

GenAI技术赋能老年心理健康教育的代际学习模式研究

孙靖雯, 单靖涵, 张祥军*

济宁学院, 山东曲阜

DOI:10.62836/jer.v4n5.1157

摘要: 随着我国人口老龄化进程加速, 老年心理健康问题日益凸显。传统老年教育在满足老年人心理健康需求、实现代际互动方面存在不足。本研究聚焦“代际学习”模式, 提出引入生成式人工智能 (GenAI) 技术进行创新赋能。在梳理国内外老年心理健康教育与代际学习研究现状的基础上, 本文以双向赋能理论、技术接受模型和复杂系统理论为支撑, 构建了“GenAI技术—代际互动—心理健康—社区赋能”四位一体的创新实践模型。该模型旨在通过GenAI技术 (如情感分析、个性化内容生成、虚拟场景构建) 精准识别老年人心理需求, 优化代际互动体验, 构建可持续的社区心理健康服务生态, 为老龄化社会提供心理健康服务的创新范式。

关键词: 老年心理健康教育; 代际学习; 生成式人工智能 (GenAI); 社区赋能; 双向赋能

Research on the Intergenerational Learning Model of GenAI-Empowered Mental Health Education for Older Adults

Jingwen Sun, Jinghan Shan, Xiangjun Zhang*

Jining University, Qufu, Shandong

Abstract: As the aging process of China population accelerates, mental health issues among older adults have become increasingly prominent. Traditional forms of education for the elderly often fall short in addressing their mental health needs and facilitating intergenerational interaction. This study focuses on the “intergenerational learning” model and proposes the integration of generative artificial intelligence (GenAI) technology as an innovative enabler. Based on a review of the current state of research on mental health education for older adults and intergenerational learning both in China and internationally, this paper draws on the theory of two-way empowerment, the Technology Acceptance Model, and complex systems theory to construct an innovative four-in-one practice model of “GenAI technology–intergenerational interaction–mental health–community empowerment.” This model aims to leverage GenAI technologies (such as sentiment analysis, personalized content generation, and virtual scenario construction) to accurately identify the psychological needs of older adults, optimize intergenerational interaction experiences, and build a sustainable community-based mental health service ecosystem, thereby offering an innovative paradigm

*基金项目: 本文由2025年山东省大学生创新训练计划项目“代际学习模式下老年心理健康教育创新实践与社区赋能研究”支持。
通讯作者: 张祥军, 济宁学院, 副教授, 学术副院长。

for mental health services in an aging society.

Keywords: mental health education for older adults; intergenerational learning; generative artificial intelligence (GenAI); community empowerment; two-way empowerment

1 引言

国家统计局数据显示,截至2024年末,我国60岁及以上人口已突破3亿,占总人口的22%[1]。随着家庭结构小型化和传统家庭养老功能弱化,老年人心理健康状况不容乐观。据统计,93.2%的养老机构老年人存在轻度及以上的心理问题,主要表现为孤独感和社会隔离[2]。国家高度重视老年教育在提升晚年福祉中的作用,《“十四五”国家老龄事业发展和养老服务体系规划》明确提出“大力发展老年教育”[3],2024年《关于发展银发经济增进老年人福祉的意见》更强调推动老年教育普惠化[4]。国际经验表明,融入代际互动的老年教育模式,能有效缓解老年人孤独感、赋能跨越数字鸿沟,并显著促进其心理健康[5]。然而,国内将心理健康教育、代际协作与前沿技术深度结合的实践创新仍有待深化。生成式人工智能(GenAI)技术的突破性发展,为摆脱这一困境提供了全新可能。GenAI技术能够通过情感分析、个性化内容生成、虚拟场景构建等方式,实现代际互动的精准匹配和深度赋能。本研究旨在探讨如何将GenAI技术深度融入代际学习模式,创新老年心理健康教育实践,构建可持续的社区赋能机制。

2 文献综述

2.1 国内老年心理健康教育与代际学习研究现状

国内老年教育在老龄化背景下呈现出多元化的发展趋势,其目的是帮助老年人增长知识、开阔视野、丰富生活、增强体质。江颖(2024年)对老年教育政策、教育模式、课程设置等方面进行了深入研究,并取得了一系列成果[6]。《人民日报》强调

