型人才。

1.1 有利于促进专业群治理水平的提升

第一, 打破了专业群组织条块分割的状态。传

作者简介: 刘喻, 硕士, 助理研究员。

基金项目: 广东省2021年度教育科学规划(高等教育专项)项目“广东省高职院校高水平专业群评价指标体系构建研究”(编号: 2021GXJK574)。

统的专业群治理是具有清晰边界的组织体系，按照一定的业务逻辑形成治理分工，这一时期的治理更多的是分工管理。信息时代，专业群建设的各个要素通过大数据串联在一起，使专业群整体上形成相关联的体系，打破了组织的区隔和彼此的孤立，形成关联的治理网络，为实现生态化的治理奠定基础。第二，促进了治理结构的合理化。当前，高职院校的科层化管理特征依然非常明显，通过行政命令、制度规范及资源分配等方式，实现管理的等级化和中心化，信息的流动和不全面造成决策机制不及时。但是在信息技术支持下，专业群建设的有关信息获取更加便利，开展专业群治理变得更加公平公正，使相对静止的“科层结构”转向纵横的“网络结构”，基于命令和规约的治理策略转化为平等的对话，数据的整合和场景的重构可为双向协商提供透明和高效的治理依据。

1.2 有利于实现专业群信息化生态系统的重构

从政策上来看，2022年5月1日开始实施的《中华人民共和国职业教育法》第三十一条指出，“支持运用信息技术和其他现代化教学方式，开发职业教育网络课程等学习资源，创新教学方式和学校管理方式，推动职业教育信息化建设与融合应用。”国家以法律的形式为信息技术与职业教育的融合绘制了蓝图，并进行了制度性安排。从实践上来看，在现代信息技术的快速发展中，技术变革为专业群建设带来了颠覆性创新，打破了旧有的路径依赖，改革了传统教育教学模式，再造了建设的新流程与新路径。在专业群建设中运用物联网、大数据和人工智能等先进数据，提升专业群建设各要素的层级，打造智能化实训室、培训机构，改革专业教学标准及课程标准，贯通中高本专业人才培养，实现专业群内外资源整合，推进专业群智慧建设生态有序发展。

1.3 有利于培养新兴产业需求的智慧型人才

人工智能时代在智识需求层面对高职院校的人才培养提出了更高的要求，市场需要敢闯会创、个性化的高技能智慧型人才。环境的改变迫使高职院校专业群要积极应对行业企业发展，提高建设内涵，以适应新形势的社会劳务需求。改革原有的专业群建设方式，利用移动互联网、大数据、云计算等新兴技术，调整优化专业设置、开展实习实训、变革课程教学模式、提升教师的信息化素养。高职院校通过与行业企业深度合作，不断设计创造新产品、开发新业务，形成以互联网为基础、人工智能为手段的专业群建设新常态。只有这样才能促进专业群的智慧化、智能化，

培养智慧型人才。

2 信息技术与高职专业群建设深度融合的困境分析

2.1 专业群信息化建设的投入差异形成制度性区隔

专业群信息化建设需要资源的不断投入，尤其体现在教师、教材、教法“三教”改革上。当前“双高计划”背景下，国家级、省级高水平学校及高水平专业群的资源投入力度不断加大，造成不同学校之间及同一学校不同专业群之间的建设经费差异巨大，进一步加大了各专业群信息化建设水平的差距。资源投入不均衡，使学校的整体实力和水平难以提升，同时也造成了身份标签的固化和制度性的区隔，两极分化严重，不利于专业群的整体发展和人才培养质量的提升。在专业群“三教”改革中，重塑教师的数字化教学理念与创新思维、开发和运用数字化教材、采用现代化的教学方法都需要与信息技术进行深度融合，但巨大的投入差距使专业群彼此之间发展失衡，师资队伍不稳定，数字课程共享率低，专业群之间的支撑度降低，学校整体发展水平受到严重影响。

2.2 师生的信息素养薄弱导致专业群整体质量不高

信息技术不仅改变了传统的教育生态体系，也将重新定义教师的能力标准和职业要求，教师不再仅是知识的固守者和传授者，还成为学习的组织者、参与者和引导者^[7]。从一定程度上来看，高职院校多数师生被信息技术快速发展裹挟着前进，他们具备了最基本的信息化教学与学习能力，但大部分师生的信息化水平不高，难以跟上信息技术快速发展的步伐。例如，教师信息技术应用模式单一、方法简单，缺乏利用现代信息技术的能力，无法将信息技术与教育教学深度融合以激发学生的自主学习能力，数字化资源开发能力不足。学生缺乏利用信息技术进行学习的探索精神与创新思维，学习成效不高。

