

Research on Professional upgrading and digital transformation of higher vocational colleges in the digital era: Taking artificial intelligence application technology as an example

Qingyu Chen

Guangzhou Donghua Vocational College, Guangzhou, Guangdong, 510540, China

Abstract

Through in-depth analysis of AI application technologies and digital transformation in vocational education during the digital era, this study provides concrete empirical evidence on technology integration and pedagogical innovation within the vocational education sector. It enriches and refines existing theories of educational technology integration by clarifying the effectiveness and challenges of digital technologies in vocational education. These theoretical expansions offer foundational support for subsequent educational reforms and policy formulation, serving as a practical roadmap for advancing technological integration in vocational training.

Keywords

digital era; vocational colleges; professional upgrading; digital transformation

数字时代高职院校专业升级与数字化改造研究——以人工智能应用技术专业为例

陈清雨

广州东华职业学院, 中国·广东广州 510540

摘要

本研究通过深入分析数字时代职业教育的人工智能应用技术专业升级和数字化改造,为职业教育领域提供了关于技术整合与教学创新的具体实证资料,帮助丰富和细化现有的教育技术融合理论。这些理论的拓展有助于明确数字技术在职业教育中的应用效果和挑战,为后续的教育改革和策略制定提供理论依据和指导。

关键词

数字时代; 高职院校; 专业升级; 数字化改造

1 引言

高职院校人工智能应用技术专业升级和数字化改造的实践路径在于与产业的深度融合,通过数字化建设满足产业对技术型人才的需求。但是当前高职院校对人工智能应用技术专业升级的理解较为表面,很多院校将数字技术仅仅作为教学工具,而未能真正融入教学内容和课程体系中,这表明职业教育在人工智能应用技术专业升级和数字化改造中的困境依然突出。

2 研究现状

国内外的研究都为职业教育的人工智能应用技术专业升级与数字化改造提供了重要的理论支持和实践参考。国内

研究强调了产业需求对职业教育人工智能应用技术专业升级的推动作用,以及师资队伍在数字化改造中的关键性问题,而国外研究则更加关注信息化教学在职业教育中的应用及教师的数字化能力发展。我的研究将在此基础上,进一步探讨如何通过数字化手段实现高职院校的人工智能应用技术专业升级,并着重解决师资队伍和学生数字化能力不足的问题。在研究过程中,国内外研究为我提供了关于人工智能应用技术专业升级路径、师资队伍建设、产业融合以及数字化教学模式等方面的参考,同时也提醒我在研究中需要关注如何将数字技术更深层次地融入职业教育的各个环节,从而实现职业教育的高质量发展。

3 研究方法与进度

3.1 研究思路和方法

3.1.1 研究思路

在本课题的实施过程中,采用“理论框架构建—现状

【作者简介】陈清雨(1976-),男,中国湖南衡东人,本科,讲师,从事人工智能教学研究。

分析—方案设计—实施—效果评估—经验总结与推广”的研究思路，系统地探讨数字时代职业教育的人工智能应用技术专业升级与数字化改造。

通过对当前职业教育与数字技术融合的理论和实践进行全面梳理，构建本研究的理论基础；

通过问卷调查、访谈等方法，详细了解高职院校在人工智能应用技术专业升级和数字化改造方面的现状与面临的挑战；

基于调研结果，设计具体的教育改革方案，如课程内容的数字化更新、教学方法的创新等；

通过定量与定性的方法评估改革方案的实际效果，验证方案的有效性和适应性；

总结实验结果和经验教训，形成可供其他院校参考的策略与模式，并通过研讨会、发表论文等方式进行成果的普及和推广。

3.1.2 研究方法

文献研究法：通过在中国知网、万方数据库等平台收集关于职业教育数字化和人工智能应用技术专业升级的相关文献，系统地整理和分析现有的研究成果。通过对比国内外的研究现状和趋势，归纳出关键的理论框架和实践模式，为后续研究提供坚实的理论基础和方法指导。

调查研究法：设计问卷和访谈指南，对目标高职院校的管理者、教师和学生进行调查，收集关于职业教育人工智能应用技术专业升级和数字化改造的具体需求与现状信息。分析调查数据，识别存在的问题和需求差异，为制定针对性的改革措施提供数据支持。