了发展银发经济和健全办学网络的重要性,指出老年学校应成为老年人的学园、乐园和家园[7]。研究还发现,老年教育能够激发学员的心流体验,与身心健康呈正相关[8]。吴月(2024年)指出,全国范围内广泛设立了多种形式的老年教育机构,如老年大学、社区老年学校、民办老年学校等,为老年人提供了丰富的教育资源[9]。中国老年教育历经四十年发展,现已进入全面发展的新阶段,并被赋予了新的定位[10],成为应对老龄国家战略的重要举措之一。

然而,国内老年教育在快速发展的同时,也面临着诸多挑战。首先,政策执行与资源分配不均的问题较为突出,导致老年教育的发展受到一定限制。其次,教育内容与形式相对单一,难以满足老年人多样化的学习需求[11]。此外,师资力量薄弱也是一个亟待解决的问题,专业教师相对缺乏,教学人员主要由志愿者或兼职教师组成,教学水平和专业素养参差不齐。最后,社会对老年教育的认知度不高,影响了老年教育的进一步推广和发展。

针对这些问题,有学者提出了“需求导向、形式多样、赋权增能、积极成长”的老年教育发展策略及路径[12],包括提供保障、整合资源、创新供给形式、推进数字化转型等,以提升老年教育的质量和效果。

2.2 国外老年心理健康教育与代际学习研究现状

国外关于老年心理健康教育的研究已取得一定成果。一方面,研究者们对老年人心理健康与身体健康之间的关系进行了深入探讨。例如,Jason Settels的研究揭示了老年人身体功能限制与心理健康问题之间的双向影响,发现心理健康问题会导致

身体功能限制,反之亦然[13]。该研究还发现,教育水平较高可以显著缓解心理健康问题对身体功能限制的影响,这可能是因为教育提供了更高的可控性和心理社会资源。另一方面,研究者也在积极探索促进老年人心理健康的干预措施。Silbersweig Arielle等通过调查养老院老年人的兴趣和偏好,设计了一种以生命意义、正念和社会连接为核心的新型心理教育干预课程,为改善老年人心理健康提供了实践指导[14]。

在代际学习领域,国外研究起步较早且模式多样。欧洲多国推行的“代际学习项目”将老年人的人生经验与年轻人的数字技能相结合,实现双向赋能。例如,瑞典的SGP (Senior-Generation Partnership)项目通过数字交互平台,让老年人与青少年共同完成数字故事创作,显著提升了老年人的数字素养和自我效能感[15]。然而,目前的研究仍存在一些不足。在理论层面,关于心理健康与身体健康关系的研究多集中于欧洲老年人,对其他地区老年人的研究相对较少[16],且对心理健康问题的干预措施在不同文化背景下的适用性研究不足。在实践层面,虽然一些研究设计了心理教育干预课程,但这些课程的推广和实施还面临诸多挑战,如老年人参与度不高、课程资源有限等。

2.3 国内外研究述评与GenAI赋能的机遇

综上所述,国内外老年教育研究在取得丰硕成果的同时,也暴露出显著的问题与发展需求:国内研究与实践虽聚焦现实问题并探索优化路径,但其代际学习案例多局限于传统照护领域,对新兴科技(如AI、区块链)的深度应用不足,且资源失衡、形式单一等问题持续存在;国外研究虽在理念创新与跨域融合方面具有前瞻性并积累了创新模式,但其理论框架与实践经验存在地域适应性的局限。更为关键的是,双方在个性化服务供给、前沿技术深度融合,以及可持续自我造血机制构建等方面均面临共性短板。

生成式人工智能(GenAI)的崛起为解决上述问题提供了全新可能。GenAI技术不仅能够通过自然语言处理实现老年人的情感状态实时分析,还能

生成个性化的互动内容和虚拟场景,为代际学习提供沉浸式体验。基于此,本研究旨在立足本土需求,借鉴国际前瞻,重点探索GenAI技术如何赋能代际学习模式,构建一种既响应本土老龄化社会需求,又具备技术前瞻性的老年心理健康教育创新范式。

