

教育数字化转型背景下应用型护理本科人才核心能力的提升研究

刘 敏, 王 荣*

南通理工学院健康医学院 江苏南通

【摘要】在教育数字化转型与健康中国战略深度交融的时代大背景下,应用型护理本科人才的培养质量直接影响着医疗卫生服务体系的建设成果。本文紧扣教育数字化转型的核心要义与发展走向,契合临床数字化发展需求的应用型护理本科人才核心能力的构成维度,剖析当前人才培养过程中核心能力提升遭遇的现实阻碍,积极探索借助数字化手段赋能核心能力提升的有效实践途径,意在为优化应用型护理本科人才培养模式、推动护理教育实现高质量发展提供理论依据与实践指导。

【关键词】教育数字化转型;应用型护理本科;核心能力;人才培养

【基金项目】2025 年度南通理工学院“人工智能通识教育教学改革研究”专项课题(8);2025 年度南通理工学院高等教育教学改革研究课题(38)

【收稿日期】2026 年 5 月 3 日

【出刊日期】2026 年 6 月 3 日

【DOI】10.12208/j.aher.20260009

A study on enhancing the core competencies of application-oriented nursing undergraduates under the background of digital transformation in education

Min Liu, Rong Wang*

School of Health Sciences, Nantong University of Science and Technology, Nantong, Jiangsu

【Abstract】Against the backdrop of the deep integration of the digital transformation of education and the Healthy China strategy, the quality of application-oriented undergraduate nursing talent cultivation directly affects the construction achievements of the medical and health service system. This paper closely follows the core essence and development trend of the digital transformation of education, and in line with the core ability composition dimensions of application-oriented undergraduate nursing talent that meet the needs of clinical digital development, it analyzes the practical obstacles encountered in the improvement of core abilities in the current talent cultivation process, and actively explores effective practical approaches to enhance core abilities through digital means, aiming to provide theoretical basis and practical guidance for optimizing the talent cultivation model of application-oriented undergraduate nursing and promoting the high-quality development of nursing education.

【Keywords】Digital transformation of education; Applied nursing undergraduate; Core competence; Talent cultivation

随着《教育强国建设规划纲要(2024—2035年)》^[1]等政策出台以及国家“推进教育数字化转型”要求的落地,教育数字化转型成为推动高等教育高质量发展核心战略,其本质是数字技术与教育教学深度融合,重构教学流程等,以实现教育资源配置和人才培养质量提升。在此背景下,医疗卫生领域加速数字化、智能化升级^[2],对护理人才能力结构提出新要求。

据国家卫健委统计,截至2024年底,我国注册护士达564万^[3],但高层次应用型护理人才缺口,急危重症、老年、社区护理等领域供需矛盾突出^[4]。应用型护理本科教育是培养此类人才的核心,其目标与教育数字化转型及医疗行业变革需求契合。然而,当前该领域人才培养短板明显:数字化教学资源碎片化、优质资源少^[5];教学模式传统,数字技术未深度融入育人;实践教学与临床数字化场景脱节;核

*通讯作者:王荣

心能力评价体系缺新兴能力评价。这些问题制约人才能力提升, 难以满足健康中国战略需求。因此, 教育数字化转型背景下, 探索应用型护理本科人才核心能力构成与提升路径, 是破解护理教育与行业发展脱节、推动护理教育高质量发展的重要课题。

1 教育数字化转型的核心内涵与对应用型护理本科教育的影响

1.1 教育数字化转型的核心内涵

教育数字化转型并非简单的数字技术在教育领域的叠加应用, 而是以数字技术为支撑, 推动教育理念、教学模式、评价体系、管理机制等全方位的系统性变革^[6]。其核心目标是实现教育资源的优化配置、教学过程的精准化实施、人才培养质量的全面提升, 最终构建数字化、个性化、终身化的教育体系^[7]。高等教育数字化转型以学生为中心, 借助数字化手段打破时空限制, 实现教与学深度互动, 培养学生数字素养、创新思维和实践能力。新兴技术不断渗透教育领域, 智慧教育成为其最终目标^[8]。