行动分析法：在选定的高职院校实施具体的教学改革方案，如课程内容数字化、教学方法创新等，并实时记录改革的实施过程和效果。通过观察和反馈，调整教学策略，确保教改活动的实效性和适应性，以实现教育质量的提升。

3.1.3 计划进度（包括阶段性成果等）

准备阶段（2024.10—2025.4），制定研究方案成立研究小组，明确各成员的研究目标、任务和要求。查阅并总结关于职业教育数字化改造及人工智能应用技术专业升级的相关理论与实践文献，分析前沿变革思路。邀请教育技术和职业教育领域的专家进行开题论证，根据反馈修订研究方案，并组织系列理论培训和学习活动，以增强研究团队的人工智能应用技术专业背景知识。

实施阶段（2025.5—2026.9），开展实地调研与实验实施，运用调查研究法和案例研究法深入高职院校，收集人工智能应用技术专业升级和数字化改造的现场数据。实施数字化教学试点项目，包括教材的数字化、教学方法的创新等，每两个月举办一次研讨会，以促进经验交流和解决问题。持续跟踪评估教学改革的效果，对策略进行必要的调整和优化，并进行中期效果检验。

总结阶段（2026.10—2026.12），进行项目的终极评估，

组织研究成员对研究数据和实践成果进行系统回顾和深入讨论。分类整理研究资料，分析归纳实施过程中的关键发现与教训，撰写研究报告和结题报告。申请结题，并邀请行业专家对研究成果进行评审。

4 主要研究内容和解决的问题

4.1 主要研究内容

4.1.1 职业教育人工智能应用技术专业升级路径的研究

分析当前高职院校人工智能应用技术专业设置与市场需求的匹配度，结合数字时代背景下对人工智能应用技术专业技能的要求，探索如何通过更新课程内容、优化教学方法以及引入新兴技术来提升职业教育人工智能应用技术专业的质量。通过对职业教育不同人工智能应用技术专业升级需求的研究，为教学提供人工智能应用技术专业改造的具体思路，推动学生技能提升和职业竞争力的增强。

4.1.2 数字化改造对高职院校教学模式的影响研究

结合数字技术的发展趋势，研究如何在职业教育中有效实施数字化改造。通过分析当前教学模式中的不足，提出通过数字化教学平台、虚拟现实技术、在线课程等方式优化教学结构，推动高职院校教学模式的革新。探讨如何利用数字化手段增强学生的实践能力，提高教学效率。

4.1.3 职业教育数字化改造实施方案的设计研究

以高职院校为研究对象，设计一套适用于数字时代的教育数字化改造方案。该方案将围绕课程内容数字化、教学资源整合、教师数字教学能力提升等方面进行设计，确保课程内容和教学方式的同步更新。通过结合高职院校的实际情况，提出切实可行的实施方案，促进职业教育数字化转型。

4.1.4 职业教育数字化改造的实施策略研究

虚拟仿真实训操作：在教学过程中引入虚拟仿真技术，建立人工智能应用技术专业相关的虚拟模拟实训平台。教师可以通过具体操作演示，学生则在虚拟环境中进行实训操作，例如人工智能技术下的机器人焊接、机器人搬运物体等，这不仅增强了互动性，还提升了学生的技能掌握度，特别是在实际设备资源有限时使用。

在线课程与线下实践结合：教师在课程设计上，将理论教学部分搬至线上，通过录制视频、发布在线学习资料等形式让学生自主学习。线下实践部分则集中于实训操作，安排学生在校内的实验室或实训中心进行。这样的混合教学法使得学生在掌握理论后能直接实践操作，增加学习灵活性。

个性化学习资源分层推送：根据学生的学习进度和基础，利用学习管理平台为不同层次的学生推送对应难度的数字化学习资源。例如，基础薄弱的学生可以获得更多的基础性视频和自测练习，而水平较高的学生则可以接触更具挑战性的项目任务和进阶技能资料，确保每个学生都能在适合自己的进度中提升。

4.1.5 职业教育数字化改造实施原则的研究

通过实际教学案例的分析和实践，总结职业教育数字

化改造过程中应遵循的实施原则。研究如何在技术快速发展的背景下,保持职业教育的实用性和有效性,确保数字化改造不仅停留在形式层面,而是切实促进教学质量的提高,为未来高职院校的数字化转型提供科学的实践指导。