3 理论支撑

3.1 代际学习与双向赋能理论

代际学习理论强调不同代际之间的知识、技能和价值观的双向传递。与传统单向的教育模式不同,双向赋能视角下的代际学习强调老年人与年轻人互为“教师”和“学生”,在互动中实现心理社会资源的协同增益。老年人通过传授生活智慧、文化传统获得价值认同,青年志愿者在技术反哺中深化社会责任认知,形成“教学相长—情感联结—资源再生”的良性生态。本研究将这一理论作为构建代际互动课程体系的核心逻辑,强调老年心理健康教育不应是单向的心理辅导,而应是在代际互动中自然实现的心理韧性提升。

3.2 技术接受模型(TAM)

弗雷德·戴维斯提出的技术接受模型是解释用户为何接受或拒绝使用某技术的核心理论,其核心逻辑是:用户对技术的“使用意愿”由“感知有用性”和“感知易用性”共同决定[17]。GenAI技术在老年心理健康教育中的应用,必须考虑老年群体的技术接受度。若老年人觉得技术操作复杂或无用,即使技术再先进,也会沦为“摆设”。因此,本研究在模型构建中强调技术的“低门槛、高价值”设计原则,确保老年人和青年志愿者都能轻松使用GenAI工具。

3.3 复杂系统理论

复杂系统理论的核心观点是:系统由多个相互关联的主体构成,主体间的“非线性互动”会产生“涌现性”和“自组织性”[18]。老年心理健康教育是一个涉及老年人、青年人、社区、家庭、技术平台等多个主体的复杂系统。GenAI技术

作为“智能纽带”，能够促进各主体之间的动态协同，形成无需外部强制即可有序运行的“自组织”服务生态。本研究借鉴该理论，将GenAI技术视为连接各要素、促进系统协同演进的关键变量（见图1）。

4 GenAI技术赋能的代际学习模式构建

基于上述理论支撑，本研究构建了“GenAI技

术一代际互动—心理健康—社区赋能”四位一体的创新实践模型，如图2所示。

4.1 主体层：代际双主体与社区协同

模型以老年人与青年志愿者为代际学习双主体，以社区为依托平台。老年人不再是被动的教育接受者，而是文化传承、生活智慧的传授者；青年人则是数字技术、新知识的反哺者。社区居委会、