1.2 对应用型护理本科教育的影响

1.2.1 数字化助力护理教学革新, 重塑教学模式, 推动从“教师主导、课堂中心”向“学生主体、线上线下融合”转变, 借助在线课程等形式提升教学趣味性与实效性^[9]。

1.2.2 优化实践教学, 利用虚拟仿真等技术构建逼真临床护理场景, 解决实践教学资源、风险及患者配合度等问题, 提升教学质量^[10]。

1.2.3 强化人才培养精准性, 借助大数据分析学生学习情况, 为个性化教学方案提供数据支撑, 实现“因材施教”。

1.2.4 提升教师数字化教学能力, 数字化转型倒逼教师主动学习数字技术, 提升教学资源开发、实施与评价能力^[11]。

2 应用型护理本科人才核心能力的构成维度

结合教育数字化转型的发展要求和临床护理岗位的实际需求, 应用型护理本科人才核心能力应涵盖五个维度(见图 2-1)。

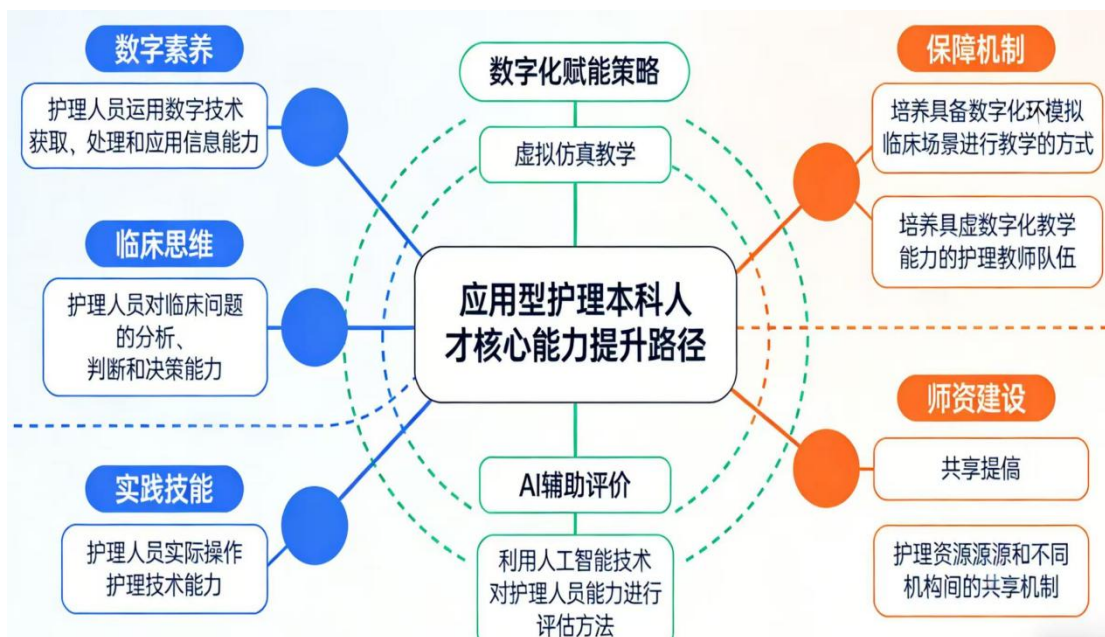


图 2-1 应用型护理本科人才核心能力五个维度

2.1 专业护理实践能力

这是应用型护理人才的核心基础能力, 包括对常见疾病的护理评估、护理诊断、护理实施和护理评价能力, 以及急危重症患者的应急处置能力。在数字化背景下, 还应具备运用数字化护理设备(如智能监护仪、电子病历系统)开展护理实践的能力。

2.2 数字素养与技术应用能力

这是教育数字化转型对护理人才提出的全新能力要求, 包括数字技术的基础应用能力、数字化护理资源的获取与利用能力、护理数据的收集与分析能力, 以及借助数字技术开展远程护理、智慧护理的能力。

2.3 沟通协作与团队合作能力

护理工作需要与患者、家属、医生及其他医疗

团队成员进行高效沟通协作。核心能力包括良好的语言表达能力、医患沟通技巧、跨专业团队协作能力,以及借助数字化沟通工具(如远程会诊系统、医疗协同平台)开展团队协作的能力。

