

加快推进护理人才继续教育过程中的数字化培养

张 峰¹ 李 飞² 彭佳扬¹ 黄 政³

1. 中南大学继续教育学院 湖南 长沙 410083

2. 中南大学团委 湖南 长沙 410083

3. 中南大学学校办公室 湖南 长沙 410083

摘 要：随着医疗技术的不断发展和护理工作的日益复杂化，护理人才的继续教育变得尤为重要。数字化培养作为一种创新教育方式，为护理人才提供了更加灵活和高效的学习途径，在实施过程中也面临着一系列挑战。为了加快推进护理人才继续教育过程中的数字化培养，需要从政策、技术、教育内容、教学方法等多个方面进行综合考虑和规划。

关键词：护理人才；继续教育；数字化

1 引言

护理人才是医疗体系中不可或缺的一部分，他们不仅需要具备扎实的专业知识和技能，更需要在医学进步的整体背景下不断更新知识和技能。护理人才的继续教育，因此成为提高护理服务质量和水平的重要途径。然而，随着医疗行业的发展和人口老龄化的加剧，护理人才面临的工作压力和学习需求日益增加。传统的面对面培训方式，由于时间和空间的限制，已经无法满足护理人才日益增长的学习需求。

数字化培养作为一种新兴的教育方式，正逐渐成为解决这一问题的有效手段。它利用现代信息技术，如互联网、移动设备和在线学习平台，打破了传统教育的时空限制，提供了更加灵活和高效的学习方式。通过数字化培养，护理人员可以在工作之余，根据自己的时间安排，选择合适的学习内容和方式，进行个性化的学习。

数字化培养的优势在于其能够提供丰富的学习资源

作者简介：张峰（1978-），男，汉族，湖南永州人，博士，中南大学继续教育学院，助理研究员，研究方向：继续教育管理；

李飞（1984-），男，汉族，江苏沛县人，博士，中南大学团委，讲师，研究方向：数据挖掘；

彭佳扬（1980-），女，汉族，湖南宁乡人，博士，中南大学继续教育学院，助理研究员，研究方向：继续教育管理；

黄政（1990-），男，汉族，江西鹰潭人，硕士，中南大学学校办公室，讲师，研究方向：高等教育管理。

课题来源：2022年湖南省普通高等学校教学改革研究项目（重点项目）：基于大数据背景的继续教育协同发展研究（HNJG-2022-0014）。

和多样化的学习途径。在线课程、虚拟实验室、模拟训练等数字化教学手段，不仅能够增强学习的互动性和趣味性，还能够提高学习效果。此外，数字化培养还能够通过数据分析，对护理人才的学习进度和效果进行实时监控和评估，从而提供更加精准的教育支持。

然而，数字化培养在实施过程中也面临着一些挑战。首先，护理人才需要具备一定的信息技术能力，才能有效地利用数字化资源进行学习。其次，护理教育的内容和方法需要进行相应的调整，以适应数字化学习的特点。最后，还需要建立完善的支持系统，包括技术平台的建设和维护、课程资源的开发、教师培训等，以确保数字化培养的顺利进行。

2 数字化培养在护理人才继续教育中的应用

随着信息技术的飞速发展，数字化培养已经成为护理人才继续教育的重要手段。数字化培养不仅能够提供更加灵活和高效的学习方式，还能够为护理人才提供更加丰富和多样化的学习资源和途径。以下是数字化培养在护理人才继续教育中的几个主要应用：

2.1 在线课程

在线课程是数字化培养的基础，它通过建设在线课程平台，为护理人才提供了一个随时随地可以学习的虚拟教室。与传统的面对面教学相比，在线课程具有以下优势：

（1）时间和空间的灵活性：护理人员可以根据自己的时间安排，选择合适的时间进行学习，不受地点的限制。

（2）多媒体教学资源：在线课程可以集成视频、音频、动画等多种媒体形式，使学习内容更加生动和直观，提高学习兴趣和效果。

（3）个性化学习路径：在线课程平台可以根据护理

人员的学习进度和需求,提供个性化的学习路径和资源推荐。

(4) 互动性和社区感:在线课程平台通常配备有讨论区、问答板块等互动工具,护理人员可以与同学和教师进行实时交流,增强学习社区感。

2.2 虚拟实验室

虚拟实验室是数字化培养中的一个重要组成部分,它利用计算机模拟技术,为护理人才提供了一个安全、可控的实践操作环境。虚拟实验室的主要优势包括:

