

探索数字时代下护理专业产教融合的发展路径与教学创新

陈洪毅¹ 周建玲¹ 朱晓毅¹ 李慧子¹ 冯海鹰¹ 黎小丽^{2*}

1. 铜仁职业技术学院, 贵州 铜仁 554300

2. 重庆大学附属医院重庆市人民医院, 重庆 400000

摘要: 随着数字经济的快速发展, 护理专业教育面临转型升级的新需求。为适应行业对高素质复合型护理人才的要求, 本文从数字时代职业教育的发展背景出发, 探讨护理专业产教融合的新内涵与发展演进, 分析数字技术驱动下的教学改革路径, 并结合实践提出教学创新策略。研究表明, 借助 VR/AR 技术、“互联网+平台”建设及校企深度合作, 护理教育的资源配置、教学模式和育人机制得以优化, 推动了护理人才培养的高质量发展。

关键词: 数字时代; 护理专业; 产教融合; 教学改革; 数字技术应用

在新一轮科技革命与产业变革的背景下, 数字技术正加速赋能传统行业, 推动经济与教育体系的深度重构。职业教育作为支撑产业升级与区域经济发展的关键力量, 正面临数字化转型的重大机遇。护理专业作为与社会民生紧密相关的职业教育核心领域, 其人才培养质量与实践能力, 直接影响到医疗服务体系的效能。在数字经济驱动下, 传统教学模式面临更新挑战, 如何通过产教融合促进护理教学改革, 成为提升教育质量、适应行业需求的关键路径。本文围绕“数字时代护理专业产教融合路径与教学创新”主题, 从内涵演进、现实需求、路径探索与教学实践四个方面展开分析, 旨在为护理教育在数字化背景下的协同育人机制、教学资源重构与评价体系优化提供理论参考和实践方向, 推动护理人才的复合化、智能化培养。

1 数字时代背景下职业教育产教融合的内涵演进

随着数字经济的快速发展, 我国数字产业化与产业数字化进程不断加快。据《中国数字经济发展研究报告(2024)》显示, 2023 年我国数字经济总规模达 53.9 万亿元, 占 GDP 比重已达 42.8%, 年增长 3.7 万亿元, 贡献率高达 66.5%。这不仅推动了经济结构的优化升级, 也为教育尤其是职业教育带来了深刻影响。数字化、信息化、网络化成为社会发展的主导趋势, 传统教育模式亟需在理念、方式与资源配置上实现全面变革。

职业教育具有“应用导向、实践为本”的属性, 与产业之间存在天然的紧密联系。数字时代下, 职业教育不仅是技术传播的通道, 更成为高素质技术技能人才的孵化器。随

着国家政策的大力推动, “十四五”期间我国职业教育投入持续增长, 2023 年达到 6798 亿元, 为产教融合体系建设提供了坚实保障。与此同时, 教育信息化和数字化市场也不断扩大, 从 2017 年的 3405 亿元增长至 2023 年的 5776 亿元, 年复合增长率达 9.2%。这一趋势反映出教育与数字技术深度融合已成为大势所趋。

在数字时代, 产教融合的内涵被重新定义, 不再仅限于传统的校企合作或校内实训基地建设。首先, 数字平台、虚拟现实、大数据等技术的引入使得教育资源可以实现高度集成与共享。例如, 企业可将关键工序、操作流程转化为虚拟课程, 嵌入学校教学平台中, 打造虚实结合的教学场景。学生不仅能在线学习基础理论, 还可在仿真环境中进行实践训练, 提升其专业操作与应变能力。数字化背景下对护理等技术型人才的需求更加精细化、复合化。这就要求职业教育在课程体系设计上更加贴近行业实际, 围绕岗位能力需求进行教学内容的再组织与重构。以企业参与为支撑, 借助数字平台推动个性化教学和智能化评估, 可精准匹配产业发展需求与人才供给, 促进教育与经济体系的良性互动。混合式教学、翻转课堂、在线课程(如慕课、SPOC)等逐步走入课堂, 打破了时空限制, 使得线上学习与线下实训有机融合, 极大提高了教学效率与学生主动学习能力。学校与企业的合作也从单一项目式合作转向体系化协同育人, 通过联合开发课程、共建平台、互派教师等方式, 实现资源共建共享。在数字经济萌芽期, 由于教育职能与产业体系相对独立, 职业院校多依赖内部实训和“订单班”模式维系产教关系, 呈现