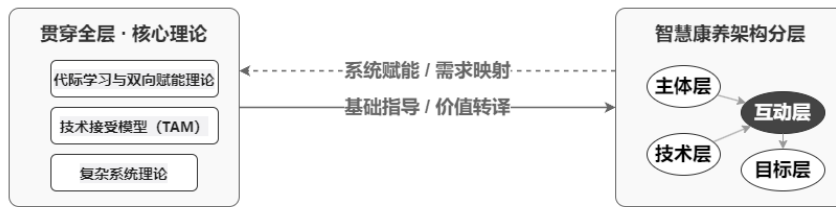


图1. 代际学习模式的核心理论支撑与要素映射

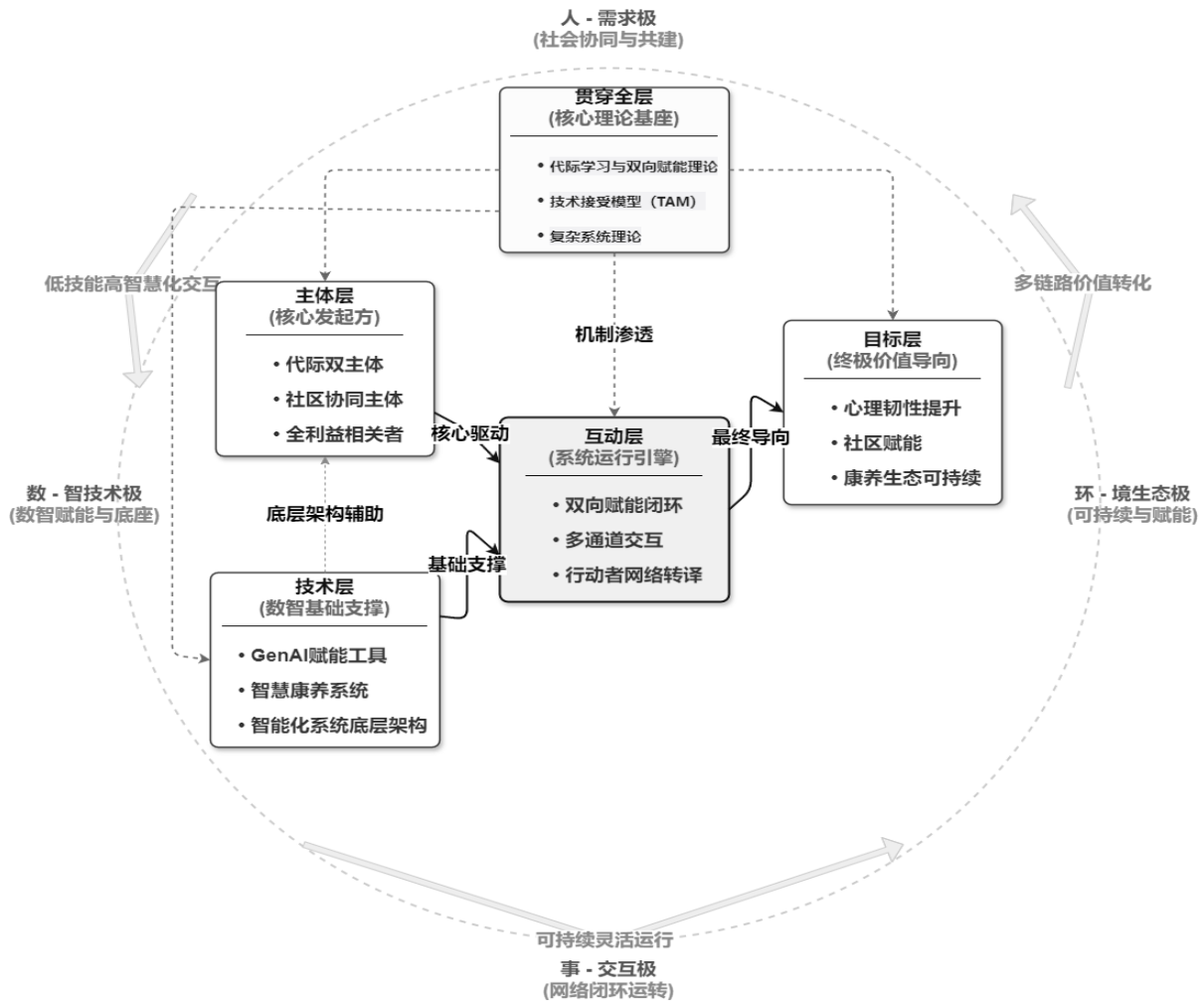


图2. GenAI技术赋能的老年心理健康代际学习模式

社区卫生服务中心、高校志愿者团队、本地公益组织等共同构成协同支持网络,为代际互动提供资源保障。

4.2 技术层: GenAI赋能工具

GenAI技术是本模式的核心赋能引擎,具体应用体现在三个层面:

第一,情感分析与需求识别。利用GenAI的文本情感分析能力,实时捕捉老年学员在互动过程中的微表情、语音语调及文本反馈,生成动态教学评估报告,精准识别老年人的心理状态变化和代际学习需求偏好。

第二,个性化内容生成与课程适配。针对老年人普遍存在的数字恐惧问题,GenAI可生成“AR药盒情景剧”交互模块,通过增强现实技术模拟药品使用场景,将复杂的数字操作转化为生动的剧情体验。针对具有怀旧情感需求的老年人,GenAI可生成“口述史+多媒体回忆录”工具,支持老年人通过语音录入自动生成个性化的多媒体回忆录。

第三,虚拟场景构建与沉浸体验。依托GenAI的虚拟场景生成能力,打造元宇宙沉浸式虚拟社区,实现代际成员跨时空互动学习。在元宇宙社区中开展跨代电竞比赛、数字广场舞等活动,通过体感徽章记录运动数据并兑换理疗服务,创新代际文化互动形式。

4.3 互动层: GenAI驱动的双向赋能机制

在技术增强型角色互换机制设计上,开展数字反哺计划与文化共生工坊两大核心项目。数字反哺计划利用GenAI情感分析技术,实时追踪老年人在12个日常生活场景(如线上购物、健康码使用等)教学中的情绪波动,基于情感分析结果动态调整“青年示范—老人反哺”的教学节奏,形成情感驱动的教学反馈闭环。文化共生工坊则利用GenAI的3D动作捕捉与分析能力,量化苏绣、剪纸等非遗技艺传承过程中的动作规范与学习效能,确保非遗技艺在代际传递过程中的准确性与规范性。