2.3 数字资源缺乏共建共享造成资源浪费

目前，我国建立了国家、地方和院校等多层面的教学资源库，203个国家资源库和217个省级资源库全部免费开放，建设SPOC课程24万余门，新增MOOC课程1977门^[8]。总的来看，虽然资源库建设投入了巨大资金，工作取得了很大进展，但是仍存在利用率低、体现职业教育学习规律不足等问题。尽管

2018年资源库访问量达6.7亿人次,但平均到每位用户年均访问量仍没有达到20次,在一定程度上反映了资源库设计和建设中存在的问题^[9]。

3 信息技术与高职专业群建设深度融合的应对策略

3.1 “三教”重塑 信息技术与专业群建设深度融合的关注重点

信息技术驱动教育变革,教育决定信息技术发展的深度与广度,信息技术又反作用于教育。在提升师生信息技术素养方面,为数字经济时代如何实现“三教”重塑,即教师、教材、教法如何转变并提升数字化能力,可以从以下几方面进行考虑:一是教师要重构综合素质,重塑能力结构,转变教学理念,建立数字化思维,提高使用数字化技术、构建数字化教育环境、改造升级数字化资源和数字化场景、加强学生数字化体验的能力。二是教材要对接新科技产业发展,创新数字化教材,服务终身学习,实现知识体系从单一到跨界整合、内容更新从长期滞后到动态更新、呈现形式从以纸质为主到智能融合的发展。三是教法要体现教学内容与产业需求对接、教学过程与生产过程对接、教学标准与职业岗位标准对接、技术运用与教育规律对接,做到支撑跨学科、复合型、创新型人才培养及全生命周期终身学习能力培养。

3.2 学生发展 信息技术与专业群建设深度融合的终极目标

一直以来,教育行政部门或学校无论采取何种项目制方式进行建设,其终极目标皆是为提高人才培养质量。从促进高职院校专业群建设的质量工程项目制来看,现代信息技术与专业群建设的融合,如虚拟仿真技术与实验实训室建设、大数据与教育教学评价监测等,对于促进学生更好成长和全面实现课程育人效果,无疑都起到了积极作用。因此,无论凭借何种技术工具和手段促进高职专业群建设,也无论将这些先进的工具和手段如何进行重组,其最终目标都是学生的成长与发展能够达到预期。换言之,在专业群建设过程中,学校应将有利于学生成长与发展的所有信息技术要素都纳入其中,即使当前还不能实现,但是负责专业群建设的二级学院或部门也应该克服一切困难想方设法创造条件,将信息技术渐进式地融入其中。

3.3 环境变化 信息技术与专业群建设深度融合的前提条件

信息化已经成为新时代发展的符号,成为当前教育教学变革必不可少的条件之一,信息技术在促进高职专业群快速发展方面已经显现了巨大价值。学生学习的环境发生了巨大变化,优质资源利用及沉浸式学习体验成为学习的新常态,专业群的数字化建设也成为这一时代各职业院校的变革方式。越来越多的大学生使用博客、维基、播客和其他工具进行学习,有些学校的教师更是将游戏和视频整合到课程设计中,以此模拟真实世界的活动,这些技术逐步成为深化学生学习的媒介^[10]。

3.4 资源共享 信息技术与专业群建设深度融合的实践基础

信息技术支撑下的专业群建设问题已经发生了重大变化,数字技术、智能技术不仅对人才培养、专业建设、课程设计、教学方式的变革产生了重大影响,而且对教育教学理念、目标、课程设计、课程内容及教学评价的改变产生了重大影响,成为专业建设不可缺少的资源和工具,也为优质资源共享提供了便利。信息技术与专业群建设的深度融合就是要解决资源不共享的种种问题,进一步改革专业群建设的方式方法,创造更加有益的资源和环境,促进学生更好地发展。

4 结语

专业群建设与信息技术深度融合的实质是通过共同改善建设形态形成更好的发展合力。信息技术的发展,推动了高职专业群建设方式发生改变。现阶段,将信息技术融入高职专业群建设的基础条件已经基本具备,例如课程内容、教与学的方式、评价模式及治理方式等已经逐渐发生改变。但是信息技术与专业群建设的深度融合并非一蹴而就,离不开数字化思维的建立、制度创新设计及大量经费投入等。高职院校应进一步加强研究与实践,塑造更加开放、更适应新形势、更高质量的职业教育新形态。 

参考文献

- [1] 吴南中,夏海鹰,张岩.信息技术推动教育形态变革的逻辑、形式、内容与路径[J].中国电化教育,2019(11):24-33.
- [2] 何克抗.如何实现信息技术与教育的“深度融合”[J].课程·教材·教法,2014(2):58-62,67.