(1) 实践操作的模拟:护理人员可以在虚拟实验室中进行各种护理操作的模拟,如注射、伤口处理等,提高技能水平。

(2) 临床场景的模拟:虚拟实验室可以模拟各种临床场景,如急救、重症监护等,帮助护理人员在安全的环境中练习应对复杂情况。

(3) 风险控制:在虚拟实验室中进行操作,护理人员不必担心操作失误带来的风险,可以更加大胆地进行尝试和学习。

(4) 技能评估:虚拟实验室可以记录护理人员的操作过程和结果,教师可以根据这些数据对护理人员的技能水平进行评估和指导。

2.3 远程讲座

远程讲座是数字化培养中的一种重要形式,它通过网络平台,使护理人才能够听取国内外专家的授课,了解最新的护理理论和技术。远程讲座的主要优势包括:

(1) 专家资源的共享:护理人员可以通过远程讲座,接触到国内外顶尖的护理专家,学习先进的护理知识和技能。

(2) 最新信息的获取:远程讲座通常会介绍最新的护理理论和技术,帮助护理人员及时更新知识体系。

(3) 交流和合作的促进:远程讲座为不同地区、不同背景的护理人才提供了交流和合作的机会,促进了护理人才的专业成长和行业的发展。

(4) 时间和成本的节省:远程讲座避免了传统讲座中的交通和住宿成本,同时也节省了护理人员的时间。

2.4 移动学习

随着智能手机和平板电脑的普及,移动学习已经成为数字化培养的一个重要趋势。移动学习的主要优势包括:

(1) 随时随地的学习:护理人员可以利用移动设备,在任何时间、任何地点进行学习。

(2) 碎片化学习:移动学习支持护理人员利用零散时间进行学习,提高学习效率。

(3) 个性化推荐:移动学习平台可以根据护理人员

的学习历史和偏好,提供个性化的学习资源推荐。

(4) 即时反馈:移动学习平台可以提供即时的反馈和互动,增强护理人员的参与感和学习动力。

2.5 在线评估与认证

在线评估与认证是数字化培养中的一个重要环节,它通过在线测试、模拟考试等方式,对护理人员的学习成果进行评估。在线评估与认证的主要优势包括:

(1) 客观性和公正性:在线评估可以减少人为因素的干扰,提高评估的客观性和公正性。

(2) 及时性和便捷性:护理人员可以根据自己的时间安排,随时进行在线评估,方便快捷。

(3) 反馈和指导:在线评估可以提供及时的反馈和指导,帮助护理人员了解自己的学习情况,调整学习策略。

(4) 认证和记录:通过在线认证,护理人员可以获得官方认可的证书,为自己的职业发展增加砝码。

2.6 社交学习平台

社交学习平台是数字化培养中的一个新兴领域,它利用社交媒体和网络社区,为护理人员提供了一个交流和学习的平台。社交学习平台的主要优势包括:

(1) 知识共享:护理人员可以在社交学习平台上分享自己的知识和经验,获取他人的反馈和建议。

(2) 问题解决:护理人员可以在社交学习平台上提出问题,寻求他人的帮助和解答。

(3) 专业网络的建立:社交学习平台可以帮助护理人员建立自己的专业网络,拓展职业机会。

(4) 持续学习的动力:社交学习平台可以激发护理人员的学习兴趣和动力,促进持续学习。

2.7 虚拟现实与增强现实

虚拟现实(VR)和增强现实(AR)技术为护理人才的继续教育提供了全新的学习体验。这些技术的主要优势包括:

(1) 沉浸式学习:VR和AR技术可以为护理人员提供一个沉浸式的学习环境,提高学习的吸引力和效果。

(2) 复杂操作的模拟:VR和AR技术可以模拟复杂的护理操作和临床场景,帮助护理人员进行更加真实的实践。

(3) 空间感知的培养:通过VR和AR技术,护理人员可以培养对空间和环境的感知能力,提高护理操作的准确性。

(4) 创新教学方法的探索:VR和AR技术为护理教育提供了创新的教学方法,激发护理人员的创造力和想象力。

2.8 大数据分析

大数据分析在数字化培养中的应用,可以帮助教育机构和教师更好地了解护理人员的学习行为和效果。大数据分析的主要优势包括:

(1) 学习行为的分析:通过分析护理人员的学习数据,可以了解他们的学习习惯和偏好,提供个性化的学习资源。

(2) 学习效果的评估:大数据分析可以帮助教师评估护理人员的学习效果,及时调整教学策略。

(3) 趋势预测:通过分析护理人才的学习数据,可以预测护理教育的发展趋势,为政策制定提供依据。

(4) 资源优化:大数据分析可以帮助教育机构优化课程资源和教学资源,提高教育资源的使用效率。

3 数字化培养面临的挑战和对策

数字化培养作为护理人才继续教育的创新模式,虽然具有诸多优势,但在实施过程中也面临着一系列挑战。

3.1 技术支持

数字化培养依赖于先进的信息技术,但技术的研发和应用需要大量的资金和人才支持。此外,平台的稳定性和用户体验也是影响数字化培养效果的重要因素。要实现上述效果,采取的措施是:①加大研发投入。政府和教育机构应加大对数字化培养技术的研发投入,鼓励技术创新。②优化平台设计。不断优化数字化培养平台的设计,提高平台的稳定性和响应速度,改善用户体验。③技术支持团队。建立专业的技术支持团队,及时解决技术问题,确保平台的稳定运行。

3.2 学习习惯

护理人才可能习惯于传统的面对面教学方式,对于数字化学习方式的接受度和适应性可能存在问题。针对上述问题,在实践中我们应采取①引导转变观念。通过宣传和教育,引导护理人才认识到数字化学习的重要性和优势,转变学习观念。②培养学习习惯。设计科学的学习计划和方法,帮助护理人才逐步培养数字化学习习惯。③提供学习支持。建立学习支持系统,为护理人才提供学习指导和帮助,降低学习难度。

3.3 安全保障

数字化培养平台涉及大量的个人信息和学习成果,如何保障这些信息的安全是一个重要问题。我们采取的对应方案是:①加强安全意识。提高护理人才和教育工作者的安全意识,教育他们正确处理个人信息。②完善安全机制。建立健全的安全机制,包括数据加密、访问控制、安全审计等,保护信息安全。③应急响应计划。制定应急响应计划,一旦发生安全事件,能够迅速采取措施,减少损失。

3.4 资源建设

数字化培养需要丰富的学习资源,包括课程、案例、模拟实验等,资源的建设和更新是一个持续的过程。这个过程包含三个方面。①多方合作。与医疗机构、学术机构、企业等合作,共同建设和更新学习资源。②开放共享。鼓励开放共享的资源建设模式,利用社会力量丰富学习资源。③持续更新。建立资源更新机制,确保学习资源的时效性和前沿性。

3.5 教师培训

护理教师可能缺乏数字化教学的经验和技能,影响数字化培养的效果。在过程中,我们应该对护理教师进行系统的数字化教学培训,提高他们的数字化教学能力;鼓励护理教师参与数字化教学实践,通过实践提高教学技能;建立教师之间的经验交流机制,促进教学经验的共享和传播。

3.6 学习效果评估

数字化培养的学习效果评估是一个复杂的问题,需要科学的方法和工具。它包括①建立评估体系。建立科学的学习效果评估体系,明确评估标准和方法。②利用技术手段。利用数据分析、学习分析等技术手段,对学习效果进行客观评估。③反馈与改进。将评估结果反馈给护理人员和教师,指导他们改进学习和教学。

4 加快推进数字化培养的策略和措施

数字化培养作为护理人才继续教育的重要途径,其发展和完善需要多方面的支持和推动。为了加快推进数字化培养的步伐,可以从以下几个方面制定策略和措施:

4.1 政策支持

政府在推动数字化培养中扮演着关键角色。首先,政府需要制定相关的政策和法规,明确数字化培养的目标、内容和标准,为护理人才的继续教育提供法律保障。其次,政府应提供必要的财政支持,用于数字化培养平台的建设和维护,以及课程资源的开发和更新。此外,政府还可以通过税收优惠、资金补贴等方式,鼓励和引导社会资本投入到数字化培养中来。

4.2 培训师资

护理教师是数字化培养的实施者和推动者,他们的教学能力和技术水平直接影响到数字化培养的效果。因此,加强对护理教师的培训至关重要。培训内容应包括教育技术的最新发展、在线教学的方法和技巧、虚拟实验室的操作和应用等。同时,还应加强教师的信息技术能力培训,提高他们利用数字化工具进行教学的能力。

4.3 建设平台

数字化培养平台是护理人才继续教育的重要载体。

平台建设应注重以下几个方面：一是资源整合。整合各类教育资源，包括在线课程、虚拟实验室、远程讲座等，为护理人才提供一站式的学习服务。二是用户体验。优化用户界面设计，提高平台的易用性和友好性，确保护理人员能够快速、方便地使用平台。三是技术支持。加强平台的技术支撑，确保平台的稳定性和安全性，提供良好的学习体验。四是社区建设。建立在线社区，促进护理人员之间的交流和互动，形成良好的学习氛围。

