

产教融合背景下建设校企合作数字化平台的实践策略

韩卓

(天津职业大学公共管理学院,天津 300410)

[摘要]产教融合作为一种创新的教育与产业发展模式,以人才发展为核心驱动力,引领并促进产业的转型升级,堪称产业转型升级的“助推器”。然而,在产教融合的实践中,能否精准地依据企业的实际运行与发展需求,锚定企业在生产、管理、技术创新等环节所面临的“痛点”,并在此基础上培养学生的实战能力,已成为当前亟待解决的关键问题。本研究聚焦于高职院校与企业的深度合作,探索共建数字化平台的可行性,并致力于打造生态化模式的数字化平台。通过这一平台,力求搭建一个连接学生与企业互动交流的“云端课堂”,打破传统教学的时空限制。在此基础上,构建线上线下相结合、理论讲授与实战解析相结合的交互教学模式,旨在提升学生的实践能力和职业素养,为产业的可持续发展提供坚实的人才支撑。

[关键词]产教融合;职业院校;校企合作;数字化

[中图分类号] G71

[文献标识码] A

doi:10.3969/j.issn.2096-711X.2025.13.050

[文章编号] 2096-711X(2025)13-0145-04

[本刊网址] <http://www.hbxb.net>

产教融合宏观上指产业与教育的融合,主要涉及产业发展与教育发展的协调性问题,微观上看,产教融合是指在生产与教学的融合,主要涉及生产过程与教学过程的对接。习近平总书记在党的十九大报告中强调:“着力加快实体经济、科技创新、现代金融、人力资源协同发展的产业体系。”当前,我国的人才供给和产业需求在结构、质量、水平存在不匹配,深化“产教融合”,是推进人才和人力资源供给侧结构性改革的重要任务。

产教融合直接影响高素质技能人才培养的成效以及职业教育服务经济社会高质量发展的能力。产教融合以人才发展引领促进产业转型升级,是产业转型升级的“助推器”,必将有力提升职业教育服务经济社会发展能力。高校所具有的学科优势不容忽视,而能否按照企业实际运行与发展需求,锚定企业的“痛点”,培养具备实战能力的毕业生成了亟待解决的问题。

一、信息化与数字化赋能职业教育的必要性及可行性分析

随着5G技术、云计算、大数据和人工智能的快速发展,教育教学将逐渐由基础设施的智能化向教学流程的数字化转变。“产教融合”的模式也将逐步实现“场景化”“数字化”“生态化”,高校应利用技术的创新与迭代,不断推进适应产业和教学发展的新模式,实现与合作企业的深度融合。而通过怎样的技术手段和方式方法实现这样的愿景,也是本研究的重点目标。

(一)信息化与数字化赋能职业教育的必要性

《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》指出,要“加快现代职业教育体系建设,深化产教融合、校企合作,培养高素质劳动者和技能型人才”。习近平总书记在党的二十大报告中进一步强调:“推进职普融通、产教融合、科教融汇,优化职业教育类型定位”,“加强企业主导的产学研

深度融合”。在我国,产教融合已成为教育、科技与人才三者紧密结合与相互推动的关键模式,已确立为国家推进职业教育改革的核心策略。产教间的联系是否融洽,以及是否有助于社会经济的全面进步,是评估产教融合成效的核心指标。考虑到产教融合是一个不断演进的过程,对其成效的评估必须从多角度进行,以便全面推动产教结合的进步,达成产教关系的高质量演进。

当前,一场新的科技与产业变革正在蓬勃兴起,互联网、大数据、云服务、人工智能等领域的进步日新月异,全球经济布局和创新图谱正在经历根本性的转变。特别是最近几年,数字化转型的浪潮席卷全球,成为引领科技与产业变革的先锋,是抢占未来竞争制高点、构建国际竞争优势的重要机遇。企业的信息化与数字化进程非常快速,各类软件系统迭代加速,很多职业院校的教学场景已经远远赶不上企业发展的现实,形成了培养模式的错位。深入推进智慧教育、实施国家教育数字化战略行动已经成为学界、业界之共识。职业院校应紧密关注行业发展态势,尤其是信息化发展的最新动态,将信息化及数字化理念深入教学全过程,实现信息化及数字化赋能职业教育。

