

Analysis of the Internal Logic and Development Path of Vocational Education Science and Education

Xiaoguang An

Hebei Railway Transportation Vocational and Technical College, Shijiazhuang, Hebei, 050050, China

Abstract

In the context of the current global economic transformation and upgrading, the development of productivity is undergoing profound changes. With the continuous emergence of new technologies, new industries and new models, the traditional definition and composition of productivity has been unable to meet the requirements of the new era. As the main way to train skilled talents, vocational education plays a more and more prominent role in enhancing national competitiveness and promoting industrial transformation and upgrading. However, at present, China's vocational education is facing the major challenges and opportunities of how to integrate with science and technology education, and then enable the new quality productivity. In this context, this paper will explore the internal logic and development path of the science and education integration of vocational education, in order to provide reference for the future development of vocational education.

Keywords

vocational education; integration of science and education; new quality productivity; development

职业教育科教融汇赋能新质生产力的内在逻辑与发展路径探析

安晓光

河北轨道交通职业技术学院, 中国·河北 石家庄 050050

摘要

在当前全球经济转型升级的大背景下,生产力的发展正在经历深刻变革。随着新技术、新产业、新模式不断涌现,传统的生产力定义和构成已无法适应新时代的要求。职业教育作为培养技能型人才的主要途径,其在提升国家竞争力、促进产业转型升级中的作用愈加突出。然而,当前中国职业教育正面临着如何与科技教育相融合,进而赋能新质生产力的重大挑战与机遇。在此背景下,本文将围绕职业教育科教融汇赋能新质生产力的内在逻辑与发展路径进行探析,以期职业教育的未来发展提供参考。

关键词

职业教育; 科教融汇; 新质生产力; 发展

1 引言

职业教育在培养高素质技术技能人才、促进产业升级和高质量经济发展中的地位随着全球科技进步和产业变革的加速而日益突出。职业教育发展的重要趋势和方向是科教融合,即科学研究、技术创新与教育教学的深度融合。职业教育通过科教的融合,既能促进自身教育质量的提高、创新能力的增强,又能为促进经济社会全面发展赋予新的物质生产力。

2 职业教育与新质生产力的内在逻辑

2.1 新质生产力的定义与特征

新质生产力这一概念指的是在现代科技迅猛发展的背景下,通过数字化转型和创新驱动所形成的一种全新的生产力形态。其核心在于高效地利用信息、数据和智能技术,从而实现生产要素的优化配置与生产效率的显著提升。与传统生产力相比,新质生产力具有以下显著特征:首先,新质生产力高度依赖于高科技。这意味着它不仅仅依赖于传统的技术,而是更多地依赖于信息技术、人工智能、大数据分析等前沿科技。这些高科技的应用使得生产过程更加智能化、自动化,从而大幅提升了生产效率和产品质量。其次,新质生产力具有数据驱动性的特征。在这一生产力形态下,数据成为生产过程中的核心要素。通过对海量数据的收集、分析和

【作者简介】安晓光(1982-),女,中国河北新乐人,本科,讲师,从事职业教育教学方法、地理信息技术应用研究。

应用,企业能够更准确地把握市场需求、优化生产流程、预测未来趋势,从而做出更加科学的决策。最后,新质生产力还具有创新驱动性的特征。创新是推动新质生产力发展的核心动力。无论是技术创新、管理创新还是商业模式创新,都为生产力的提升提供了源源不断的动力。通过不断的创新,企业能够持续改进生产方式,提高生产效率,增强市场竞争力。

2.2 职业教育与新质生产力的契合点

培养高素质复合型技术技能人才是职业教育的核心目标。随着新质生产力的兴起,市场对技能型人才的要求不再局限于传统的手工操作或简单的机械操作,而需要他们具备科技应用能力、数据分析能力、创新思维能力等,对技术技能人才的需求越来越高,这使职业教育具有独特的优势,为新的优质生产力提供人才保证。而职业教育与新质生产力的契合点,正是通过科教融合,实现了职业教育有效地传授和应用新兴技术。具体而言,职业教育让学生掌握最新的技术知识和技能,是通过与企业合作,了解市场需求,适时调整课程。同时,职业教育注重实践教学,让学生在实际操作中提高技能水平,通过实习实训和项目带动。此外,职业教育还强调创新思维的培养,为适应市场需求的不断变化,鼓励学生在学习过程中不断探索,勇于创新。