(下转174页)

4 结语

笔者通过对2018—2021年吉林省高等院校应用型教育微课教学比赛一等奖获奖作品进行评析,提出以下三个建议:第一,扩大比赛的覆盖面,提升比赛的知名度,全面推进吉林省高校的微课资源开发;第二,提高微课教学设计层次,与传统教学讲授方式进行适当剥离,增加师生互动;第三,课程内容与表现形式紧密结合,使微课既要形式新颖,也要内涵丰富。☞

参考文献

- [1] 汤小艳.混合式教学模式下,回归微课的本位价值:从竞赛型微课到应用型微课的思考[J].现代职业教育,2020(12):36-37.
- [2] 许洁.基于大赛经验的微课设计与制作研究[J].天津电大学报.2017(3):36-39.
- [3] 龚文丽,张亚珍.基于全国高校微课教学比赛获奖作品的调查研究[J].黑龙江教师发展学院学报,2020(7):43-45.
- [4] 华浩琼,阳亚平.我国高校微课教学大赛作品研究综述:基于内容分析法[J].中国教育信息化,2016(12):46-50.
- [5] 陆灵明,高荧娉.微课发展趋势与问题研究:基于近三年“全国教育教学信息化大奖赛”获奖微课分析[J].广西教育,2019(9):46-50.

Analysis on the Distribution and Characteristics of Awards in Applied Education Micro-course Competition in Jilin Province: Based on Data from 2018 to 2021

Shi Yuanyuan

Changchun Institute of Architecture and Civil Engineering, Changchun, 130607, China

Abstract: With the continuous integration of information technology and higher education, various micro-course competitions emerge in endlessly. Taking 54 first prize winning works of undergraduate group in application-oriented education micro-course teaching competition of colleges and universities in Jilin Province during 2018-2021 as the research object, the characteristics of winning micro-course were analyzed from four dimensions of course content, teaching design, teaching method and production technology, and the current situation of micro-course competition of colleges and universities in Jilin Province was analyzed. To help teachers understand the features and problems of the award-winning works, so as to provide references for teachers in first-line universities to make micro-course.

Key words: applied education; micro-course teaching competition; award distribution; feature analysis

(上接166页)

- [3] 何克抗.如何实现信息技术与学科教学的“深度融合”[J].教育研究,2017(10):88-92.
- [4] 武汉大学国家发展战略研究院智库团队.人工智能与职业教育转型研究课题组.人工智能时代职业教育转型的路径选择[J].教育研究,2020(6):115-124.
- [5] 黄利文,王健.论人工智能时代职业教育的转型与创新[J].南京社会科学,2020(10):142-148.
- [6] 董文娟,黄尧.人工智能背景下职业教育变革及模式建构[J].中国电化教育,2019(7):1-7,45.

- [7] 吴砥,周驰,陈敏.“互联网+”时代教师信息素养评价研究[J].中国电话教育,2020(1):56-63,108.
- [8] 教育部.关于政协十三届全国委员会第三次会议第1235号(教育类106号)提案答复的函[EB/OL].http://www.moe.gov.cn/jyb_xxgk/xxgk_jyta/jyta_zcs/202101/t20210119_510385.html.
- [9] 周衍安.职业教育信息化资源建设的德国经验:专访北京师范大学赵志群教授[J].当代职业教育,2022(2):38-45.
- [10] 潘懋元,陈斌.“互联网+教育”是高校教学改革的必然趋势[J].重庆高教研究,2017(1):3-8.

The Dilemma Analysis and Countermeasures of Deep Integration of Information Technology and Professional Group Construction in Higher Vocational Colleges

Liu Yu

Guangdong Communication Polytechnic, Guangzhou, 510650, China

Abstract: The deep integration of information technology and professional groups of higher vocational colleges is an important factor to promote their high-quality development. Due to the differences in the construction of professional groups, the weak information literacy of teachers and students, and the difficulty in sharing resources, the deep integration of information technology and the construction of professional groups in higher vocational colleges is in trouble. In order to promote the high quality construction of higher vocational specialty groups, it is necessary to strengthen the deep integration of information technology and higher vocational specialty groups from the aspects of three education remodeling, student development, environmental change, and resource sharing.

Key words: information technology; higher vocational professional group; deep integration