(二)信息化与数字化赋能职业教育的可行性

信息化与数字化赋能职业教育可从需求与供给两个角度进行分析,从企业需求侧看,“数字技术人才缺失”和“创新试错成本高企”是产业数字化过程中的两大主要痛点,数字化转型需求得不到有效满足。而在供给侧,职业院校参与产业数字化创新的能力被严重低估,人才、设备、场地等各类创新资源无法充分挖掘利用。因此,可尝试构建职业院校与产业企业供需匹配的数字经济协同创新载体来解决这个问题。“产学研”各方在这一平台载体上汇聚资源,对接需求,落地项目,产出成果,通过教育推动生产,以生产促进教育,持续

收稿日期:2025-3-21

基金项目:本文系2023年天津市教育工作重点调研课题“产教融合背景下职业院校打造校企合作数字化平台的可行性探究”的研究成果(项目编号:JYDY-20232015);2023年天津市劳动教育教学研究中心教学研究项目“基于‘创新—创业’视角的新型高校劳动教育课程体系的构建路径研究”的研究成果(项目编号:JXYJGX-2023YB10)。

作者简介:韩卓(1983—),男,天津人,天津职业大学公共管理学院副教授,主要从事公共管理、人力资源管理、双创教育等领域的研究。

拓展教育链条、服务产业链、强化供应链、构建人才链条、优化价值链条,迅速构建起产业与教育相互促进、学校与企业优势互补的深度融合发展模式。培养更多的创新型、应用型、复合型人才,更好地服务数字技术创新,既是数字经济发展的重大需求,也是职业教育数字化转型的核心任务。职业教育要实现数字化转型,就应当系统的解决人才培养和数字经济产业发展不匹配的问题,以数字经济产业需求为导向,覆盖人才培养全链条,这也亟待数字科技企业的深度参与。企业应当把职业院校作为生态圈的“特殊”合作伙伴进行孵化培育,深度参与专业规划、教材开发、教学设计、课程设置有和实习实训,让职业院校成为数字技术应用创新的“前沿阵地”和数字技术应用人才培养的高地。

二、产教融合数字化平台的基本架构设计

(一)课程研发场景化

随着宏观环境,经济形势以及行业发展的动态变化,课程研发也要与时俱进,无论平台进化到何种程度,课程始终是根本。而学生对于“产教融合”背景下,经由校企合作所能提供课程的需求也会不断变化。结合教学目标,“产教融合”课程设计的特点将越来越趋向于“场景化”,既无论是任何专业,任何课程,都要注意把握企业经营与生产的真实场景,真实痛点,要将课程紧密结合真实的工作场景,避免传统课堂讲授脱离实际的问题。主要体现为两方面:

1. 线上与线下场景的融合

课程研发团队可通过直播、录播等在线教学方式,将课程中的基础理论部分内容线上化,并前置于实践课程由学生自学,在课程之前进行基础理论的前置化学习,提升后续课程的有效性;另外,在课程进行的全过程中,可配合线上社群运营、线下案例研讨、分组演练汇报的环节进行课程效果的验收与落地。

2. 教学与业务场景的融合

通过教学环节的设计与开发,将企业的真实的“痛点”进行技术化的展现,并融入教学环节,通过系统的理论讲授和全真的案例解析,使学生能够运用所学知识直面企业存在的问题,并给出解决方案,推动理论实践融会贯通,增强实战感。这部分内容就可以用到上文提到的信息化与数字化平台,用一种接近于真实经营场景的模拟化再现手段,让学生在一种对抗的氛围中进行学习,打破传统课堂四平八稳的状态,在紧张激烈中提升学习效率,通过模拟实战了解企业真实业务场景。

(二)教学流程数字化

伴随着教学软硬件技术的提升,基础教学已不满足于教学管理的“信息化”,数字化的教学平台将更多地被应用在教学场景中,实现教学轨迹的可量化、可视化、可转化。

那么基于学生实际学习轨迹和数据开发的教学辅助平台,可以将线下的教学环节(考勤、测验、调研、评估、作业等)和线上的学习环节(课程收听、积分打卡、课后评测)全程记录并通过数据沉淀和分析,形成每门课程,每位学生的《学习记录》,并进而汇总成为每学期的《学习档案》,实现学习轨迹的可量化和可视化。并通过设置《行动备忘录》实现课后效果的跟踪与反馈,实现学习效果的可转化。

(三)教学实施动态化

产教融合数字化平台教学实施动态化是指通过数字化技术,将教学流程中的各个环节(如课程设计、教学实施、实

践环节、评估反馈等)进行动态调整与优化,以适应不同学生的学习需求和产业发展需求。这一过程强调教学内容的实时更新、教学方法的灵活调整以及教学资源的高效配置。

1. 课程设计动态化

通过与企业合作,定期收集产业需求信息,结合学生的学习反馈,动态调整课程内容。例如,引入新兴技术模块,如人工智能、大数据等,以适应产业发展的趋势。通过构建模块化课程体系,每个模块对应特定的技能或知识点。学生可以根据自身兴趣和职业生涯规划选择不同的课程模块进行组合,实现“底层逻辑+自由搭建”的乐高式课程组织,实现个性化学习。

