

跨文化视域下基于AI辅助的留学生生命体征测量全英文实训教学探索

周海燕¹, 龙 宇², 熊金雯³

¹三峡大学附属仁和医院急诊科, 湖北 宜昌

²三峡大学附属仁和医院护理部, 湖北 宜昌

³三峡大学附属仁和医院儿科, 湖北 宜昌

收稿日期: 2026年8月24日; 录用日期: 2026年9月22日; 发布日期: 2026年10月8日

摘 要

目的: 探讨在跨文化视域下, 将DeepSeek、豆包等AI工具融入留学生生命体征测量全英文实训教学的效果。方法: 选取三峡大学护理学院23名留学生为研究对象, 在基础护理学生生命体征测量实训课中实施全英文教学, 三名教师团队协作, 在备课、授课及课后引入DeepSeek、豆包等AI工具。通过操作考核、情景模拟、随堂测试及实训报告撰写进行综合性评价。本研究明确教师与学生的AI工具使用指南, 规范工具选择、操作流程、提示词策略与学术诚信边界。结果: 学生操作考核平均98.74分($SD = 1.79$), 91.30%学生达95分以上; 课堂表现与随堂测试平均均为86.67分, 个体差异明显; 实验报告平均89.64分($SD = 19.14$), 离散度最大; 总评均分93.38分。操作技能掌握扎实, 但英文书面表达仍是薄弱环节。结论: “AI + 三师”协同模式能有效保障操作教学质量, 但需加强英文专业写作训练, 引导学生合理使用AI工具。

关键词

跨文化护理, 人工智能, 留学生教育, 生命体征测量, 全英文实训教学

Exploration of AI-Assisted All-English Practical Training Teaching of Vital Sign Measurement for International Students from a Cross-Cultural Perspective

Haiyan Zhou¹, Yu Long², Jinwen Xiong³

¹Department of Emergency, Renhe Hospital Affiliated to China Three Gorges University, Yichang Hubei

²Nursing Department, Renhe Hospital Affiliated to China Three Gorges University, Yichang Hubei

³Department of Pediatrics, Renhe Hospital Affiliated to China Three Gorges University, Yichang Hubei

文章引用: 周海燕, 龙宇, 熊金雯. 跨文化视域下基于AI辅助的留学生生命体征测量全英文实训教学探索[J]. 护理学, 2026, 15(10): 52-58. DOI: 10.12677/ns.2026.1510325

Received: August 24, 2026; accepted: September 22, 2026; published: October 8, 2026

Abstract

Objective: To explore the teaching effect of integrating AI tools such as DeepSeek and Doubao into English-medium practical training for vital sign measurement among international nursing students from a cross-cultural perspective. **Methods:** Twenty-three international students from the School of Nursing, China Three Gorges University were enrolled. English-medium instruction was delivered in the practical training course of vital sign measurement for fundamental nursing. A three-member teaching team adopted AI tools including DeepSeek and Doubao in lesson preparation, classroom teaching and post-class sessions. Clear usage guidelines for AI tools for both teachers and students were formulated, including recommended tools, specific operation procedures, effective prompting strategies and explicit definition of academic integrity. Comprehensive evaluation was performed through procedural skill assessment, scenario simulation, in-class quizzes and practical training reports. **Results:** The average score of procedural skill assessment was 98.74 ($SD = 1.79$), with 91.30% of students scoring 95 or above. The mean scores for classroom performance and in-class quizzes were both 86.67, showing marked inter-individual differences. Practical training reports yielded an average score of 89.64 ($SD = 19.14$), representing the largest data dispersion. The overall average score reached 93.38. Students achieved solid mastery of operational skills, whereas English academic writing remained a weak point. **Conclusion:** The “AI-assisted three-teacher collaborative model” can effectively guarantee the quality of skill-oriented teaching. Nevertheless, intensified training on English professional writing and proper guidance for rational AI tool use among students are required.

Keywords

Cross-Cultural Nursing, Artificial Intelligence, International Student Education, Vital Sign Measurement, English-Medium Practical Training

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

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



Open Access

1. 引言

随着全球化进程加速和我国高等教育国际化深入推进，来华留学医学生规模持续扩大。护理学作为实践性极强的学科，实训教学是培养留学生临床能力的关键环节。然而，留学生在学习面临多重挑战，语言障碍导致专业术语理解困难[1][2]，文化差异影响对操作规范的接受度[3]，这些因素共同制约了其评判性思维能力的形成与学习适应性增长[4]。生命体征测量是基础护理学的核心内容，也是临床工作中，尤其是急诊环境下快速评估患者状况的基石。如何在实训教学中突破语言文化壁垒，实现有效的全英文教学，成为护理教育者急需解决的问题。近年来，人工智能技术为护理教育带来了新的可能。研究表明，AI工具能够帮助留学生克服语言障碍、提升跨文化沟通能力，通过自然语言处理，提高留学生语言能力[5]。将生成式AI整合到跨文化护理课程中，可以增强学生的文化意识、知识、能力和批判性思维技能[6][7]。为此，本研究以23名留学生为对象，尝试将DeepSeek、豆包等工具贯穿生命体征测量实训全过程，由三名教师分工协作，构建“AI+三师”模式，以验证其对操作能力、语言表达及跨文化适应的影响，为留学生护理实训教学改革提供参考。

2. AI 辅助教学设计

2.1. 教学目标

基于跨文化护理理念和护理人才培养要求，设定三维教学目标。1) 知识与技能维度：掌握体温、脉搏、呼吸、血压的正确测量方法，能够规范完成操作流程。2) 语言与沟通维度：能够用英文准确描述测量结果，与患者进行有效沟通，解释操作目的和注意事项。3) 文化与思维维度：理解不同文化背景下患者对护理操作的接受度差异，培养跨文化敏感性和临床评判性思维能力。

2.2. 教学内容

教学内容涵盖生命体征测量的核心知识和操作技能，包括口腔、腋下、耳温及额温测量，桡动脉搏动及异常脉搏识别，呼吸频率与节律观察，以及汞柱式、电子血压计的使用。

2.3. 教学设计

为应对留学生的语言文化挑战，将 DeepSeek、豆包等 AI 工具贯穿于教学全过程，形成“AI+ 三师”协同教学模式。本研究制定明确的 AI 工具使用指南，区分教师端与学生端的工具使用范围、操作流程、提示指令策略以及学术诚信规范。① 推荐工具：教师与学生统一选用 DeepSeek、豆包两款通用大语言模型；② 教师操作流程：课前备课阶段输入提示词获取不同国家护理文化禁忌、护理专业英文术语库、英文教案润色文本；课中输入提示词生成通俗化英文释义、跨文化临床模拟案例、标准化英文教学反馈话术；课后借助 AI 梳理课堂教学要点，汇总学生共性问题。教师提示指令示例：“结合护理专业，整理南亚、非洲留学生生源国生命体征测量相关文化禁忌，输出适合护理实训备课的简短要点”“将以下中文护理教案改写为符合护理教学场景的地道英文教案，保留全部专业知识点”。教师使用 AI 输出内容后必须人工核对临床知识准确性，修正 AI 生成错误信息。③ 学生操作流程：允许学生课后借助 AI 开展术语释义查询、英文语句语法校对、写作思路启发；学生提示指令示例：“帮我检查这段护理实训报告英文段落语法错误，保留原有写作逻辑，不要重写全文”“帮我梳理生命体征测量实训报告写作大纲，列出关键写作要点”。④ 学术诚信明确界定：允许 AI 用于语法纠错、写作思路启发、术语释义查询；严禁学生直接复制 AI 生成的大段文本充当实训报告、作业的主体内容，实训报告必须体现学生本人的实训思考与真实操作体会，教师在作业评价中对 AI 过度生成、文本抄袭行为予以甄别扣分。AI 辅助教学设计具体内容见表 1。

Table 1. Specific plan of AI-assisted instructional design

表 1. AI 辅助教学设计具体方案

教学阶段	AI 辅助功能	具体应用
课前准备	跨文化备课辅助	辅助查询不同国家文化禁忌(如测温部位偏好、身体接触禁忌)；生成专业术语及其解析；将中文教案转化为地道英文表达
课中实施	即时教学支持	实时查询更通俗的英文解释；快速生成跨文化临床案例；统一教师英文反馈语
课后辅助	学习拓展与总结	辅助学生撰写英文实训报告或反思日志；解答个性化疑问，提供复习要点。

2.4. 三师分工协作

三名教师明确分工，形成教学合力。三名教师按照分工分别对体温、脉搏、呼吸、血压及所用到的

仪器核心知识进行讲解并行操作示范；并分组指导与操作纠错，关注学生个体差异；同时在最后负责临床情境模拟，拓展临床思维。

3. 教学实施过程

3.1. 课前准备

教师团队利用 DeepSeek、豆包等进行集体备课。查询主要生源国(如印度、巴基斯坦、非洲国家)在生命体征测量中的文化禁忌，如某些文化中认为测量口温不洁，或对暴露上肢有忌讳。生成线管名词及解析和临床例句的专业术语表，包括 sphygmomanometer (血压计)、stethoscope (听诊器)等核心术语。同时将教案润色为地道英文，并设计完整的操作演示脚本。在课前一天将所学内容 PPT 通过教学平台推送给学生，鼓励学生预习。课前向全体留学生宣讲 AI 工具使用指南与学术诚信要求，明确 AI 使用的允许范围与禁止行为。

3.2. 课堂实施

课堂实施采用“理论精讲 - 操作示范 - 分组实训 - 情境模拟 - 总结反馈”五步教学流程,总时长 150 分钟。

第一步：理论精讲(40 分钟)。教师用全英文讲解生命体征的生理基础、测量原理及临床意义，辅以图片。在讲解时，用 DeepSeek、豆包等生成的简单英文解释复杂概念，当学生对某些术语理解困难时，辅助教师用 DeepSeek、豆包等实时查询更通俗的解释。

第二步：操作示范(20 分钟)。由一名教师示范标准操作流程，一名教师作为标准化病人，相互配合。在操作演示时同步强调关键点和易错点。在测量血压时强调：“Wrap the cuff snugly 2~3 cm above the antecubital fossa (elbow crease). You should be able to slip one finger under the cuff. Too loose = false high reading. Too tight = false low reading or patient discomfort.” 两名教师从不同角度展示操作细节，并用 DeepSeek、豆包等生成的统一英文反馈语对学生提问进行解答。

第三步：分组实训(50 分钟)。学生分为三组进行练习，三名教师分别指导。教师鼓励学生在练习中互相用英文交流，如 “I will check your pulse. Please relax your arm, palm facing up.” “I am pressing the start button. The cuff will inflate. You will feel some pressure, but it will be over soon. Please relax and do not talk.”。当学生遇到操作困惑时，不仅老师可以使用 DeepSeek 或豆包查询准确表达后给学生讲解，也可以引导学生用 AI 软件查询操作要点，培养自主学习能力。

第四步：情境模拟(30 分钟)。情境教师利用 DeepSeek、豆包等生成临床案例，例如：“A 65-year-old male patient from Saudi Arabia refuses to have his temperature taken orally. He also seems uncomfortable when you expose his arm for blood pressure measurement. What would you do?” 学生分组讨论后演示处理方式，教师引导讨论沟通策略，强调尊重患者文化背景的重要性。

第五步：总结反馈(10 分钟)。三位教师分别点评操作共性问题、语言表达要点和文化敏感性问题。主讲教师用 DeepSeek、豆包等生成关键点总结，通过投影展示给学生，强化学习效果。

3.3. 课后拓展

课后，鼓励学生使用 DeepSeek、豆包等进行复习和反思。学生可针对操作细节、术语混淆等问题查询相关软件或网站，做到弄懂、弄通并熟记于心。同时，引导学生利用 AI 辅助撰写英文实训报告，梳理学习难点和收获。严格遵循已明确的学术诚信规范，禁止直接大段复制 AI 生成文本。教师通过满意度调查问卷收集学生反馈，为后续教学改进提供依据。

4. 教学效果评价

4.1. 评价方法

采用过程性与终末性评价结合。过程性指标涵盖课堂参与、随堂测试；终末性指标以操作考核(含英文口述)和情境模拟为主，辅以实训报告评价，综合评定总成绩。

4.2. 评价结果

共 23 名留学生参与教学，来自 8 个不同国家，全勤完成实训及考核。操作技能掌握扎实，操作考核平均分达到 98.74 分($SD = 1.96$)，其中 21 人得分在 95 分以上，占 91.30%。情境模拟环节，学生能结合案例做出较恰当的文化适应性调整，沟通绩效良好。课堂表现与随堂测试平均分均为 86.67 分，标准差为 18.85 分，两项成绩在个体层面高度吻合，反映出部分学生在理论知识快速吸收和全英文互动上仍存在明显差异。英文实训报告撰写的离散度最大，平均分为 89.64 分($SD = 19.14$)，近四成学生报告成绩相对偏低，与操作考核的高分形成反差。这提示英文书面表达能力仍是留学生群体中的薄弱环节，在脱离口头引导后，部分学生可能难以独立组织专业表述，需警惕其转而过度依赖 AI 生成内容的风险。各项考核分值具体见表 2。

Table 2. Each assessment score

表 2. 各项考核分值

项目	平均分	标准差	最低分	最高分
课堂表现	86.67	18.55	33.33	100.00
随堂测试	86.67	18.55	33.33	100.00
操作考试	98.74	1.79	94.00	100.00
实训报告	89.64	19.14	85.33	96.00
总评	93.38	8.02	72.40	99.20

课后问卷及开放性反馈显示，超过八成学生感受到 AI 在理解复杂术语和缓解课堂语言焦虑上的正面作用。有学生写道：“AI helps me to catch up with difficult concepts at my own pace”，也有学生提到通过 AI 了解文化差异 “makes me feel more confident in simulative practice”。这些主观感受与操作环节的高参与度相吻合。

5. 讨论与反思

5.1. AI 辅助的价值：跨越语言文化障碍的有效工具

本研究表明，DeepSeek 等 AI 工具在留学生护理实训教学中具有独特价值。在语言支持方面，AI 辅助解决了全英文教学中术语理解难、表达不地道的痛点，为学生提供了即时、个性化的语言支持。这与研究指出的语言障碍是国际学生面临的主要挑战之一相符[2] [3]。在跨文化适应方面，AI 辅助帮助教师快速获取不同国家的文化信息，设计更具针对性的教学案例，提升了学生的跨文化敏感性和临床应对能力。相关学者的研究也证实，AI 能够为面临语言障碍的国际学生创造更安全、更具包容性和文化响应性的学习环境[8] [9]。

5.2. 三师协同的优势：分工协作保障教学质量

三名教师的分工协作模式在本研究中发挥了重要作用。三师分工协作，保证了核心教学的连贯性和

专业性，确保了分组练习的指导质量，通过案例拓展了学生的临床思维。这种三师模式既弥补了单一教师精力有限的不足，又通过集体智慧提升了教学设计的丰富性和针对性。

5.3. 挑战与反思：AI 应用的边界与风险

尽管 AI 辅助教学取得了良好效果，但在实践中也面临一些挑战。AI 生成信息的准确性问题需要警惕，教师需引导学生批判性看待 AI 提供的信息，尤其是在涉及临床指南更新或地区性差异时。学生过度依赖 AI 可能影响自主学习能力的培养，需要平衡 AI 辅助与传统学习方式的关系。同时，数据隐私和学术诚信问题也需要关注，应引导学生正确使用 AI 工具，而非直接抄袭。教师 AI 素养的提升是关键，教师需要掌握 AI 工具的使用方法，具备甄别 AI 生成信息的能力，才能更好地引导学生。El Arab 等[10]的整合性综述也强调，成功的 AI 整合需要教育、临床、伦理、组织等多维度的规划。