2.4 创新思维与问题解决能力

在临床护理实践中,会遇到各种复杂的护理问题,需要护理人才具备较强的创新思维和问题解决能力。具体包括发现护理问题的能力、运用数字化技术探索解决方案的能力,以及开展护理创新实践(如护理流程优化、护理工具创新)的能力。

2.5 终身学习与职业发展能力

医学知识和护理技术的更新迭代速度不断加快,护理人才必须具备终身学习能力。在数字化背景下,应能够利用数字化学习平台、在线课程等资源进行自主学习,不断更新知识体系,提升职业素养,适应护理行业的发展需求。

3 教育数字化转型背景下应用型护理本科人才核心能力提升的现实困境

3.1 数字化教学资源建设滞后,难以支撑核心能力培养

当前,部分护理院校数字化教学资源存在数量、质量及针对性问题。优质在线课程和虚拟仿真教学资源匮乏,难满足学生多样学习需求;现有资源多为理论知识,与临床护理实践结合不紧密,无法有效提升学生专业实践与数字技术应用能力。此外,当前应用型护理教育中存在数字化资源分散、技术应用浅层化、“岗课赛证”衔接不畅等问题,亟须构建系统化的数字化教育解决方案^[12]。

3.2 教学模式传统固化,数字化教学融合不足

尽管数字技术在教育领域的应用日益广泛,但部分护理院校仍沿用传统的“填鸭式”教学模式,教师主导的课堂讲授仍是教学的主要形式。数字化技术多被用于辅助教学,未能深度融入教学全过程,难以实现教与学的精准对接。混合式教学、翻转课堂等新型教学模式的应用不够深入,学生的学习主动性和参与度不高,无法有效培养学生的创新思维和自主学习能力。

3.3 实践教学体系不完善,与临床数字化需求脱节

当前护理院校实践教学体系存在不足。临床实践基地数字化建设水平不一,部分缺乏先进设备与教学平台,无法提供真实数字化实践环境;教学内

容更新慢,未融入新型护理模式;评价方式单一,难以全面评估学生核心能力。而有报道提出^[13]虚拟仿真实实践教学平台数字化资源在本科护理实践中的构建与应用,能有效弥补传统教学缺陷,提高临床护理实践教学质量。因而数字化实践教学对提升应用型护理人才核心能力至关重要。

3.4 教师数字化教学能力不足,制约教学质量提升

教师是教育数字化转型的核心实施者,其数字化教学能力关乎人才培养质量,护理教师也不例外。然而,部分护理教师数字化素养有待提高。他们缺乏系统的数字化教学培训,数字技术应用能力不足,难以独立开发高质量数字化教学资源 and 设计方案。即便学校引入模型,他们也可能不熟悉新型教学平台与模型使用、不掌握数字化资源整合方法,且无法有效融合传统教学方法与数字化技术^[14]。此外,教师对数字化教学理念理解不深,存在“重技术、轻应用”现象,难以发挥数字技术在核心能力培养中的赋能作用。

3.5 核心能力评价体系不健全,导向性不强

现有应用型护理本科人才核心能力评价体系存在诸多问题:评价体系不够全面,对数字素养、创新能力等新兴能力的评价不足^[15];评价方式较为单一,以终结性评价为主,缺乏过程性评价和形成性评价,无法全面反映学生核心能力的发展过程;评价主体较为单一,主要以教师评价为主,缺乏学生自评、互评和临床实践单位的评价,评价结果的客观性和公正性有待提升。

4 教育数字化转型背景下应用型护理本科人才核心能力提升的实践路径

4.1 构建优质高效的数字化教学资源体系

护理院校应加强数字化教学资源建设,加大投入,联合临床医疗机构、数字技术企业等开发优质在线课程、虚拟仿真教学资源、数字化案例库等。着重开发与临床护理实践紧密结合的资源,增强针对性与实用性。依托国家级课程,开发跨区域共享的高仿真模拟实践教学资源,与各区域院校师生云端联动授课,让优质资源惠及更多学生。

完善数字化资源共享机制,建立跨院校、跨区域的数字化教学资源共享平台,打破资源壁垒,实现优质资源的共建共享。鼓励教师参与资源建设和共享,对优质资源的开发者给予相应的激励,提高