2. 教学实施动态化

结合线上与线下教学资源,利用数字化平台提供丰富的学习材料和互动工具。线上教学可以提供理论知识讲解和自主学习资源,线下教学则侧重于实践操作和小组讨论。利用数字化平台的实时互动功能,教师可以及时了解学生的学习进度和困难,并提供个性化的指导。同时,学生也可以通过平台反馈学习体验,促进教学方法的改进。

3. 实践环节动态化

通过虚拟仿真技术,为学生提供模拟实践环境,帮助学生掌握基本操作技能。在此基础上,结合企业的真实项目实践,使学生能够将理论知识应用于实际问题解决中。项目驱动与动态调整:以项目为驱动,将课程内容与实际项目相结合。根据项目的进展和需求,动态调整教学内容和实践任务,培养学生的创新能力和问题解决能力。

4. 评估反馈动态化

构建一个综合性的评价架构,涵盖理论测试、实操技能、项目产出以及学习进程等多个层面。借助数字化的工具平台,对评价信息进行搜集与深度分析,向学生呈现全方位的学习评价。依托数字平台的有效反馈系统,迅速将评价信息传达给师生双方。教师能依据这些反馈灵活调整教学策略和内容,学生也能据此优化自己的学习路径。

三、生态化模式的新型数字化平台设计构想——“3C”教学实验室

尝试建立“3C”教学实验室是教学创新的保障与支点,职业院校可通过与合作企业共同创建教学实验室、共同完成整合实践项目,并将产出的成果反哺于教学环节,实现整个教学生态链的搭建,这无疑是一种更高级、更新颖、也更符合未来“产教融合”发展趋势的创新模式,即生态化模式,具体设计教学实验室的主体框架和承载的主要功能为:

(一)案例实验室(Case Lab)

在当今快速变化的商业环境中,传统的教学模式已难以满足学生对实际商业问题解决能力的需求。为了弥补这一差距,可以尝试通过案例实验室解决这一问题。案例实验室借鉴了商学院经典的案例教学模式,通过整合多种实践项目,为学生提供了一个模拟真实商业环境的学习平台。案例实验室有三个核心组成部分,即“案例大讲堂”系列讲座、“场景化嵌入式”案例竞赛以及“迷你”商业案例库(mini case)。

“案例大讲堂”系列讲座是案例实验室的重要组成部分,旨在通过邀请行业专家、企业高管以及学术权威,将前沿商业的理论与实际案例相结合,为学生提供一个全面了解商业世界的窗口。这些讲座通常围绕当前热门的商业话题展开,如数字化转型、可持续发展、创新战略等。通过深入剖析案

例真实,学生能够更好地理解理论知识在实际商业场景中的应用,从而增强对复杂商业问题的分析和解决问题的能力。

“场景化嵌入式”案例竞赛是案例实验室另一的大特色项目。该竞赛通过模拟真实的商业场景,将学生置于一个充满挑战的商业环境中,要求他们运用所学知识和技能,提出创新性的解决方案。这种竞赛形式不仅考验学生的理论知识水平,还锻炼了他们的团队协作、沟通能力以及应对复杂问题的能力。在竞赛过程中,学生需要面对各种实际商业问题,如市场定位、产品定价、品牌推广等。通过团队合作,他们需要在有限的时间内收集信息、分析数据,并提出切实可行的解决方案。这种“嵌入式”的学习方式,使学生能够将理论知识与实际操作紧密结合,从而更好地理解商业决策的复杂性和多样性。例如,在关于新产品的市场推广案例竞赛中,学生团队需要为一款新型智能手表制定市场推广策略。他们需要考虑目标客户群体、竞争对手、预算分配等多个因素。通过深入调研和数据分析,学生团队提出了包括社交媒体营销、线下体验店推广以及与知名运动品牌合作等多维度的推广方案。这种实践过程不仅增强了学生对市场营销理论的理解,还培养了他们的创新思维和团队协作能力。

“迷你”商业案例库(mini case)是案例实验室为学生提供的个性化学习资源。该案例库包含了大量经过精心筛选和编写的商业案例,涵盖了不同行业、不同规模企业的实际问题。这些案例通常简洁明了,适合学生在短时间内进行学习和分析。“迷你”商业案例库的建立旨在满足学生多样化的学习需求,学生可以根据兴趣自己的和专业方向,选择相应的案例进行学习。通过分析这些案例,学生能够更好地理解不同行业 and 企业的商业逻辑,从而拓宽自己的商业视野。例如,对于对金融行业感兴趣的学生,他们可以选择关于投资银行的案例,了解其在企业融资、并购重组等业务中的运作模式;对于关注互联网行业的学生,则可以选择关于电商平台的案例,研究其用户增长策略、供应链管理等问题。这种个性化的学习方式,不仅能够激发学生的学习兴趣,还能帮助他们更好地将所学知识应用于实际问题中。

(二) 创巢实验室(Creative Lab)

创巢实验室包含五个核心模块:创课、创赛、创享、创赢和创巢,每个模块都具有独特的功能和目标,共同构成了一个完整的创新创业教育生态系统。

创课:创课模块旨在为学生提供系统的创新创业理论知识,课程内容涵盖创业基础、创新思维、商业模式设计、市场分析、财务管理等多个方面。通过定制化的课程设置,学生能够系统地掌握创新创业所需的基本理论和方法。采用案例教学、小组讨论、项目实践等多种教学方法,增强学生的参与感和实践能力。

创赛:创赛模块通过举办大学生创业大赛,为学生提供一个展示创新创业能力的平台。竞赛形式多样,包括商业计划书撰写、项目路演、模拟运营等环节,全面考察学生的创新创业能力。通过竞赛,激发学生的创新创业热情,培养学生的团队协作能力、市场分析能力、项目管理能力等。

创享:创享模块通过举办“创行者说”系列讲座,邀请成功的企业家、创业者、行业专家等分享他们的创业经验和行业见解。讲座内容涵盖创业故事、行业趋势、技术创新、管理经验等多个方面。通过与成功创业者的交流,学生能够获得宝贵的创业经验和行业信息,激发学生的创新创业灵感。

创赢:创赢模块通过举办创业训练营,为学生提供一个集中的创业培训平台。训练营采用导师制,邀请具有丰富创业经验的导师对学生进行一对一指导。通过导师的指导,学生能够更好地理解创业过程中的各个环节,掌握创业所需的关键技能。同时,训练营也为学生提供了一个与其他创业者交流和合作的机会,促进学生的创业项目落地。

创巢:创业项目孵化与指导(项目落地)创巢模块通过建立创业项目孵化基地,为学生的创业项目提供场地、资金、技术等支持。孵化基地配备专业的创业导师和管理团队,为学生提供全方位的创业指导。通过孵化基地的支持,学生的创业项目能够更好地从理论走向实践,实现项目落地和商业化运营。

(三) 竞争实验室(Competition Lab)

X-Class 实战模块是一项具有高度实战性的商战模拟整合项目,其核心理念以“X”为标识,象征着多元模式、跨界整合、科技融合以及创新迭代。这一课程设计旨在通过全场景案例教学模式,打破传统教学与实际业务之间的隔阂,实现教学场景与业务场景的无缝衔接。通过与合作企业的深度协同开发,课程内容能够紧密贴合行业前沿动态与实际业务需求,确保学生在学习过程中获得与真实商业环境高度一致的学习体验。这种创新的教学模式不仅有助于学生将理论知识转化为实际操作能力,还能够激发学生的创新思维与团队协作能力,为学生未来的职业发展奠定坚实的基础。

四、结语

打造校企合作数字化平台是产教融合实践活动中的成果体现,也是产教融合理念在教学中的场景再现。未来我们将持续关注产教资源的汇集,并进一步探究如何充分发挥企业和职业院校在人才培养、学科建设、技术攻关、资源开发等领域的比较优势,实现资源共享,优势互补,搭建起优质的校企合作产教融合数字化平台。

参考文献:

- [1]梁卿.我国职业教育评估的质量保障:历史经验、现实问题与未来展望[J].职教论坛,2023(1).
- [2]杨继龙.高质量发展背景下职业教育与开放教育协同发展机制研究[J].成人教育,2023(10).
- [3]朱德全,彭洪莉.中国职业教育高质量发展指数与水平测度[J].西南大学学报(社会科学版),2023(6).
- [4]李政.我国职业教育标准化治理:逻辑、困境与出路[J].西南大学学报(社会科学版),2023(4).
- [5]许伟虾.系统观念视域下职业教育高质量发展的路径研究[J].厦门城市职业学院学报,2023(7).
- [6]安冬平,许志良.我国职业教育专业建设的历史演变、典型模式与路向选择[J].高等职业教育探索,2023(1).
- [7]肖凤翔,王棒.职业教育高质量发展质的规定性[J].高校教育管理,2023(5).
- [8]蔡文伯,宋萌科.中等职业教育与产业结构耦合对经济增长的影响[J].教育与教学研究,2021(4).
- [9]陈勇.职业教育集团实体化运行的内在诉求、组织愿景和路径优化[J].实验技术与管理,2022(12).
- [10]王雪梅.职业教育高质量发展的推进路径[J].福建金融管理干部学院学报,2022(4).

