

基于学生画像技术的五年制高职护理技能课程 教学改革实践

张永怡¹, 沈丹², 郝圆圆¹

1. 南京卫生高等职业技术学校, 江苏 南京 210038

2. 南方医科大学南方医院 - 肾内科血液净化中心, 广东 广州 510515

DOI: 10.61369/ETR.2026200036

摘 要 : 使用人工智能平台、大数据技术对五年制高职学生前期专业课学习数据进行分析, 解读学生画像, 分类汇总。挖掘不同画像学生在护理技能课程中问题, 进行个性化课程教学实践改革。课前利用画像数据, 将学生划分不同小组, 准备个性化教学方案。课中, 结合项目式学习, 精准反馈, 满足不同画像学生学习需求。课后, 通过数据反馈动态调整, 实现因材施教, 持续提升学生学习效果。研究结果构建《护理技能》课程个性化教学案例, 强化学生优势领域, 弥补教学短板, 为五年制高职护理学生技能课程个性化教学实践提供重要参考。

关 键 词 : 人工智能; 学生画像; 个性化教学; 护理技能

Practical Reform of Nursing Skills Course Teaching in Five-Year Higher Vocational Education Based on Student Profiling Technology

Zhang Yongyi¹, Shen Dan², Hao Yuanyuan¹

1. Nanjing Health Vocational and Technical College, Nanjing, Jiangsu 210038

2. Blood Purification Center, Department of Nephrology, Nanfang Hospital, Southern Medical University, Guangzhou, Guangdong 510515

Abstract : Based on artificial intelligence platforms and big data technology, this paper analyzes the professional course learning data of five-year vocational college students in their early study stage, interprets and categorizes student learning portraits. It explores the existing problems of students with different portrait types in Nursing Skills courses, so as to carry out the practical reform of personalized curriculum teaching. Before class, students are divided into different groups by leveraging portrait data, and corresponding personalized teaching plans are formulated. During class, combined with project-based learning, targeted interactive feedback is provided to meet the learning needs of students with different portrait characteristics. After class, dynamic adjustments are made through data feedback for continuous optimization, so as to realize teaching students in accordance with their aptitude and steadily improve students' learning outcomes. The research results construct personalized teaching cases for the Nursing Skills course, strengthen students' advantageous competencies, and make up for their deficiency in clinical practical experience. It provides an important reference for the practical application of personalized teaching in skill courses for five-year vocational college nursing students.

Keywords : artificial intelligence; student portrait; personalized teaching; nursing skills

《教育强国建设规划纲要（2024-2035）》中, 教育数字化是我国开辟教育发展新赛道塑造教育发展新优势的重要突破口^[1]。《中国教育现代化2035》提出教育现代化要推动信息化时代教育变革, 利用现代技术加快推动人才培养模式改革, 实现规模化教育与个性化培养的有机结合^[2]。在2024年全国两会也提出“人工智能+”行动, 人工智能可以成为驱动力, 推动新型生产力的发展。人工智能与大数据技术的不断迭代更新, 在教育领域的全面推广, 教师可以充分整合数智化资源, 应用于教学中^[3]。基此背景, 引入学生画像技术, 利用人工智能与大数据平台充分挖掘数据优势, 教师可以提前精准把握学情, 让教学实践从传统式标准化转向精准式个性化。。护理技能课程是护理专业核心课程, 将多门课程核心技能按照临床工作任务单元整合, 着重培养和训练学生临床思维与技能^[4], 但传统的教学模式存在教师学情把握不充分, 教师单向输出, 学生参与度低等问题。学生画像技术可以从整体分析学生学情, 再聚焦到每个学生的细腻画像, 解决以往教学的短板, 针对学生精准赋能。学生画像技术服务于护理技能课程, 有助于教师把握学生学情, 制定个性化教学方案, 多维度重构学生发展评价体系, 客观反思教学内容, 为后续教学实践及研究奠定基础。