2.3 科教融汇的内在逻辑

科教融汇具体指的是科学技术、科学研究与教育教学的融汇,在职业教育中则应当将最新的科技成果和科研方法融入职业教育体系之中。这种融合不仅仅是为了更新职业教育的教学内容,更是为了实现教育理念的根本转变。通过科教融汇,职业教育能够紧跟科技发展的步伐,不断适应时代的需求,从而培养出既具备扎实理论基础,又具备实际操作能力的复合型人才。这种复合型人才的培养,对于推动社会进步和经济发展具有重要意义。他们不仅能够理解并应用最新的科技知识,还能够实际工作中解决复杂的问题,推动科技创新和产业升级。科教融汇的过程,实际上是一种教育模式的创新,它打破了传统教育的局限,将理论与实践紧密结合,使学生能够在学习过程中获得更多的实践经验,从而更好地适应未来的职业生涯。此外,科教融汇还能够促进教育资源的优化配置。通过将科研成果和方法引入职业教育,可以提高教育资源的利用效率,使教育资源更加贴近实际需求,更好地服务于社会和经济的发展。同时,科教融汇还能够激发学生的创新意识和创新能力,使他们在学习过程中不断探索和尝试,培养出更多的创新思维和创新成果。

3 科教融汇赋能新质生产力的发展路径

3.1 深化校企合作,推动产教融合

第一,要实现校企合作模式的多样化发展,以达到职业教育的目的。建立长期合作机制,使教学内容、教学资源与行业标准能够很好地衔接起来。并实施与行业需求相适应

的动态课程调整机制,使培养方案能及时反映出行业技术进步和市场需求的变化。另外,企业还能参与到人才培养方案的制定和课程体系的建立的编写中来,把行业最前沿的知识和技能引入课堂,对学生的实践能力和就业竞争力的提升有很大的帮助。

第二,要以产教融合基地为核心,围绕多功能平台的建设与运行管理来促进教育资源与产业资源的共享与互补。把产教融合基地建设成为一个集教—学—研—训于一体的综合型服务平台。对实训基地进行标准化、智能化建设,增强实训过程的真实性和技术含量,提高学生的动手能力和岗位适应能力,通过设立校企联合实验室来促进技术研发与教育教学的深度融合,实现科研成果的高效转化与产业化,同时设计科学合理的利益共享与激励机制,通过合同协议明确双方的权利与义务,保证合作各方的投入能够获得相应回报,以吸引企业深度参与教育教学工作,这是保证校企合作可持续发展的重要方式。通过以上几个途径的开展,既能使学生得到较好的实训锻炼,又能使企业和学校在合作中各得其所。同时,也为学校在教育教学中引入更多企业资源。企业可通过合作获得人才储备、技术支持及品牌提升,从而促进企业与学校之间的良性互动和长远合作,使双方各取所需。

第三,对现有的以行业需求为导向的动态课程体系进行优化,以应对日新月异的行业动态和技术更新的需要,通过建立动态课程体系来促进课程内容与行业标准的对接。在定期开展行业调研的基础上,及时掌握企业用人需求情况,保证课程设置的科学性和前瞻性。采取模块化的教学设计方式,使课程内容能根据各岗位对技能的不同要求进行灵活组合,满足企业对人才的不同需求。把企业专家和教师共同组织起来参与课程的考核和修订工作,使教学内容与行业发展同步更新。

3.2 推进信息化教学,增强科技素养

第一,在教学内容的数字化转型和资源整合上,构建基于大数据和云计算的数字化教学平台,对教材、视频、实训指导书等教学资源进行系统化整合和数字化处理后形成模块化的资源库,便于教师和学生随时随地进行访问和使用;运用虚拟现实、增强现实技术对复杂实训场景进行重构,使学生有身临其境的感觉;开发交互式学习软件 and 应用程序来支持个性化学习路径的制定,使教学内容更具弹性和适应性。

第二,建设与应用智能教学系统。引入人工智能技术,建立智能化教学系统,实现教学过程的自动化管理与个性化辅导,提高学生的学习成绩和教学效果。智能课堂管理系统能自动记录学生的学习数据,生成学情分析报告,对教师进行教学设计提供数据支撑,基于人工智能的自适应学习系统可根据学生的学习进度,动态调整学习内容和难易程度。实现教学方式的多样化与在线学习平台的优化,结合直播教