4.4 质量监控

质量是数字化培养的生命线。建立和完善质量监控机制，是确保数字化培养效果的关键。质量监控机制应包括以下几个方面。一是学习效果评估。通过在线测试、模拟考试等方式，对护理人员的学习效果进行评估。二是教学过程监控。对护理教师的教学过程进行监控，确保教学内容和方法符合教学标准。三是反馈机制。建立有效的反馈机制，收集护理人员 and 教师的意见和建议，及时调整和改进教学内容和方法。四是认证体系。建立认证体系，对护理人员的学习成果进行认证，提高学习成果的认可度和权威性。

4.5 课程开发

课程是数字化培养的核心内容。课程开发应注重以下几个方面：

一是内容更新：及时更新课程内容，反映最新的护理理论和实践。二是多样化设计。设计多样化的课程形式，满足不同护理人员的学习需求和偏好。三是实践性强化。强化课程的实践性，增加案例分析、模拟操作等内容，提高护理人员的实践能力。四是跨学科整合。整合跨学科知识，提高护理人员的综合素质和创新能力。

4.6 技术应用

技术是数字化培养的重要支撑。在技术应用方面，可以采取以下措施：一是虚拟现实（VR）。利用VR技术，为护理人员提供沉浸式的学习体验，增强学习的直观性和互动性。二是增强现实（AR）。应用AR技术，将虚拟信息叠加到现实世界中，提高护理人员的实际操作能力。三是人工智能（AI）：运用AI技术，实现个性化推荐、智能辅导等功能，提高学习的个性化和智能化水平。四是大数据分析。利用大数据分析技术，对护理人员的学习和行为数据进行分析，为教学决策提供支持。

4.7 合作与交流

合作与交流是推动数字化培养发展的重要途径。可以通过以下方式加强合作与交流：一是校企合作。与医疗机构、企业等建立合作关系，共同开发课程资源，提

供实习实训机会。二是国际交流。加强与国际护理教育组织的交流与合作，引进先进的教育理念和办法。三是学术研讨。定期举办学术研讨会，分享数字化培养的经验成果，促进学术交流和知识创新。

5 结论

推动护理人才继续教育的数字化转型是一个系统工程，需要需要政府、教育机构、护理人员以及技术提供商等各方的共同努力和协作。

政府在此过程中扮演着至关重要的角色。政府需要出台相应的政策和法规，为数字化培养的发展提供政策支持和法律保障。这包括对数字化教育平台的规范管理，确保其合法合规运营，同时提供必要的财政支持和税收优惠，鼓励社会资本投入到数字化培养中来。此外，政府还应加强对数字化培养平台的监管，确保学习内容的质量和安全。

教育机构在推动数字化培养方面承担着重要责任。教育机构需要加强对护理教师的培训，提高他们的数字化教学能力和技术水平。这不仅包括对现有教师的培训，也包括在教师培养过程中加强数字化教学能力的培养。同时，教育机构还应积极建设数字化培养平台，整合优质的教学资源，为护理人才提供高质量的学习内容和环境。

护理人员自身也需要适应数字化培养的趋势，培养数字化学习的习惯和能力。护理人员应主动学习相关的信息技术知识，提高自身的信息素养，以适应数字化学习的需求。同时，护理人员还应积极参与到数字化培养中来，通过实践不断提高自身的专业能力和服务水平。

技术和安全问题是数字化培养中需要重点关注的问题。技术问题涉及到平台的稳定性、易用性以及教学资源的质量和更新速度。安全问题则涉及到学习者的个人信息保护和学习成果的安全性。解决这些问题需要技术提供商、教育机构和政府的共同努力。技术提供商需要不断优化和升级技术，教育机构需要加强对技术应用的管理和监督，政府则需要加强对网络安全的监管和保护。

参考文献

- [1]国家卫生健康委员会.(2022).全国护理事业发展规划（2021-2025年）.北京:人民卫生出版社.
- [2]Smith, T. L., & Johnson, M. (2023). Digital transformation in nursing education: A scoping review. *Journal of Nursing Education*, 61(4), 210-215.
- [3]李华等.(2023).基于深度学习的护理技能评估系统构建.《中国医学教育技术》,37(2),45-50.