课题信息: NJWXQN202302 学生画像在护理综合实训课程中的构建与应用研究。

一、护理技能课程

（一）课程介绍

护理技能课程是江苏省五年制高职学校护理专业核心课程，开设于三年级下，是护生向护士转变的桥梁课程，课程对接护理行业岗位需求，旨在培养中职阶段学生适应临床思维能力、实际解决临床问题能力和创新思维^[4]。课程学时34课时（实训32，考核2），学分2分。

（二）课程现状

随着人工智能技术与护理专业不断融合，护理岗位对护士的创新思维、解决临床问题能力提出新的要求^[5]。原课程重在培养学生护理技术操作，学生学习积极性不高，搭建的线上学习资源与实操脱节，教师难以把握学情，课后反馈也不及时，无法落实因材施教。

按照人才培养方案，该阶段学生已经完成部分专业课程的学习。其中，对护理技能课程有参考意义的是基础护理技术与健康评估。基础护理技术课程为护理技能提供了知识与技能的储备。健康评估课程为学生的临床评估、护理诊断奠定基础。两门课程均为线上线下混合式教学，可为护理技能课程的数据提供完整参考。

二、分析学情

（一）数据来源与画像构建

本研究从2024年起，在护理专业2023级学生中收集学习数据。选取2023级1个班共48名学生作为研究教学对象，主要收集线下学习数据：学生基本信息（年龄、性别）、基础护理技术、健康评估的期中、期末、作业、平时分成绩。两门课程线上数据：自主学习数据（平台登陆次数、在线时长、课程资源下载次数）、线上互动行为（讨论回帖数量、字数、讨论被引数量、上传图片数量、上传视频数量、上传文字字数）、线上学习成绩（作业成绩、测试成绩）。

数据收集后，采用SPSS软件进行统计分析和数据预处理，使用Python技术、豆包、学习通平台对个体学习者和班级进行画像^[6]。因学生学习特征复杂多变，本研究结合夏哲远等人^[7]关于学生画像在中医临床护理学教学改革实践研究成果，依据不同维度选择合适的学习者画像划分方法，基于学生学业成绩、学习行为和社交行为画像。构建出如图1：消极型（8名）、勤劳型（7名）、均衡型（25名）、三好型（8名）4类学生画像。

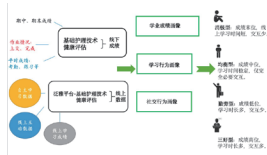


图1: 学生画像的构建

（二）精准预判教学问题

根据两门专业课程学生学习数据分析、师生访谈，针对不同画像的学生精准预判未来在进行护理技能课程学习时可能会存在的问题。

1. 旧知难迁移

根据数据掌握，学生旧知掌握程度不高，理解不深刻，容易

遗忘、断层。根据访谈，了解到消极型与勤劳型学生，对于前期专业课程知识点的掌握程度较浅薄，遗忘程度高。均衡型学生对旧知遗忘程度稍好，但灵活运用能力不足。三好型学生对于知识点的掌握程度较好，但发散性思维弱。

2. 综合能力待提高

护理技能课程理实结合的课程。使用临床工作任务为载体，学生需围绕多项临床问题进行评估、诊断、实施、评价。消极型学生因知识储备不足，很难处理复杂临床问题，上课时容易出现参与程度少的情况。勤劳型与均衡型学生受限于自我社交能力弱，课堂中团队配合时，往往出现回避状态。三好型学生虽知识储备足，但在处理临床工作任务过程中，容易出现眼高手低，对复杂的工作任务容易暴露知识迁移能力弱的短板。

3. 传统评价受局限

护理技能课程按照传统评价体系进行。评价体系使消极型学生受制于评价维度单一化，难激发学生学习的积极性。均衡型、勤劳型与三好型学生可能在课程考核中取得不错地成绩，但学生的个人潜能并未被激发，创新意识与团队合作能力未得到提高。