资源的利用效率。

4.2 创新数字化融合的教学模式

推广混合式教学模式: 以学生为中心, 构建“线上+线下”深度融合的混合式教学模式。线上利用在线学习平台开展理论知识教学、案例讨论、自主学习等活动; 线下开展实践技能训练、小组协作学习、情境模拟教学等, 实现理论学习与实践教学的有机结合。

应用新型数字化教学方法: 积极引入虚拟现实(VR)、增强现实(AR)、人工智能等数字技术, 开展虚拟仿真教学、翻转课堂、个性化教学等。利用VR技术构建临床护理场景, 让学生在虚拟环境中进行沉浸式练习; 借助人工智能技术分析学生的学习数据, 为学生推送个性化的学习资源和学习方案。应用AI助学系统分析学生线上学习数据, 定位知识薄弱环节设计课堂内容, 通过AI互动工具实时强化师生互动, 实现“精准教学+职业素养培育”的双重目标, 以提升学生课堂参与度和知识掌握度。构建虚拟诊室, 结合力反馈技术让学生在仿真环境中完成各全流程操作, 系统实时记录操作数据并生成个性化评估报告, 有效提升学生专业实践的精准度和熟练度。

4.3 完善数字化导向的实践教学体系

加强实践基地数字化建设, 推动临床实践基地数字化升级, 配备智能护理设备等数字化设施, 为学生提供数字化护理实践环境。建立护理院校与实践基地协同育人机制, 同步实践教学内容与临床数字化需求。构建“五维融合”实践教学体系, 融合多种元素, 开发常见病种AI病例库, 支持病情模拟, 实现技能考核数据客观量化评估, 提升学生临床思维能力。

丰富实践教学内容, 将智慧护理、远程护理、护理数据分析等新兴内容融入实践教学, 开设数字化护理实践课程, 培养学生的数字技术应用能力。增加创新创业实践环节, 鼓励学生利用数字技术开展护理创新实践, 提升创新思维和问题解决能力。

优化实践教学评价方式, 构建多元化的实践教学评价体系, 综合采用过程性评价、形成性评价和终结性评价相结合的方式。引入数字化评价工具, 对学生的实践操作过程、团队协作表现、创新实践成果等进行全面评价, 提高评价的客观性和公正性。

4.4 教师数字化教学能力

护理院校应开展系统性数字化教学培训。要制定教师数字化教学能力提升计划, 定期组织教师参加数字技术应用、资源开发、方案设计等培训, 邀请专家和优秀教师分享经验, 提升教师理念与实践能力。围绕“虚拟仿真赋能护理教学”开展专题培训, 提升其虚拟仿真教学资源开发与应用能力。

搭建数字化教学交流平台, 励教师开展数字化教学研究和实践探索^[16], 搭建跨院校、跨学科的数字化教学交流平台, 促进教师之间的经验交流和成果共享。建立数字化教学激励机制, 对在数字化教学中表现突出的教师给予表彰和奖励, 激发教师的积极性和主动性。

4.5 建立科学全面的 core 能力评价体系

完善评价指标体系, 结合教育数字化转型的要求和临床护理岗位的需求^[17], 构建涵盖专业护理实践能力、数字素养与技术应用能力、沟通协作与团队合作能力、创新思维与问题解决能力、终身学习与职业发展能力的全面评价指标体系。细化各指标的评价标准, 增强评价的可操作性。

创新评价方式方法, 采用多元化的评价方式, 综合运用学生自评、互评、教师评价、临床实践单位评价等多种评价主体的评价结果^[18]。利用大数据、人工智能等数字技术, 建立学生核心能力发展数据库, 对学生的核心能力发展过程进行全程追踪和动态评价, 为人才培养质量的提升提供数据支撑。开发AI辅助诊断教学平台, 学生上传模拟诊疗视频后, 系统可从病史采集完整性、鉴别诊断逻辑性等维度智能评分并生成能力雷达图; 而对医患沟通能力, 构建具备情绪模拟功能的虚拟患者系统, 根据沟通效果自动评分, 以使学生医患沟通能力大幅提升。

