

基于国家智慧教育平台的康复医学概论课程混合式教学模式研究

程雯 黄晶 王文娟*

甘肃医学院皇甫谧学院

DOI:10.32629/er.v9i8.7337

[摘要] 目的：构建基于国家高等教育智慧教育平台的《康复医学概论》混合式教学模式。方法：本研究分为四个阶段进行，即前期准备（设计问卷）-教学实施-数据收集-研究结果分析。结果：学生成绩对比分析方面，观察组在平均分及最高分方面均高于对照组，线上线下混合式教学模式可以显著提高学生在本门课程的成绩。《康复医学概论课程学习体验调查问卷》结果分析，观察组学生对混合式教学模式的体验满意度平均得分较高。教学效果综合评价方面，混合式教学模式在“知识 - 技能 - 素养”三维教学目标的达成上均优于传统教学，尤其在技能与素养目标的培养上，更符合康复医学专业“实践导向、能力为重”的教育需求。结论：基于国家高等教育智慧教育平台的《康复医学概论》混合式教学模式优化了康复治疗学学生的学习体验，提升了学生学习效果，激发其学习兴趣且有利于自主学习能力的培养，同时促进学生理论联系临床实践，增强其职业感。

[关键词] 混合式教学；国家高等教育智慧教育平台；康复医学概论

中图分类号：R49-4 文献标识码：A

Research on Blended Teaching Model of Introduction to Rehabilitation Medicine Based on the National Higher Education Smart Education Platform

Wen Cheng, Jing Huang, Wenjuan Wang*

Huangfumi College, Gansu Medical College

Abstract: Objective: To construct a blended teaching model for the course Introduction to Rehabilitation Medicine based on the National Higher Education Smart Education Platform. Methods: This study was implemented in four stages: preliminary questionnaire preparation, teaching implementation, data collection, and result analysis. Results: In terms of academic performance comparison, the observation group had higher average and maximum scores than the control group, which verified that the online and offline blended teaching model can effectively improve students' academic performance in this course. The questionnaire survey on learning experience showed that students in the observation group reported high satisfaction with the blended teaching mode. In the comprehensive evaluation of teaching effectiveness, the blended teaching model was superior to traditional teaching in achieving the three-dimensional teaching objectives of "knowledge, skills and literacy". Especially in the cultivation of professional skills and comprehensive literacy, it better conforms to the practice-oriented and ability-focused educational orientation of the rehabilitation medicine major. Conclusion: The blended teaching model based on the National Higher Education Smart Education Platform optimizes the learning experience of students majoring in rehabilitation therapy, improves their learning efficiency, stimulates learning interest, and facilitates the cultivation of autonomous learning ability. Furthermore, it promotes the integration of theoretical knowledge and clinical practice and strengthens students' professional awareness.

Keywords: blended teaching; National Higher Education Smart Education Platform; Introduction to Rehabilitation Medicine

引言

在信息技术快速发展的今天，高等教育信息化成为教育

改革的必然趋势^[1]。从早期多媒体教学到如今智慧教育平台，信息技术的深度融入改变了传统教育教学模式，推动了教育

理念、教育方法的变革。康复医学是跨学科领域,旨在促进患者功能恢复、提高生活质量,是现代医疗体系的重要部分。社会老龄化加剧及慢性病发病率上升,康复医学人才需求增长^[2]。康复医学教育在新医科背景下也面临着前所未有的挑战——教学资源分布不均、师资力量薄弱、实践教学欠缺等问题仍然突出^[3]。探索新教学模式,提高康复医学教育实效性和针对性,迫在眉睫。

国家高等教育智慧教育平台是教育部推动高等教育数字化转型的重要举措^[4]。该平台汇聚国内外优质资源,提供课程学习、实验实训、考试测评等全方位教育服务,为高校师生搭建开放、共享、互动学习空间。在康复医学这类实践性强的课程中,平台通过虚拟仿真等工具,弥补传统教学实践环节不足,增强学生动手和临床思维能力。本研究在此背景下展开,探讨利用平台构建康复医学概论课程混合式教学模式,为提升教育质量提供新思路和方法。

1 研究设计与实施

1.1 研究对象与样本选择

本研究以甘肃医学院康复治疗学专业 2023、2024 级本科生为研究对象。2024 级康复治疗学专业本科生 104 名为观察组,2023 级 149 名本科生为对照组。两组学生性别、年龄、入学成绩等一般资料比较,差异无统计学意义^[5]。观察组采用基于平台的混合式教学模式,对照组采用传统线下讲授式教学模式,两组教学内容、教学进度、授课教师及考核标准保持一致,仅教学模式有差异,以排除无关变量对研究结果的干扰。

1.2 混合式教学模式构建

1.2.1 线上教学资源开发

以学习通平台为载体,以国家高等教育智慧教育平台为核心,结合课程大纲要求,构建“三维度”线上教学资源体系:

理论知识资源:整合平台现有优质课程资源,如国家级一流课程混合式教学课程《康复医学》等;配套上传电子教材、课件 PPT、文献综述等文本资源,标注重点内容与拓展阅读方向。

在线测试资源:以康复治疗师行业准入职称考试为切入点,建立题型多样的分层题库,题型多样;自动生成测试成绩,供学生自查以及教师了解学情。

互动交流资源:在学习通平台-学习活动-主题讨论中,以章节为单位设立相应主题话题,让学生发帖留言、提出疑问等;组建线上学习小组,每个小组 5-6 人,给每个小组布置任务,在平台上分享资料、交流沟通,进行合作学习。

1.2.2 线下教学活动设计

线下学习是以“强实践、深理解、扩应用”的理念开展,

“三阶式”教学活动。

课堂教学及答疑:学生听完课之后,老师就线上反馈的重点难点问题以及学生在上课时出现的疑惑不明确的地方进行有针对性地讲解。

小组讨论与汇报:提出有争议问题,让观察组同学进行线下分组交流,每个小组选出一名成员上台分享观点,老师点评并做出总结,锻炼学生发散思维以及语言组织能力。

实践操作、模拟演练:利用康复实验室设备,进行基本康复技术模拟演练,学生分组进行操作练习,教师巡视指导及时指出问题;设计模拟临床情景,让学生扮演治疗师与患者,体验全套康复评定过程,提高学生的实际动手能力和同理心。

1.2.3 线上线下融合策略制定

以“互补协同、循序渐进、闭环反馈”为指导思想,在“课前-课中-课后”全过程中进行融合。

课前融合:老师提前一周在平台上布置在线的学习任务,提出学习要求;学生完成在线学习后,可在讨论区提出问题,老师根据学生反馈确定课堂教学的重点,做到“以学定教”,同时小组安排线下讲课任务并提出相关的要求,在上课之前老师完成讲课 PPT 审核。

课中融合:线下课堂以学生讲课为主,同时以线上学习成果为基础,通过小组提问、组内交流等方式掌握学习情况;对线上测试出现普遍性问题集体讲授,对个别问题单独辅导;结合线下实训操作,学生可在平台上提出疑惑点,教师在线解答,做到“线下操作+线上解惑”。

课后融合:学生完成教师在学习通布置复习任务;教师利用该软件完成批改作业、分析考试成绩等,同时出具个人学习报告并提供相应帮助资料;学生结合自身情况开展自学,在讨论区内与其他同学及老师互动交流,实现“线上巩固+线下延伸”。

1.3 研究实施过程

1.3.1 前期准备

平台部署与调试:教师完成学习通软件线下教学资源的上传、分类等,对平台中的视频播放以及互动等功能进行检查,安排观察组的学生进行国家高等教育智慧教育平台账号的注册并加入相应课程,以保证后续的教学活动能够正常开展。

教学团队组建及培训:组建包含 1 名课程负责人以及 6 名授课教师的教学团队并分配相应角色;进行混合式教学模式的相关培训以提高教师在线教学资源开发的能力、线下活动的设计与组织能力和融合教学设计的能力。

研究工具准备:编制《康复医学概论课程学习体验调查问卷》,制定统一课程考核评分标准以及相同题型、难易程度的试卷。

1.3.2 教学实施

教学时间为一个学期（共16周，每周2学时，共计32学时），其过程为：

观察组实施：以“课前-课中-课后”的方式开展线上线下混合式教学，在前15周完成课程理论和实训内容的学习，在第16周进行复习答疑，最后两周进行考试；每周在线学习时间不得低于3小时，老师在平台上监控学生学习情况，对于未完成任务的学生及时提醒并督促；线下课堂注重交流互动，记录学生的讨论发言以及实训过程等。

对照组采取：采用传统的线下课堂教学方式，每周2学时在课堂上进行授课以及实训指导，在课前不做任何线上预习的要求，课后布置纸质作业进行复习；所学内容及进度均与观察组相同，由同一名教师执教，确保教学条件的一致性。

过程监控与调整：教师每隔4周一次向两组学生收集反馈意见，通过课堂观察、个别谈话等多途径了解学生们遇到的问题以及需求。

1.3.3 数据收集与整理

过程性数据：在教学过程中，每周末记录观察组学生在线学习情况以及线下课堂参与程度评分；同时记录对照班学生线下课堂参与程度评分及平时测验成绩。

结果性数据：教学结束两周后，对学生进行期终考试成绩比较：向观察组学生发放《康复医学概论课程学习体验调查问卷》，收回有效问卷；对两组各10名学生进行半结构化访谈，了解他们对该课程的感受以及对其教学方法的意见和建议。

数据整理与录入：对收集到的定量数据进行编码，采用SPSS 27.0 统计软件建立数据库，进行数据录入和清洗，剔除无效数据；对定性数据进行分类整理，提炼核心观点和关键词，为后续分析提供依据。

2 研究结果与分析

2.1 学生成绩对比分析

本研究以期末考试成绩作为核心评价指标，对观察组（104人）与对照组（149人）的成绩进行统计分析，结果如下表1所示：

表1 观察组与对照组期末统一考试成绩比较

	<60分	60-69分	70-79分	80-89分	90-100分	平均分	最高分	最低分
观察组	0	2.88%	21.16%	68.27%	7.69%	86.74	92	63
对照组	0.67%	19.46%	73.16%	6.71%	0	73.46	88	49

从数据可见，观察组在平均分及最高分方面均高于对照组，线上线下混合式教学模式可以显著提高学生在本门课程的成绩。

2.2 学生满意度调查分析

2.2.1 《康复医学概论课程学习体验调查问卷》的信度分析

信度检验是通过计算问卷的克隆巴赫系数的数值来检验问卷的内部一致性的，克隆巴赫系数越大，则问卷的信度越高。检验结果如表2所示：

表2 《康复医学概论课程学习体验调查问卷》的信度分析

维度	克隆巴赫 Alpha	项数
教学资源	0.920	2
教学模式	0.946	4
学习效果	0.947	4
平台使用	0.967	2
量表整体	0.979	12

从上表的信度分析可以得出，各个维度及量表整体的信度均大于0.9，说明该问卷信度较高，适合进一步研究分析。

2.2.2 《康复医学概论课程学习体验调查问卷》的效度分析

效度是指量表能在多大程度上准确反映出所要测量对象的特性，即指量表的有效性和正确性，常用的指标有KMO和巴特利特球形检验。检验结果如表3所示：

表3 KMO 和巴特利特球形检验

KMO	巴特利特球形检验		
	近似卡方	自由度	显著性
0.938	1946.634	66	0

从上表的效度分析可以得出，KMO 系数大于0.9，P 指小于0.05，适合进一步的研究分析。

2.2.3 《康复医学概论课程学习体验调查问卷》结果分析

教学结束后，对观察组104名学生发放《康复医学概论课程学习体验调查问卷》，回收有效问卷104份（有效回收率100%），从“教学资源、教学模式、学习效果、平台使用”4个维度进行满意度评价（5分表示“完全同意”，4分表示“同意”，3分表示“一般”，2分表示“不同意”，1分表示“完全不同意”^[6]），结果如下表4所示：

表4 《康复医学概论课程学习体验调查问卷》结果分析

	N	最小值	最大值	平均值	标准差
教学资源	104	1	5	4.4135	0.80485
教学模式	104	1	5	4.4904	0.73729
学习效果	104	1	5	4.3462	0.78464
平台使用	104	1	5	4.3221	0.85309
有效个案数（成列）	104				

数据显示，观察组学生对混合式教学模式的体验满意度平均得分较高。从各维度来看，“教学模式”维度得分最高（4.4904分），说明学生普遍认可“线上预习+线下互动+线上巩固”的教学流程；“教学资源”维度得分次之（4.4135分），反映出平台上的微课视频、分层测试题库等资源能够满足学习需求；“学习效果”维度（4.3462分）

的满意反馈，进一步印证了混合式教学对成绩提升的积极作用；而“平台使用”维度得分相对较低（4.3221分），主要因部分学生反映平台偶尔存在网站卡顿等问题，影响使用体验。

2.2.4 学生对线上线下教学活动的的评价

通过问卷开放性问题及半结构化访谈，收集学生对线上线下具体教学活动的的评价，核心观点提炼如下：

线上教学活动评价（正面反馈）：82%的学生认为“10-15分钟的微课视频”时长合理，可利用碎片化时间学习，且视频中嵌入的案例分析能帮助理解抽象概念（如“卒中康复流程”微课被多次提及）；73%的学生认可“分层测试题库”的设计，认为基础题可巩固记忆、拓展题能激发思考，且自动生成的测试报告能清晰地定位知识漏洞；66.2%的学生表示“线上学习小组”促进了协作学习，通过共享文献、讨论案例，解决了个人学习中遇到的难点问题。

线上教学活动评价（改进建议）：42.3%的学生希望增加“实时直播答疑”环节，认为同步讨论区反馈不够及时；31%的学生希望能增加文献阅读指导。

线下教学活动评价（正面反馈）：91.3%的学生对“线下实践操作训练”评价最高，认为教师巡回指导能及时纠正操作错误，模拟临床场景训练（如“扮演治疗师制定康复方案”）让理论知识“落地”；80.6%的学生喜欢“基于线上预习的课堂讨论”，认为围绕争议性议题（如“人工智能康复的伦理问题”）的交流，能培养批判性思维；76.3%的学生表示“针对性答疑”环节高效，教师聚焦线上反馈的共性问题讲解，避免了无效耗时。

线下教学活动评价（改进建议）：19.5%的学生建议减少“线下课堂讲授”时长，部分内容与线上微课重复，存在时间浪费。整体而言，学生对线上线下教学活动的核心环节（如微课、实操训练、针对性讨论）认可度较高，但在资源优化、时间分配、互动及时性上仍有改进空间。

2.3 教学效果综合评价

根据康复医学概论课程教学大纲，将教学目标划分为“知识目标、技能目标、素养目标”，从学生成绩、实践活动以及调查问卷等方面进行分析，对目标实现情况进行评价：

知识目标（掌握康复医学核心概念、理论体系及临床应用原则）：

观察组期末理论笔试平均成绩（86.74分）明显优于对照组（73.46分），并且有88.4%的观察组同学在访谈时表示“能够清楚地阐述康复医学和临床医学之间的关系”，而在对照组中只有61.7%的同学达到这个标准。表明混合式教学能有效促进知识目标的达成。

技能目标（具备基础康复评估与治疗设备的操作能力）：

在访谈时，有90.0%的学生认为“能够独立进行低频电的操作”，而在对照组中仅有53.5%的学生能达成，说明混合式教学对于技能目标的实现具有良好的效果。

素养目标（培养临床思维、协作能力、职业认同感及人文素养）：

通过线上讨论区发言质量、线下小组汇报表现及访谈反馈，观察组86.0%的学生认为“线上线下协作学习提升了团队沟通能力”“模拟临床场景训练增强了临床思维”，78.6%的学生表示“对康复治疗职业认同感更强”，90.3%的学生表示“能够体会功能障碍的人群生活不易”，可见混合式教学在素养目标培养上同样具有优势。

综合来看，混合式教学模式在“知识-技能-素养”三维教学目标的达成上均优于传统教学，尤其在技能与素养目标的培养上，更符合康复医学专业“实践导向、能力为重”的教育需求。

3 讨论

本研究结果显示，基于国家高等教育智慧教育平台的混合式教学模式，对康复医学概论课程教学质量提升有“三维度赋能”效应，可从课程特性适配、学生能力培养、教学生态重构三个层面分析。

适配康复医学概论课程“理论-实践融合”特性需求。康复医学概论是康复医学入门课程，既要掌握基本概念，又要突出“临床思维、实操评估”实践能力。传统线下教学受课堂时长限制，常出现“理论讲解挤占实操时间”“临床与理论脱节”问题。混合式教学通过“线上理论传递+线下实践强化”分工，有效解决矛盾：线上微课把抽象的“康复医学发展历程”等知识拆解，学生可自主控制学习节奏，反复看重难点；线下课堂聚焦“常见物理因子设备操作”“模拟康复方案制定”等实操，教师能针对性指导学生操作细节，实现“理论学习不缩水、实践训练不打折”。

促进学生“认知-能力-素养”协同发展。混合式教学不仅提高学生课程成绩，还推动综合能力成长：认知层面，线上分层测试与线下案例讨论结合，帮学生构建“基础概念-核心原理-临床应用”完整知识体系；能力层面，平台协作学习与线下小组汇报培养学生自主学习与沟通能力；素养层面，模拟临床场景训练与职业伦理讨论，强化学生临床思维和职业认同感，提高人文素养。

重塑“教师主导-学生主体”的教学互动模式。以往传统教学是以教师为中心，教师作为知识唯一的传授者，而学生只能被动听讲。而在混合式教学中利用平台功能改变教师与学生之间的互动方式，教师不再是“知识传授者”，而是成为“资源提供者”，通过对平台的学习情况进行分析（如测试中的错误题目、讨论区互动等）来把握学生的需求并据此

进行有针对性的教学活动；同时学生从“被动听课者”变为“主动完成者”，除学生讲课之外，还可以利用讨论区发起“老年痴呆康复”等话题，与同学、教师深度互动。

4 结论

本课题选取甘肃医学院 2023 级康复治疗学专业学生作为对照组，2024 级康复治疗学专业学生为观察组，研究了采用国家高等教育智慧教育平台进行混合式教学对康复医学概论课程的应用成效。通过对相关资料的整理、汇总以及分析得出如下主要结果和观点：

混合式教学模式显著提升课程教学效果、学生体验满意度较好、学生“认知-能力-素养”协同发展、“平台-课程-学生”三位一体框架与阶段适配策略有效。本研究的混合式教学模式，通过实践操作强化、临床思维培养与职业认同感塑造，培养更符合行业“临床胜任力”要求的学生。同时，学生在学习过程中积累的数字化学习能力与协作能力，也能助其快速适应行业信息化发展趋势（如康复机构电子病历系统、远程康复技术的应用），为康复医学人才队伍建设提供有力支撑。

[参考文献]

[1]周悦.虚拟仿真技术在高校思政课教学中的运用研究[D].安徽农业大学,2025.

[2]李露,张玥.教师领导力视域下的“康复评定技术”教学模式构建——基于情境领导理论的实践教学研究[J].名

医,2025,(8):192-194.

[3]许轶,黄东锋.新医科背景下学科交叉融合模式在康复医学教育中的应用[J].医学教育研究与实践,2025,33(1):1-7.

[4]刘宝存,商润泽.以数字化赋能高等教育现代化——数智时代我国高等教育数字化转型战略透视[J].教育文化论坛,2023,15(6):1-10.

[5]石音,李娅.基于布鲁姆教学目标分类理论的互动沟通模式在心血管外科护理教学中的应用效果[J].中国当代医药,2022,29(33):5.

[6]陈瑶,徐伟文,郝文波,等.问题导向法在抗体工程教学中的应用[J].基础医学教育,2017,19(6):4.

作者简介：

程雯（1989.07-），女，汉族，甘肃平凉人，本科，讲师，研究方向康复医学教育。

通讯作者：

王文娟（1983.01-），女，汉族，甘肃临泽人，博士，副教授，研究方向为药物合成，天然产物提取。

基金项目：

2025 甘肃医学院校级教学质量提升工程（编号 GYJG2025S0019），甘肃省教育厅全域全员全过程使用智慧教育平台专项研究课题（编号 ZHPT[2024]305）。