4.2 解决的问题

根据现有关于职业教育人工智能应用技术专业升级和数字化改造的研究成果,在全面考察国内高职院校数字化转型过程中存在的教学资源整合难题的基础上,结合国内高职院校的实际情况,综合考虑学校设备投入、师资力量等因素,以明确数字化技术在提升职业教育教学效果中的具体应用途径。

通过实地调研与问卷调查,详细了解高职院校在实施数字化改造过程中教师与学生的需求与障碍,并分析职业教育中存在的人工智能应用技术专业课程与数字技术融合不足的问题。拟通过设计具体的课程改进方案,提升教学质量与学生学习体验。

依据文献资料 and 市场需求调查,找出高职院校在数字化教学改革中的关键问题,尤其是教师数字化教学能力不足的现状。通过开展数字化教学能力提升培训,观察在数字技术支持下,教师教学能力提升对学生技能培养产生的具体影响。

4.3 特色与创新

研究方法上:本研究采用了文献研究法、调查研究法和行动分析法相结合的多种研究方法。通过文献研究了解职业教育数字化改造的理论背景,随后通过调查研究法收集高职院校教师和学生的实际需求与反馈,再结合行动分析法实践探索数字化改造方案的效果。这种结合理论与实践的研究方法,能更有效地推动职业教育数字化转型,具有较强的实操性和推广价值。

研究对象上:本研究聚焦于高职院校的教师和学生,以人工智能应用技术专业升级和教学数字化为切入点,深入探索数字技术如何有效应用于职业教育的各个环节。特别是在实际操作性强的职业课程中,研究将数字化改造与技能培训紧密结合,确保研究内容更贴合职业教育的实际需求,突出对职业教育一线师生的支持与帮助。

研究内容上:本研究将职业教育人工智能应用技术专业升级和数字化改造作为一个整体进行系统探讨,重点关注

如何通过课程内容更新、教学模式创新以及教师教学能力的提升来实现职业教育的高质量发展。同时,研究不仅限于技术应用,还结合了学校管理、师资培训等多方面,构建了一个较为完整的职业教育数字化改造策略体系,为其他高职院校提供了可复制的成功经验和参考模式。

5 项目研究的预期结果与主要成果

研究报告:全面记录职业教育数字化改造和人工智能应用技术专业升级的实施过程,评估效果,并提出具体的改进建议,为高职院校提供详细的改革指导。

案例分析集:收集高职院校在数字化改造过程中遇到的典型案例,并总结其成功经验和挑战,供其他职业教育机构参考借鉴。

学术论文:基于研究数据与分析结果,撰写相关学术论文,推动职业教育数字化转型的学术研究与实践探索,丰富职业教育理论成果。

6 结语

本研究的成果针对提高高职院校教学质量和教育适应性提出了具体的策略,如通过优化课程设计和教学方式,整合数字资源,提升教师数字化教学能力。这些策略旨在直接支持高职院校在快速变化的技术环境中更有效地进行人才培养,增强学生的就业竞争力,从而推动职业教育的高质量发展和与产业需求的对接,为社会经济贡献更多人工智能应用技术专业技术人才。

参考文献

- [1] 孟凤娇,田张珊.“双高计划”背景下高职院校人工智能应用技术专业升级转型的探索与实践——以青岛酒店管理职业技术学院为例[J].济南职业学院学报,2022(05):6-9.
- [2] 林海榕.数字经济时代的职业高等教育人工智能应用技术专业升级研究[J].福建教育学院学报,2022,23(10):48-52.
- [3] 吴晓霞.基于“五链”融合的人工智能应用技术专业升级和数字化改造路径——以高职财会人工智能应用技术专业为例[J].职业教育(下旬刊),2021,20(03):51-58.
- [4] 张云河,朱建军,徐红林.高职院校精品在线开放课程 O2O 混合式教学模式探究[J].新疆职业教育研究,2021(4):33-37.
- [5] 商桑.数字中国背景下人工智能应用技术专业升级和数字化改造路径研究[J].中国教育信息化,2022,28(10):11-17.