“产教弱联系”特征。随着高职示范校和骨干校建设推进,进入“产教协同推进”阶段,校企合作逐步制度化,但仍存在“校热企冷”“合作浮于形式”等问题。当前,随着政策推动和技术支撑的增强,产教融合正迈向“数据驱动下的融合发展”阶段。各类职业院校以数字产业链为基础,建立专业群、课程群,推动产教资源深度整合,标志着融合体系逐步成型并向纵深发展。

2 护理专业产教融合的现实基础与转型需求

随着我国进入人口老龄化加速期和健康服务体系重构阶段,护理行业正面临深刻变革。数字化医疗、智能护理、远程健康管理等新模式不断涌现,传统护理人才的培养模式与岗位需求之间的矛盾日益凸显。在此背景下,推动护理专业的产教融合,实现教育链与产业链的精准对接,成为高职教育改革的核心任务。

2.1 适应数字化护理服务的育人需求

护理专业作为典型的技术技能型专业,其核心任务是培养具备临床实践能力和人文关怀精神的应用型人才。然而,随着智慧医院、智能穿戴设备、远程监护系统等数字技术在临床护理中的普及,传统教学内容和模式已无法完全覆盖实际岗位的能力需求。在数字时代,护理人才不仅要掌握基础护理知识和操作技能,还必须具备信息素养、数据分析能力、设备使用能力等复合技能。因此,教育供给端必须借助产教融合机制,引入企业资源、数字平台和实际案例,调整课程体系,推进育人内容、方式、手段的系统升级。

2.2 数字技术为教学改革提供新动能

数字技术的发展为护理教育教学的变革提供了强有力的支撑。例如,虚拟现实(VR)、增强现实(AR)技术可以模拟真实临床环境,帮助学生在无风险的情境中完成技能训练,提升其应急反应与操作熟练度。数字化平台还可收集学生的学习数据,实现全过程跟踪评估与个性化教学推送,改变“一刀切”教学的弊端。教学资源借助互联网实现全国乃至全球范围的共享,使偏远地区护理院校也可获取优质教学资源,促进教育公平。学生在数字平台上可自由安排学习进度、反复观看实操视频、参与远程讨论,有效提升了学习效率与自主性。

2.3 补齐教育公平与教学质量短板

尽管近年来产教融合理念不断深入人心,但护理专业教育仍存在教育资源不均、实践平台不足、教师队伍结构单一

等现实问题。在中西部及基层地区,高水平护理教学资源尤其匮乏,影响了高质量人才的培养。建设统一的护理专业数字教学平台,整合院校、医院、企业的优质内容,可为全体学生提供平等接入高质量教育的机会,助力实现教育公平。此外,通过平台智能分析学生的学习习惯与能力短板,教师可据此调整教学策略,有针对性地提升课堂实效。

2.4 推动校企协同走向深度融合

传统的校企合作模式多停留在“学生实习”或“订单培养”阶段,合作形式较为松散、缺乏机制保障,难以满足快速变化的行业需求。而数字时代提供了新的合作契机和协同手段:企业可参与教学内容设计、实训项目开发、教师培训等全过程,共享真实数据与技术平台,共建高质量的教学生态。

3 数字化驱动下的护理产教融合路径创新

护理专业产教融合的深化发展,需要以数字化手段为引擎,在师资建设、教学方法、课程体系与评价机制等方面进行系统革新。当前,护理教学中“双师型”教师队伍建设仍显薄弱,亟需通过企业实践锻炼与教学数字化培训,提升教师既懂护理又会技术的综合素质。同时,应推动教学模式从传统讲授向“项目驱动、虚拟仿真、线上线下融合”转型,如将MOOC资源、虚拟手术场景、角色扮演等引入课堂,使学生在沉浸式学习中提升操作能力与沟通协作水平。课程设计上要整合行业真实案例,围绕岗位技能需求进行模块化设置,增强课程实用性与针对性。此外,需建立多元、动态的评价体系,不仅关注学生理论掌握,更重视其实践表现、团队合作与职业素养表现,可参考“知识-技能-素养”三维指标构建评价模型,结合在线平台实现过程跟踪与个性化反馈。在校企协同层面,学校应主动对接企业岗位需求,共建实训平台与育人方案,明确合作中资源、责任和成果转化机制,打造利益均衡、分工合理的协同育人生态。通过这一整合路径,护理专业教育将在理念更新与机制重塑中实现高质量发展。

4 数字技术支撑下的教学创新实践策略

在护理专业产教融合持续深化的过程中,数字技术的赋能不仅体现在教学手段的变革,更在于构建起覆盖教学、实践、评估全链条的智慧教育体系。基于此,护理教育需紧抓数字化转型机遇,推动教学方式、资源供给和协同机制的全面重构,形成贴合岗位实际、适应技术变迁的创新

实践模式。

虚拟现实 (VR) 与增强现实 (AR) 技术在护理教学中的应用日益成熟,能够模拟复杂多变的临床情境,为学生提供沉浸式、无风险的实训平台。在 VR 环境中,学生可进行心肺复苏、静脉穿刺等高频操作练习,系统能够实时反馈动作准确性与操作流程,从而提升技能掌握的精度与效率。AR 技术则将虚拟内容叠加于真实环境之上,使得学生在日常实训中可直观识别病患信息、操作路径和注意事项,有效增强感知能力与场景理解力。如图 1 所示,基于 VR/AR 技术的护理实验室已具备完整的设备体系和教学平台,能够支撑个性化训练与实时评估,成为数字化教学落地的重要载体。



图 1 基于 VR/AR 的护理实验室

构建“互联网+教学资源”共享平台,是解决优质教学资源分布不均、实现校企资源融合的重要路径。该平台通过汇聚课程视频、模拟病例、操作演示、考核题库等多类型资源,为师生提供灵活、高效的在线学习与互动支持。学生可根据学习节奏自主安排进度,随时回看重点内容,增强理解与记忆;教师则可借助平台获取行业最新教学内容,拓展教学资源边界,实现数字内容与实践教学的有机融合。仅有实习基地的物理建设已难以满足深度融合的育人需求。学校应与医院、护理机构共建数字实训平台、开发联合课程,并通过专家进校讲座、导师协同授课等方式打通教研协同渠道,增强课程内容与临床实践的匹配度。同时,企业可参与课程评价与学生考核环节,实现从教学输入到输出的全过程协作,构建“教学做评”一体育人闭环。通过构建标准化、数字化的协同平台,推动校企共育模式从“对接”走向“共建”,实现资源共享、人才共育、成果共用。

5 结论

在数字时代背景下,护理专业的产教融合正迎来前所

未有的发展机遇。通过引入 VR/AR 等先进技术、搭建“互联网+教学”平台、推动校企深度协同,护理教育逐步实现从传统教学向智能化、实践型育人的转型升级。本研究表明,数字化手段不仅有效提升了教学质量与效率,也为缓解护理人才供需矛盾、服务行业高质量发展提供了可行路径。未来,应持续完善数字化基础设施、优化评价体系、强化教师能力建设,推动产教融合向更高层次发展,真正实现育人与用人、学校与行业的深度对接与协同共赢。

参考文献:

- [1] 程爱娟,马国平,刘春风,等.产教融合背景下高职护理专业校企合作创新教材建设[J].中国当代医药,2024,31(1):130-134.
 - [2] 牛杰,南桂英,李焕,等.1+X 证书制度下护理专业群三递进、四融合、五共育人才培养模式的构建与实践[J].中国实用护理杂志,2024,40(19):1441-1446.
 - [3] 王丽,王富兰,武倩,等.基于 SPOC 与交互工具相融合的混合教学模式在护理双语教学中的运用[J].中华医学教育探索杂志,2022,21(11):1596-1600.
 - [4] 徐志平,夏立平,朱蓓,等.产教融合背景下临床学习环境对高职护生职业价值观的影响[J].中华现代护理杂志,2020,26(17):2373-2376.
 - [5] 刘理晖,王伟进,顾天安,等.我国养老护理职业教育的进展、问题及政策建议[J].中国职业技术教育,2021(17):10-17.
 - [6] 赵潇洋,卢贝贝,龙杰,等.长期护理职业技能认证与培养培训体系构建[J].中国医疗保险,2023(6):39-46.
 - [7] 张博,张裴.“互联网+”时代下护理专业教学模式与实践[J].饮食保健,2020,7(14):271-272.
 - [8] 王辉,叶萌,沈小平.职业教育数字化转型背景下护理专业解剖组织胚胎学课程的建设与探索[J].中国组织化学与细胞化学杂志,2023,32(4):437-441.
- 基金项目:**
铜仁职业技术学院校内生产性产教融合实训基地项目“人体标本制作产教融合实训基地”编号:铜职院办(2023)75号;铜仁职业技术学院校级“人体标本“产教融合”科研平台编号:tzkpt(2022)188-05号。