(下转第150页)

的伦理维度关注。艾米将这些讨论融入教学,凸显了教育工作者不仅需要掌握技术使用,还要具备批判性思考其伦理影响的能力。未来的研究应探索多个案例,并结合定量分析,以更全面地理解影响人工智能整合中教师能动性的因素。此外,探讨人工智能在教育中的长期影响,尤其是伦理考量和不断演变的教育模式方面,对今后相关研究至关重要。

参考文献:

[1] Almelhes, S. A. A review of artificial intelligence adoption in second-language learning [J]. *Theory and Practice in Language Studies*, 2023, 13(5):1259-1269.

[2] Belland, B. R. Inclusion and Problem-Based Learning: Roles of Student in a Mixed-Ability Group [J]. *RMLE Online*, 2009(32):1-19.

[3] Fauth, B., Decristan, J., Rieser, S., Klieme, E., & Büttner, G. Student ratings of teaching quality in primary school: Dimensions and prediction of student outcomes [J]. *Learning and Instruction*, 2014(29):1-9.

[4] Hughes, J., Thomas, R., & Scharber, C. Assessing technology integration: The RAT-replacement amplification and transformation - framework [A]. *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference [C]. Association for the Advancement of Computing in Education (AACE)*, 2006:1616-1620.

[5] Mayer, R. E. Computer games in education [J]. *Annual Review of Psychology*, 2019(70):531-549.

[6] Priestley, M., Biesta, G. J. J., & Robinson, S. *Teacher agency: An ecological approach [M]. UK: Bloomsbury Academic*, 2015.

[7] 纪婷琦, 吴雨宁. 基于叙事角度的外语教师身份认同及其能动性分析研究 [J]. *中国成人教育*, 2024(6).

[8] 王改英, 李帅军. 以激励为中心: “双减”驱动义务教育教师的能动性策略 [J]. *河南师范大学学报: 哲学社会科学版*, 2023, 50(3).

[9] 张晓丹, 张彧. 职前英语教师教学能动性发展个案研究——复杂动态系统理论视角 [J]. *外语界*, 2024(5).

Teacher Agency in Integrating Generative AI in English Teaching: An Ecological Perspective

ZHANG Li¹, WANG Li-xia²

(1. Hengshui University, Hengshui Hebei 053000; 2. Hebei University, Baoding Hebei 071000, China)

Abstract: This study examines the exercise of teacher agency by a university English teacher during the integration of Generative Artificial Intelligence (GenAI) into the curriculum, approached through an ecological lens. The research explores both the facilitating and hindering factors influencing the enactment of teacher agency. Utilizing in-depth interviews and classroom observations, the study reveals that the teacher’s adaptation to GenAI was significantly influenced by experiences during the COVID-19 pandemic, alongside intrinsic beliefs and external institutional factors. The findings highlight a complex interplay of first-order factors, such as institutional support and technological infrastructure, and second-order factors, including teacher beliefs and pedagogical goals.

Key words: teacher agency; English teaching; technology integration; ecological perspective; Generative Artificial Intelligence (GenAI); educational technology

(责任编辑:陈思婷)

(上接第 147 页)

Practice Strategies for Building a Digital Platform for School-enterprise Cooperation under the Background of Integration of Industry and Education

HAN Zhuo

(School of Public Management, Tianjin Vocational Institute, Tianjin 300410, China)

Abstract: The integration of industry and education, which leads and promotes industrial transformation and upgrading through talent development, serves as a “booster” for industrial transformation and upgrading. Whether it is possible to target the “pain points” of enterprises in accordance with their actual operation and development needs and to cultivate students’ practical combat abilities has become an urgent problem to be solved. This study explores the feasibility of jointly building a digital platform by higher vocational colleges and enterprises and creating an ecological digital platform model, striving to build a “cloud classroom” for interactive communication between students and enterprises and to develop an interactive teaching model that combines online and offline methods as well as theoretical teaching with practical analysis.

Key words: integration of industry and education; vocational colleges; school-enterprise cooperation; digitalization

(责任编辑:章樊)