三、教学实践提升方案

（一）精准设计把握学情

1. 个性分组

课前自主性学习，课中课堂活动，以小组展开。依据学生画像分组，每组包含4类画像，共分8组，每组6名同学，依次担任组长，开展课前、课中、课后学习。依据画像分组，有利于教师布置学习任务，培养学生团队合作能力，学生组内优势互补。

2. 活页式校本教材衔接临床

学生画像中暴露的学生问题：综合能力薄弱、临床能力脱节等。教师团队设计活页式教材，结合线上资源，开展项目式教学。教学内容根据临床工作场景，由患者入院护理展开到出院后康复护理。让学生体会全流程患者健康管理，培养学生临床思维。学生以小组为单位进行线上接单（临床情景工作任务导入），共计6模块（6项复杂临床工作任务）。每组根据任务要求，完成评估、准备、实施及评价等。学生须根据具体工作任务，完成个人理论与实操测试，团队基于临床思维完成虚拟仿真试验或情景综合实训（图2）。消极型同学缺乏主动性，增加打卡任务；勤劳型与均衡型同学缺乏互动性，增加互动任务；三好型同学增加反思任务。工作任务完成后，设计拓展内容，鼓励学生增补该领域研究进展，并发布反思。

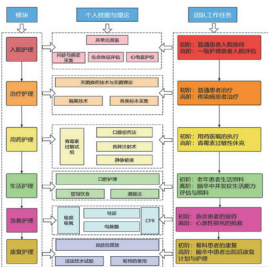


图2: 活页教材个人与团队任务

3. 私人定制学习目标

结合课前测试结果与线上任务完成情况,使用泛雅平台学情分析,把握4类学生学习过程中的薄弱点。为学生分别在不同工作任务中设置不同学习目标,引导学生从基础目标向高阶推进,从单一护理技能熟练度提升向复杂临床问题解决能力提高。

(二) 实施个性化教学

1. 教学团队建设

课程教学团队由3名校内教师,扩充到3+3。以往的教师虽是“双师型”教师,但缺乏临床经验。3+3为3名校内教师加3位临床护理专家,共同参与备课、授课与评价等多个环节,均定期接受相关培训,实现产教结合。

2. 理实一体精准教学

教师和以线上发布的临床复杂工作任务为主线,设计动态进展案例,在课堂中实现翻转课堂。学生以小组为单位,角色扮演。教师根据已掌握的小组情况,使用豆包设置智能体,设障。学生完成评估进行相应护理工作。过程中校内教师与临床护理专家共同提出指导建议。消极型学生须多次提问,关注在团队中参与度;均衡型与勤劳型学生须关注自主发言情况,鼓励自我展示;三好型学生及时给予肯定,锻炼在团队中决策力。

(三) 布置个性化课后作业

学生需共同完成团队作业、基础作业。对不同画像学生布置不同课后任务。三好型学生完成高阶作业,如相关方向的科研学习等。消极型、勤劳型学生完成社会实践作业。均衡型学生完成技能社团任务。

(四) 多样化学生评价

以往护理技能课程使用的是终结性评价,难以全面评价,这样结果,无法给予学生正向反馈。本课程参考学生画像,采用学生成长档案袋方式评价^[8],给予平时分。在学生获取评价结果前,还需完成相对应的个性化课后作业,课后作业中自评与他评,均须达到80分,才可进行最终情景模拟考核。情景模拟考核中,由2名教师(校内、临床护理专家)同时打分,包括个人成绩占70%与团队成绩占30%。2名教师打分取平均值为该生实训成绩。平时分20%加实训成绩80%为该生本课程成绩。

四、教学实践结果与讨论

(一) 学生课程成绩

班级学生课程成绩(85.34 ± 6.34)分,明显高于其他班级学生成绩。个性化作业均已完成,得分(89.21 ± 5.67)分。泛雅平台数据显示,作业完成率100%、视屏等资源观看率100%、教师共发布主题讨论18次,消极型、勤劳型、均衡型、三好型学生人均讨论数分别是 16.45 ± 2.14 、 24 ± 4.68 、 32 ± 5.35 、 37 ± 2.12 次。基础护理技术、健康评估课程中作业完成率分别是67%与45%;视屏等资源观看率分别是32%与56%。四种类型学生讨论参与度均低于护理技能课程。2名三好型学生参加省级中职护理技能大赛,均获一等奖。