5 结语

教育数字化转型为应用型护理本科人才核心能力提升带来新机遇与挑战。这一能力提升是系统工程, 需护理院校、临床医疗机构、数字技术企业等多方协同。护理院校要顺应趋势, 推进教学改革, 加强资源建设, 创新模式, 完善实践与评价体系, 提升教师能力; 临床医疗机构要与院校合作, 提供数字化实践环境与指导; 数字技术企业要加大研发应用, 提供技术支撑。未来, 随着数字技术发展转型深入, 护理本科人才培养模式将持续优化。应加强数字化技术深度应用, 探索个性化、精准化培养路径,

培养高素质应用型护理人才, 助力健康中国战略。同时, 要加强理论研究与实践探索, 总结经验, 完善政策机制, 推动护理教育高质量发展。

参考文献

- [1] 卞祖华,陈燕梅.数字化赋能教师专业发展的实践探索与路径优化——以厦门第一中学为例[J].福建教育,2025,(24):11-15.
- [2] 夏娟,晋燕飞,李旭.高职院校护理专业学生数字素养提升路径及策略研究[J].才智,2025,(15):69-72.
- [3] 荣晓珊,汪统岳,刘思维.轮班护士身心健康现状与护士站光照需求分析[J].照明工程学报,2025,36(06):26-34.
- [4] 闻大翔.深化医改推动上海卫生健康高质量发展[J].健康发展与政策研究,2024,27(01):1-6.
- [5] 张允峥.后网络信息时代数字化教学资源的内容规划[J].信息与电脑(理论版),2021,33(17):251-253.
- [6] 李学东,何剑康,白银龙.学校体育数字化转型的目标愿景、实然样态与应然进路[J/OL].武术研究,2025,(12):140-143[2025-12-27].
- [7] 阿莎·辛格·卡瓦尔,刘德建,杨俊锋,等.智慧教育: 迈向教育 2050 的理论建构与实践路径[J].中国教育信息化,2025,31(10):10-23.
- [8] 侯晓洁.数智时代背景下高等教育由数字化转向智慧化的基本特征与提升路径[J].西部学刊,2025,(24):101-104.
- [9] 代瑛.融合信息技术的高校护理教学模式创新研究[J].科技风,2025,(26):105-107.
- [10] 邵佩,苏向妮,刘旭娟,等.“以能力为核心”护理数字化模拟教学体系的构建与探索[J].护理研究,2017,31(23):2918-2920.
- [11] 王英,宋冬萍,胡静,等.提升教师数字化素养路径[J].中国冶金教育,2025,(06):44-46.
- [12] 李永英.数字化技术在高职护理类专业教育中的应用[J].数字通信世界,2025,(11):120-122.
- [13] 黎秋霞,张林波,赵慧函,等.虚拟仿真实实践教学平台数字化资源建设在本科护理实践教学中的应用[J].中国继续医学教育,2025,17(08):120-123.
- [14] 刘章婷.数字化资源在中职护理学基础教学中的应用[J].广东职业技术教育与研究,2025,(01):11-13+23.
- [15] 任丽丽.哈尔滨市三甲综合医院护士核心能力现状调查及对策研究[D].黑龙江中医药大学,2014.
- [16] Zheng Y ,Zheng P .Exploration on Diversified Practical Teaching Mode of Digital Signal Processing Course Combined with FPGA[C]//Institute of Management Science and Industrial Engineering. Proceedings of 2020 International Conference on Education, Sport and Psychological Studies(ESPS 2020).School of Information and Electronic Engineering, Shandong Technology and Business University; School of Computer Science and Engineering, Anhui University of Science and Technology, 2020:271-274.
- [17] 河端 三惠子,南 朗子,波多野 浩道.教員の指導タイプおよび教師効力と保健師教育到達度との関連:一経験型実習教育の評価ー[J].日本公衆衛生看護学会誌,2020,9(3):165-171.
- [18] Shi Q .Innovative Approaches to Teaching Methods and Evaluation Systems in Professional Theoretical Courses at Private Universities: A Case Study of the “Principles of Pedagogy” Course under Diversified Talent Cultivation Models[J].Communication & Education Review,2024,5(6).

版权声明: ©2026 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS