



数智赋能背景下医学心理学融合教学的创新路径研究

汪振海^{1*}

1.广州医科大学卫生管理学院应用心理系, 邮编: 511436

*通讯邮箱907683800@qq.com

摘要

医学心理学因其抽象性、应用性与跨学科特点, 在医学人才培养中长期面临理论难理解、情境缺乏真实感、教学方式单一以及与临床脱节等问题。随着数智技术在教育领域的快速发展, 医学心理学教学迎来了从知识传授向能力建构的深度转型。本文基于教学痛点提出“五维数智赋能教学框架”(内容重构、智能分析、体验互动、情境迁移、多维评价), 阐述如何借助临床问题链、学习分析、虚拟仿真与游戏化机制构建系统化的融合教学模式。研究认为, 数智化能够有效提升学生对心理机制的具象理解, 促进心理知识向临床能力迁移, 并强化医学生的沟通、同理心与心理敏感性, 为医学心理学课程改革提供可操作路径。

关键词

医学心理学; 数智赋能; 虚拟仿真; 学习分析; 融合教学改革

Innovative Approaches to Integrating Medical Psychology Education in the Era of Digital Intelligence

Zhenhai Wang^{1*}

¹Department of Applied Psychology, School of Health Management, Guangzhou Medical University, Post Code: 511436

Abstract

Medical psychology, characterized by abstraction, applied complexity, and interdisciplinary nature, often faces challenges in medical education, including insufficient clinical relevance, limited experiential learning, and fragmented teaching approaches. With the rapid development of digital intelligence technologies, the discipline is entering a transformative stage that shifts from knowledge transmission to competency-oriented learning. This study proposes a “Five-Dimension Digital Teaching Model,” consisting of content reconstruction, learning analytics, interactive experience, contextual transfer, and multidimensional assessment. The model demonstrates how clinical problem chains, data-driven personalization, virtual simulation, and gamified learning can support an integrated teaching system. Findings suggest that digital intelligence enhances students’ understanding of psychological mechanisms, promotes the



transfer of theory to clinical practice, and strengthens empathy, communication skills, and psychological sensitivity. The framework provides a practical pathway for advancing medical psychology education in the digital era.

Keywords

Medical Psychology; Digital Intelligence - Empowered Teaching; Virtual Simulation; Learning Analytics; Integrated Teaching Reform

1. 前言

近年来，医学教育正经历从知识中心向能力中心再向价值中心的深度转型。医学心理学作为联系生物医学与人文关怀的重要学科，正在医学人才培养中发挥愈加关键的作用。医学生不仅需要掌握病因、诊疗规范等硬核医学知识，还需具备良好的沟通能力、心理评估能力、同理心、跨学科整合能力等“软实力”。心理学知识正是这些能力的理论基础和实践支撑。

与此同时，数字化、智能化技术正强势进入教育领域。智慧课堂、虚拟仿真、人工智能辅助教学、学习行为分析系统（Learning Analytics）、智能反馈系统（AIFeedback）等工具日益成熟，为医学心理学的创新教学提供了新的发展契机（Lane & Rollnick, 2019）。医学心理学本身内容抽象、机制隐性、依赖体验学习，因此比许多其他医学课程更适合接受数智化教学改革。

但在实际教学中，许多医学院校仍面临诸多困境：学生普遍认为心理学概念难以理解；医学课程与心理学课程彼此割裂，难以建构“生理—心理—社会”一体化认知；课堂缺乏体验式设计；数智化工具使用碎片化；教师缺乏跨学科整合经验；考核方式单一且与临床脱节；心理学教学价值未能完全显现；学生人文关怀能力提升有限（胡梅生 等, 2023）。

针对这些痛点，本文在系统分析问题的基础上，结合数智教育技术的发展与心理学教育特点，通过理论分析与教学实践经验，提出可操作的教学改革路径。全文共分为六大部分，旨在通过理论阐释、教学策略建构及案例分析，为医学心理学的数字化转型提供系统性方案。

2.2. 针医学心理学融合教学的核心挑战

2.1. 心理学理论高度抽象，学生难以形成具象理解

在医学教育体系中，解剖学、生理学、病理学等课程往往依托于可视、可触的解剖标本、实验操作和影像资料，学生可以通过“看得见的结构—明确的功能—具体的病理改变”形成较为直观的理解框架。而医学心理学所涉及的，却是感觉、知觉、注意、情绪、人格、应激、社会认知等内在心理过程，这些内容大多发生在神经网络活动与信息加工层面，既难以直接观察，也缺乏直观的“实体载体”。对于习惯于以器官、组织和指标为学习对象的医学生而言，这种“没有解剖标本、没有化验指标”的知识形态本身就具有明显的抽象性和距离感（刘帅 等, 2025）。

在实际课堂中，这种抽象性常表现为：教师在讲解“认知重评”“注意偏向”“心理防御机制”等概念时，只能依赖文字和语言描述，缺少可供学生“看一眼就懂”的图像化、情境化支撑。很多学生在听课当下似乎能跟上教师的逻辑，但一旦脱离课堂语境，就难以自发地将这些理论与真实个体的情绪体验或行为表现对应起来。他们常常反馈“感觉道理都对，但不知道该怎么用在病人身上”“记得住术语，却想不起具体含义”，本质上就是没有形成足够清晰的心理表征。



此外，医学生在学习路径上往往先接受系统的生物医学训练，再进入心理学课程。长期的学习经历强化了他们对“单一原因—明确结果”“疾病—治疗方案”这种线性逻辑的偏好，而心理学过程则更多地呈现非线性、多因素交互与情境依赖特征。同样的症状可以由不同的认知加工模式、家庭环境或应对方式所致，这种“多路径、多结果”的特点，与他们已有的医学知识结构存在不小张力。教师如果仍沿用传统的讲授节奏和知识展开方式，学生就很容易陷入“听得懂例子、记不住原理；理论背得滚瓜烂熟，遇到真实个案却无从下手”的局面，久而久之对这门课的信心与兴趣都会明显下降。

2.2. 医学知识与心理学知识割裂，难以形成整体认知结构

医学心理学按理应成为连接“生物医学知识”与“人文社会理解”的桥梁，但在不少院校的课程安排和教学实践中，它却被无意中置于一个相对孤立的位置。一方面，基础与临床课程多围绕器质性病变、实验指标和治疗流程展开，教学目标高度指向“诊断正确、治疗规范”；另一方面，心理学课程则集中讨论认知过程、情绪调节、人格发展、社会互动等心理—社会层面的问题。二者在教学内容、授课时间和授课教师队伍上各自为政，很少有系统化的跨学科设计（马振玲 等，2021）。

这种割裂在学生的主观体验中尤为明显。他们常会产生这样的疑问：在繁重的专业课压力下，“花大量时间学习心理学理论是否值得”？“这些概念和量表，真的能帮助我在病房里处理一个具体的患者吗”？如果教师在讲授过程中，很少主动将心理学内容与早期已学过的生理学、神经解剖学、内科或外科知识相挂钩，学生就难以意识到，所谓焦虑、抑郁、躯体化症状背后，其实离不开自主神经功能、神经递质失衡、应激系统反应与认知加工模式的共同作用。心理学知识被体验成“另外一本书上的内容”，而不是内嵌于医学整体知识网络中的一条必要路径。

在实际案例教学中，这种割裂还体现在：临床教师在带教查房或病案讨论时，习惯性关注病史采集、影像学检查、实验室指标和治疗策略，对患者的情绪状态、应对方式和家庭系统关注相对较少；而心理学课堂上使用的案例，多为简化过心理学教材案例，具有代表性但缺乏真实的病程信息与医学资料。结果是，医学生既没有在临床现场“看到心理学”，也没有在心理课堂里“看到真实医学”，更谈不上在头脑中建构起“生理—心理—社会”三者相互影响的整体图景。久而久之，医学心理学被定位为“重要但非必需”的课程，其理论资源难以真正反哺临床思维。

2.3. 教学方式仍以讲授为主，缺乏真实连续的临床情境体验

在很多课堂里，医学心理学的教学方式仍停留在以教师讲授和投影展示为主的传统模式。教师围绕教学大纲依次讲解理论流派、核心概念、研究范式和典型实验，学生的主要任务是听讲和记笔记。偶尔穿插的案例，多为简短文字材料，更多起到“帮助理解概念”的作用，而很少被设计成需要学生逐步推理、做出决策、承担后果、并体验情绪变化的完整情境。这样的教学模式强化了知识的“静态呈现”，而未能创造出心理学知识所需的“动态应用场景”。

所谓“缺乏临床情境”，并不仅仅意味着课堂上缺少个案故事，而是缺少结构化、可追踪、可互动的连续情境（聂光辉 等，2022）。比如，学生很少有机会从“患者第一次就诊—与医生沟通—治疗过程中情绪波动—依从性变化—复诊或退缩”这样的全过程去观察和分析，一个人的信念系统、情绪调节方式、家庭支持度是如何一步步影响疾病理解和治疗行为的。通常课堂上呈现的只是某个时间点的“切片式片段”，学生对情绪变化与关系互动的时间维度感知不足，无法真正理解“心理因素如何在时间轴上影响疾病演变”。

另一方面，临床场域的心理情境也未被有效引入课堂。门诊或病房中那些紧张、压抑、愤怒、否认、过度依赖等复杂情绪，以及医护团队内部的沟通张力，经常只是以“教师口述”的形式简单提及。学生



很少通过角色扮演、情境模拟或录像分析的方式，具体看到一段对话是怎样逐渐走向僵局，或者通过怎样的提问与回应可以缓和冲突、重建信任。缺乏这种“现场式”的直观体验，心理学知识就难以在学生心中沉淀为鲜活的临床敏感性，最多停留在“我知道有这回事”，却很难达到“我在类似情境中知道怎么说、怎么做”。

此外，教学活动中学生的参与角色也相对单一。在传统讲授下，学生主要是信息的被动接受者，甚至在案例讨论环节，也往往只需回答教师提出的“正确答案”，而不需要在多种可能的沟通策略或干预方案之间权衡利弊并承担“假如你这样做，患者可能会如何反应”的后果。心理学本质上是高度情境化的实践学科，如果教学场景无法让学生在情绪上投入、在行为上尝试、在认知上反思，心理学的独特育人价值就很难真正发挥出来。

2.4. 数智化应用浅层化，未构成真正支撑融合教学的系统

从表面上看，许多医学院校已经广泛使用智慧教室、线上学习平台、虚拟仿真系统等数智化工具，似乎已经站在教育技术发展的前沿（袁磊等，2025）。但如果具体审视这些技术在医学心理学课程中的使用方式，就会发现它们更多停留在“工具替代”而非“教学变革”的层面。所谓“浅层化”，主要体现在三个方面。

首先，数智工具往往被当作传统教学资源的“电子化容器”。教师将原来的PPT、讲义和习题上传到平台，提供给学生课后下载，或在课堂上利用多媒体播放视频、展示图片，这确实在一定程度上提升了课堂信息量，却并未改变学生的学习方式：他们依然以被动接受为主，缺少在平台上进行探究、互动、反思的学习路径。很多线上测试只是传统纸笔测验的“电子版”，难以获得对学生心理理解过程、解题思路、情感态度的深入洞察。

其次，数智资源缺乏针对“医学心理学融合”的专属性。虚拟仿真平台中大量案例集中在解剖、操作技能、急诊处理等领域，而与心理评估、医患沟通、情绪识别相关的仿真情境数量有限，精细度不高。有些所谓“心理情境”只是简单的文字脚本，缺乏真实患者的表情、语调、迟疑和非语言行为，难以支撑学生对微妙心理线索的训练。结果是，数智平台虽然存在，但真正对心理学教学有高匹配度的资源并不多，教师只能“凑合”使用或干脆束之高阁。

再次，学习数据并未被充分用来支持“因材施教”和课程迭代。在技术上，平台可以记录学生的登录次数、学习时长、测验成绩、任务完成情况，甚至在更高阶的系统中还能捕捉到学生在不同题目上的应答模式。然而在实践中，这些数据更多被用于期末统计或质量评估，很少转化为对个体学生的精准干预方案，比如根据其在“情绪机制模块”中的错误模式推荐补充资源，或针对其在虚拟情境中的决策表现给予个性化反馈。同样，教师也很少基于大样本学习数据系统反思某个知识点是否普遍存在理解障碍、某类情境任务是否难度过高或设计不合理，从而推动教学设计本身的持续优化。

更重要的是，数智化尚未真正参与到“医学—心理—临床”三者的有机融合之中。理想情况下，数智工具应当帮助教师将生理指标、心理评估结果、行为表现和虚拟情境反馈整合在同一平台上，让学生在一个连续的学习环境中反复体验“从生理指标到心理状态，从心理状态到行为选择，从行为选择到临床后果”的全过程。而目前的现实往往是：生理相关仿真在一个系统，心理相关测验在另一系统，临床案例又在不同平台分散存在，学生不得不在多个界面之间来回切换，既割裂了学习体验，也削弱了数智化在理论整合和情境迁移方面的潜在优势。