学、录播课程、在线讨论等多种形式构建混合式教学模式,提高教学的互动性和参与度。因此,引入人工智能技术,提高教学的精准性和互动性,是优化教学的必然选择。通过对在线教育平台的优化升级,为学生提供优质的课程资源和网上交流工具,满足学生的自主学习需求,同时平台还应具备强大的内容管理功能,对多种格式的教学资源进行上传和分享,并具备实时数据分析的能力,帮助教师对学生的学习效果进行跟踪和评价,从而在教学中做到心中有数。

3.3 加强师资队伍建设,提升教育质量

第一,系统化地设计和实施教师专业发展计划。教师职业发展规划以学科特点和行业需求为基础,从学历提升、职业资格培训、继续教育等多个方面进行规划。通过校企合作项目,为掌握最新的技术趋势和行业应用实践,将教师派驻到行业领军企业进行实地学习。建立涵盖国内外高水平机构进修项目、网络学习平台远程教育资源的多层次教师进修体系,确保教师职业素养与行业规范同步。

第二,促进教学科研能力提升和创新课题指导工作。鼓励教师以提升科研能力和学术水平、促进科研成果转化为教学资源为目的,参与申报国家级和省级科研项目。为探索适应新的生产力需求的教育教学模式,设立教学科研专项经费,支持教师进行教学改革和创新研究。以真实的生产环境为基础,促进教师将科研成果运用到实际教学中,开展教学实验,增强学生的实际操作能力。促进教师之间的科研合作和经验分享,通过举办学术研讨会和教学经验交流会等形式。

第三,以相关激励机制打造双师型教师队伍。加快培养“双师型”教师队伍,鼓励教师通过职业资格考试取得相应的技术证书,促进教师专业技能水平不断提高。通过定期授课、技术交流等方式,引入行业专家担任兼职教师,专职教师的实践经验得到提升。通过调薪、职称提升、科研奖励等方式,建立和完善“双师型”教师激励机制,激发教师提高职业素养和教学水平的热情。

3.4 推动创新创业教育,培养创新能力

首先,根据产业及市场的发展动态和需求来设计开发具有针对性的创新创业类课程,内容涉及创业基础与理论、撰写商业计划书、市场分析与风险管理等模块。为实现多学

科知识的融会贯通,引入跨学科的教学方式。同时,针对学生在创业实践中所遇到的各种实际问题和困难,开设专门的创业实战训练课程,如模拟公司运营创业大赛等形式。其次,为增强学生动手操作能力,建立创新创业教育实践基地。在依托高校和职业院校现有资源的基础上,以集研发孵化市场推广等环节为一体的模式对学生进行全方位的实践锻炼。从产品研发到市场推广的全流程实践,基地要配备先进的实验设备和办公设施,为学生提供支持。通过提供技术指导和资金支持,确保项目可持续发展,企业和高校可以共同运营实践基地。为学生与创业者、投资人搭建交流平台,拓宽学生创业视野,定期举办创业沙龙、技术交流会等活动。最后,校企联合孵化机制的设计与实施。通过校企合作、市场对接、资金帮扶等方式,为学生创业项目搭建校企联合的创业孵化机制。学生创业项目的孵化和发展,企业可以通过股权投资、技术入股等多种形式参与,实现校企共赢。为学生创业项目提供发展建议和资金机会,定期组织校内外项目路演活动,邀请投资机构和创业导师进行评审和辅导。通过设立创业基金,促进优秀项目落地实施,为学生创新创业项目提供创业初期资金支持。

4 结语

在新质生产力不断发展的大背景下,职业教育必须主动迎接挑战并抓住机遇,把科教融合作为提高人才培养质量的重要途径,进而为经济社会的高质量发展提供有力支撑,这是当前中国职业教育发展面临的一个重大课题。为达到这一目的,必须深化校企合作培养人才模式的改革工作;加大信息化教学力度,强化教师队伍建设;加大创新创业教育推进力度,发挥职业教育在构建新质生产力中的重要作用,为经济社会发展多作贡献。

参考文献

- [1] 张作玲.职业教育科教融汇赋能新质生产力的内在逻辑与实践路径[J].天津职业大学学报,2024,33(3):9-15.
- [2] 曾洁.高等职业教育科教融汇策略研究——以江西应用技术职业学院为例[C]//2024年高等教育发展论坛论文集(上册),2024.
- [3] 李思玲,周紫玲.职业教育与新质生产力的耦合:逻辑基点,现实堵点和实践构想[J].中国职业技术教育,2024(16).