5.4. 研究局限性

本研究样本量偏小，仅纳入 23 名护理留学生，样本代表性有限，研究结论外推至更大规模留学生群体时应当谨慎。研究属于单组教学改革实践，未设置传统教学模式对照组，无法直接量化对比“AI+ 三师”模式与常规实训教学的效果差异，难以完全排除学生自身基础、教师教学经验等混杂因素对考核结果的干扰。研究使用的课堂表现、随堂测试、实训报告等评价指标均为课程自制评价工具，未完成信度、效度检验，评价结果存在一定主观偏差。上述局限会一定程度降低本研究结论的证据可信度。后续将扩大样本量，增设对照组，完善评价工具的信效度检验，进一步验证该教学模式的实际教学效果。

6. 结论

本研究探索了跨文化视域下基于 AI 辅助的留学生生命体征测量全英文实训教学模式。实践证明，将 DeepSeek 等 AI 工具与三师协同教学相结合，能够有效应对留学生在语言文化方面的挑战，提升学习效果和跨文化适应能力。AI 并非取代教师，而是教师的智能辅助工具，是连接不同语言文化背景、赋能护理实训教学创新的重要桥梁。

伦理声明

本教学实践研究方案开展前，向全部 23 名留学生充分说明本教学改革的研究目的、教学流程、数据采集用途，所有学生均自愿参与本教学实践；所有学生课程考核成绩仅用于教学研究分析，所有个人信息做匿名化处理，充分保护受试者隐私。

参考文献

- [1] He, F.X., Lopez, V. and Leigh, M.C. (2012) Perceived Acculturative Stress and Sense of Coherence in Chinese Nursing Students in Australia. *Nurse Education Today*, **32**, 345-350. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2011.05.004>
- [2] Norman, K., Weaver, S. and Perry, L. (2024) Facilitating International Students' Learning during Placements: The Experiences of Practice Assessors and Practice Supervisors. *Nursing Management*, **31**, 35-41. <https://doi.org/10.7748/nm.2023.e2097>
- [3] Alasmari, A.A. (2023) Challenges and Social Adaptation of International Students in Saudi Arabia. *Heliyon*, **9**, e16283. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e16283>
- [4] Li, J., Xue, E., Wei, Y. and Guo, Y. (2023) Interactive Effects and Mediating Roles of Multiple Factors That Influence Learning Adaptive Growth of International Students: Evidence from China. *Behavioral Sciences*, **13**, Article 682. <https://doi.org/10.3390/bs13080682>
- [5] Ma, H., You, Q., Jin, Z., Liu, X. and Chen, Z. (2025) Exploring the Role of Generative AI in International Students' Sociocultural Adaptation: A Cognitive-Affective Model. *Frontiers in Artificial Intelligence*, **8**, Article ID: 1615113. <https://doi.org/10.3389/frai.2025.1615113>

-
- [6] 李薇, 张滢滢, 米洋, 等. AI 辅助教评一体化模式在留学生教学中的探索[J]. 生命的化学, 2025, 45(11): 2286-2294.
- [7] Yang, S., Shi, M., Qian, Y., Hu, T., Huang, Z., Wang, S., *et al.* (2026) A Large Language Model-Powered Reflective AI Agent for Evidence-Based Nursing Education: Design and Evaluation. *Nurse Education in Practice*, **91**, Article 104710. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2026.104710>
- [8] Çiçek Gümüş, E. and Dolu, İ. (2025) Qualitative Evaluation of a ChatGPT-Integrated Transcultural Nursing Course for a Diverse Group. *Nurse Education in Practice*, **87**, Article 104491. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2025.104491>
- [9] 徐志平, 夏立平, 王洋, 等. 跨文化适应培训对高职护理留学生跨文化适应的影响[J]. 中华护理教育, 2019, 16(7): 489-492.
- [10] El Arab, R.A., Al Moosa, O.A., Sagbakken, M., Ghannam, A., Abuadas, F.H., Somerville, J., *et al.* (2025) Integrative Review of Artificial Intelligence Applications in Nursing: Education, Clinical Practice, Workload Management, and Professional Perceptions. *Frontiers in Public Health*, **13**, Article ID: 1619378. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1619378>