3. 数智赋能视角下医学心理学教学的整体改革框架

在推动医学心理学改革的过程中，数智化技术的引入不仅是工具层面的革新，更代表着医学教育理



念从“知识传授”走向“认知建构—能力形成—情境迁移”的深层转型。医学心理学由于内容隐性、依赖体验、跨学科要求高，其更新路径不能被理解为简单的数字化资源堆砌，而应通过一套结构化的教学框架，引导心理学知识与医学临床能力之间建立更紧密的逻辑联系。基于此，本文提出“五维数智赋能教学框架”（Five-Dimension Digital Teaching Model, FDTM），通过“内容重构、智能分析、体验互动、情境迁移、多维评价”五个维度的协同发展，构建一个兼具理论完整性与实践可操作性的教学模式。

首先，内容层面的重构是框架运行的前提。医学心理学传统上采用章节式的知识呈现方式，导致学生难以把握心理机制与临床问题之间的内在逻辑。因此，FDTM 倡导从“临床问题链”出发重构教学重心，以病人的真实心理困境作为知识组织的核心线索。例如，以“术前焦虑管理”为主线，可以引入应激反应的生理基础、威胁注意偏向的认知加工模式、文化因素对痛感体验的影响以及医患沟通策略等内容，使心理学理论不再以概念堆叠的形式存在，而是以“问题驱动的整合知识”呈现。借由此种内容重构方式，学生的学习路径更接近临床真实决策过程，心理学知识的临床价值也更容易被感知和内化。

其次，智能分析技术为个性化和精准化教学提供了新的可能。医学心理学学习者的差异尤其显著，既包含文理科背景的不同，也包括个体在认知方式、学习策略、情绪体验等方面差异。因此，学习分析系统应在教学过程中实时采集学习数据，包括学生的线上学习行为、虚拟情境任务表现、测试应答模式以及课堂互动参与度（Xiao & Adnan, 2022）。通过算法模型识别学生在理解深度、情绪调节、注意偏向等维度的薄弱环节，为教师提供动态的“学习者画像”（Learner Profile）。这些数据不仅可以用于精准推送差异化学习内容，还能帮助教师调整课堂节奏与深度，使教学设计更符合学生的学习路径（Ifenthaler & Yau, 2020）。例如，在分析中发现学生普遍对“认知重评”理解较弱，教师便可在下一次课中增加情境案例、角色扮演或视频示范，以强化学生对该机制的理解与迁移应用能力。

在体验互动维度，数智技术能够突破传统课堂的空间限制，将心理学机制从抽象概念转化为可体验的过程。通过引入游戏化机制、交互式反馈系统、沉浸式互动任务等设计，学生不再是信息的被动接收者，而成为心理学机制的“体验者”和“调节者”。例如，借助游戏化平台模拟医患沟通中的情绪递进情境，学生需要选择不同的沟通方式并即时观察系统反馈的患者情绪变化，从而在交互的循环中理解语言行为与情绪体验之间的动态联系（邱博宇，2025）。在这一过程中，心理学的“情境性”不再停留于教师的口头描述，而是在互动机制中得以显性展现。学生对同理心、情绪调节、社会行为的理解也因此变得更加具象和深刻。

而在情境迁移维度，虚拟仿真技术的作用尤为关键（Lane & Rollnick, 2019）。心理学教育的价值最终需要落在临床能力的培养上，而许多心理现象在真实病房中充满情绪张力，不适宜由无经验的学生直接介入。FDTM 通过虚拟临床场景构建一个“高安全、高真实、高反馈”的学习空间，使学生能够在可控的虚拟环境中反复体验心理因素对病例进展的影响。例如，利用虚拟现实构建“告知坏消息”情境，系统模拟患者在不同沟通策略下的情绪变化，不仅让学生理解沟通技巧的效果差异，也让他们在反思中逐渐形成临床敏感性和心理情境判断能力。虚拟仿真情境还支持“长程病例推进”，让学生观察一个虚拟患者在数次就诊过程中的心理—行为变化，以建立完整的“心理—病程”时间轴认识。这种时序性体验是传统课堂极难提供的，也是医学心理学教育中最容易缺失的关键环节。

最后，多维度评价体系为整个框架提供闭环反馈。评价不再局限于期末考试或概念记忆，而是关注学生在认知深度、情绪反应、社会行为、沟通表现、虚拟情境决策等多个维度的综合能力。FDTM 强调，将形成性评价贯穿学习全过程，通过数字化工具记录学生在情境体验、模拟沟通、协作任务、情绪识别中的表现，为其生成个性化反馈报告。同时，通过终结性评价整合案例分析、虚拟情境任务、心理评估报告等多种形式，将“学到知识”与“能否应用”区分开来，真正促使学生从课堂的理解走向临床情境



的迁移。

综上所述，五维框架并非五个松散元素的叠加，而是一个多维互补、连续推进的系统：内容重构确定“教什么”、智能分析决定“教给谁”、体验互动塑造“怎么教”、情境迁移体现“用在哪里”、多维评价则确保“是否达成”。FDTM 的构建旨在让心理学知识不再孤立存在，而是嵌入临床思维、行为训练和体验学习的全过程，使医学心理学真正从“课堂知识”跃升为“临床能力”。这一框架的提出不仅丰富了医学心理学的教学理论体系，也为医学教育的数智化转型提供了可复制、可推广的实践模式。

4. 总结与展望

医学心理学作为医学教育中连接生物、心理与社会系统的重要学科，其教学改革不仅关系到学生对心理机制的理解，更影响其未来的沟通能力、人文关怀与临床心理敏感性。本研究提出的“五维数智赋能教学框架”以“内容重构、智能分析、体验互动、情境迁移、多维评价”为核心，通过将数字化技术与心理学教育逻辑深度融合，为医学心理学提供了一条结构完整、路径清晰的改革思路。

该框架不仅能够弥补传统课堂在抽象概念呈现、临床情境体验和个性化教学方面的不足，还能够通过虚拟仿真、学习分析和游戏化机制促进学生从理论到实践的深层迁移，使心理学知识真正成为临床思维的一部分。尽管在资源建设、教师培训和平台能力方面仍有待加强，但 FDTM 为医学心理学教学的数智化、系统化与临床化发展提供了具有可推广性的范式。

未来，应继续推动跨学科资源整合和智能技术创新，通过构建共享情境库、发展智能反馈算法、深化临床—心理联合教学模式等途径，进一步提升医学心理学在医学人才培养体系中的教育效能，使医学生能够在更丰富的学习场景中理解患者、看见情绪、整合机制、形成同理，为其成为富有人文精神的临床工作者奠定坚实基础。

参考文献

- 胡梅生, 王艺莱, 刘权辉, 李正琦, 王晓霞, 张莹, 靳广庆, & 黄鹏. (2023). 当前医学心理学本科教育现状分析及启示. 西安交通大学学报 (医学版), 44(1), 66 - 70. <http://dx.chinadoc.cn/10.7652/jdyxb202301010>
- 刘帅, 于克欣, 武琨, 高旭, & 李先春. (2025). 心理学教学中的神经解剖虚拟仿真实验教学改革. 实验室研究与探索, 44(1), 112 - 116. <http://dx.chinadoc.cn/10.19927/j.cnki.syvt.2025.01.022>
- 马振玲, 李建, 周志超, 韩永卿, 吴沛新, & 刘辉. (2021). 近 10 年国际医学心理学学科发展热点与趋势分析. 医学研究杂志, 50(6), 61 - 65. <http://dx.chinadoc.cn/10.11969/j.issn.1673-548X.2021.06.014>
- 邱博宇. (2025). 游戏化教学塑造大学生的亲社会行为. 教育进展, 15(6), 997 - 1001. <https://doi.org/10.12677/ae.2025.156109>
- 袁磊, 徐济远, & 刘沃奇. (2025). 数智教育生态下人机协同教学范式转型. 开放教育研究, 31(2), 108 - 117. <http://dx.chinadoc.cn/10.13966/j.cnki.kfjyyj.2025.02.011>
- 聂光辉, 侯茜骅, 苏婧, & 农清清. (2022). 心理情景剧教学模式在医学心理学 CBL 教学中的探索. 现代职业教育, (34), 66 - 69.
- Siemens, G., & Long, P. (2011). Penetrating the fog: Analytics in learning and education. EDUCAUSE Review, 46(5), 30 - 40.
- Pashler, H., McDaniel, M., Rohrer, D., & Bjork, R. (2008). Learning styles: Concepts and evidence. Psychological Science in the Public Interest, 9(3), 105 - 119.
- Ferguson, R. (2012). Learning analytics: Drivers, developments and challenges. International Journal of Technology Enhanced Learning, 4(5 - 6), 304 - 317.
- Ifenthaler, D., & Yau, J. Y.-K. (2020). Utilising learning analytics to support study success in higher education: A systematic review. Educational Technology Research and Development, 68, 1961 - 1990.
- Pekrun, R. (2017). Emotion and achievement during adolescence. Child Development Perspectives, 11(3), 215 - 221.