在人工智能的时代背景下,依托人工智能与大数据处理技术

的学生画像构建能够帮助教师精准分析学情,设计个性化教学模式,提高学生综合素质^[9]。本研究课前依托学生画像,分类布置自主学习任务,分组,有利于提高学生学习兴趣^[10]。课中依托学生画像设置不同教学目标,帮助学生达到学习目标,提高学生思辨能力。课后设计不同任务,实现消极型学生变主动,勤劳型学生敢交流,均衡型学生勇突破,三好型学生善决断的学习效果,提高学生团队合作能力。

(二) 技能课程实践

本研究构建了基于学生画像的个性化教学模式。面向的五年制护理专业的学生,构建了直观的学生画像,在此基础上,对课程教学的课前、课中、课后的精准教学进行实践。证明了基于学生画像的个性化教学有助于提高学生学习成绩,全面提高综合素质。根据学生访谈,四种类型学生均认为课程内容丰富,贴近临床,能够很好地锻炼自身实践能力和团队合作能力。校本活页式教材,正在编写为正式出版教材。3+3的教学团队,也能更好地提高团队教师的整体教学能力与临床实践能力。

学生画像是教师精准把握学情,展开精准教学的重要工作^[11]。数智驱动能够提高教学的备课效率与精准性,为个性化教学模式的广泛应用提供坚实的技术支撑。

参考文献

- [1] 国务院. 国务院印发《教育强国建设规划纲要(2024-2035年)》[EB/OL].<https://www.gov.cn/zhengce/202501/content6999913.htm>, 2025-2-10.
- [2] 中华人民共和国教育部. 教育部关于印发《教育信息化2.0行动计划》的通知[EB/OL].http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s3342/201804/t20180425_334188.html, 2024-11-27.
- [3] 杨俊玲, 王晨曦, 程中秋. 生成式人工智能赋能教学路径与策略优化研究[J]. 中国电化教育, 2026, (04): 24-31+38.
- [4] 毛翠, 周敏, 吴建军, 等. 基于“软硬技能并重”理念的高职临床护理综合实训课程改革与实践[J]. 中华护理教育, 2023, 20(12): 1440-1446.
- [5] 张泽宇, 高凤莉, 张宗久. 数智时代背景下护理人才的培养现状与展望[J]. 中国护理管理, 2025, 25(05): 641-645.
- [6] 翟鸣宇, 程建, 王苏桐, 等. 基于K-prototype聚类法的学生教育画像分析[J]. 大连理工大学学报(社会科学版), 2021, 42(06): 22-31. DOI: 10.19525/j.issn1008-407x.2021.06.003.
- [7] 夏哲远, 余爽, 施慧, 等. 基于学生画像的中医临床护理学教学改革实践[J]. 中华护理教育, 2025, 22(07): 779-785.
- [8] 张玉红, 田惠东, 任淑港, 等. 培智学校档案袋评价落地: 问题检视与突破路径[J]. 中国特殊教育, 2023, (02): 53-60.
- [9] Gao W, Ma H, Zhao Y, et al. Enhancing personalized exercise recommendation with student and exercise portraits[J]. Journal of Electronic Science and Technology, 2024, 22(02): 93-111.
- [10] Huang Q. Research on Precise Ideological and Political Education Based on Improved K-means Algorithm for College Students' Portrait Construction[J]. Journal of Artificial Intelligence Practice, 2023, 6(4): DOI: 10.23977/JAIP.2023.060408.
- [11] 余明华, 张治, 祝智庭. 基于学生画像的项目式学习评价指标体系研究[J]. 电化教育研究, 2021, 42(03): 89-95. DOI: 10.13811/j.cnki.eer.2021.03.013.