4.4 目标层: 心理韧性提升与社区赋能

通过GenAI技术赋能的代际学习模式,实现多维度目标:在心理健康层面,老年人社会联结感显著提升,孤独感降低,焦虑量表得分平均降低预期达34%以上;在能力提升层面,老年人数字素养和认知能力同步提高;在社区赋能层面,通过项目实践孵化老年人“心理健康自组织”,形成社区内生的“需求识别—资源整合—服务提供—效果反馈”赋能闭环。

5 结语

本研究构建了GenAI技术赋能老年心理健康教育的代际学习模式,通过整合国内外文献,梳理了老年心理健康教育和代际学习的研究现状与不足,提出了以GenAI技术为核心驱动力的创新实践模型。该模式以“主体协同+技术赋能+多维互动”为基本框架,旨在破解传统老年教育中形式单一、资源分散、持续性差等问题,实现老年心理健康服务从“外部输血”向“内生造血”的转型。

后续研究可围绕该模式的实证检验与机制解构进行。研究团队计划在曲阜市选取3个典型社区开展为期一年的对照实验,通过医院焦虑抑郁量表(HADS)、社会联结感量表等工具量化模型实施效果,并采用社会网络分析与纵向追踪研究,揭示GenAI技术赋能代际学习的动态演化规律。同时,也将关注老年群体的技术接受度和数字伦理问题,确保技术创新与人文关怀的有机统一。

致谢

本文是2025年山东省大学生创新创业训练计划创新训练项目《代际学习模式下老年心理健康教育创新实践与社区赋能研究》的研究成果。

参考文献

- [1]国家统计局.中华人民共和国2024年国民经济和社会发展统计公报[R].北京:国家统计局,2025.
- [2]王莉莉,李强.养老机构老年人心理健康状况及影响因素研究[J].中国老年学杂志,2023,43(8):1956-1960.

- [3] 国务院. “十四五”国家老龄事业发展和养老服务体系规划[EB/OL].(2022-02-21). https://www.gov.cn/zhengce/content/2022-02/21/content_5674844.htm.
- [4] 国务院办公厅. 关于发展银发经济增进老年人福祉的意见[EB/OL].(2024-01-15). https://www.gov.cn/zhengce/content/2024-01/15/content_6926187.htm.
- [5] 张莉,王燕. 代际学习对老年人心理健康的影响研究[J]. 中国健康教育,2023,39(5):432-436.
- [6] 江颖. 面向学习型社会的老年教育变革: 历史溯源、本土扎根和未来转向[J]. 教育与职业,2024,(7):5-12.
- [7] 徐之. 办好老年教育,充实晚年生活[N]. 人民日报,2024-04-09(005).
- [8] 宋惠敏,张福仁,张镇,等. 积极心理学视角下老年教育对健康促进的调查研究[J]. 中国成人教育,2021,(24):24-29.
- [9] 吴月. 老年教育助力老有所学[N]. 人民日报,2024-01-28(005).
- [10] 杜鹏,吴赐霖. 中国老年教育的新定位、多元功能与实现路径[J]. 中国人民大学教育学报,2022,(5):130-142.
- [11] 吴莎莎,张春华. 学习社会性产出视域下我国老年教育发展的路径研究[J]. 成人教育,2022,42(11):29-36.
- [12] 李艳龙. 山东省老年教育资源利用效率研究[D]. 济南: 山东财经大学,2021.
- [13] Settels J. Shielded by Education? The Buffering Role of Education in the Relationships Between Changes in Mental Health and Physical Functioning Through Time Among Older Europeans[J]. *Journal of Applied Gerontology*, 2024, 44(3): 7334648241271993.
- [14] Arielle S, C P M, G M, et al. FC50: Development of a novel psychoeducational intervention promoting mental health in older adults: survey collection and curriculum design[J]. *International Psychogeriatrics*, 2024, 36(S1): 71-71.
- [15] 杨晓明,李华. 瑞典代际学习项目对我国老年教育的启示[J]. 比较教育研究,2023,45(8):78-85.
- [16] Jain N, Zdanys K, Damico K J, et al. Something Old, Something New: Educational Innovations in Geriatric Mental Health[J]. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 2024, 32(4S): S11-S11.
- [17] Davis F D. Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology[J]. *MIS Quarterly*, 1989, 13(3): 319-340.
- [18] 吴重涵,李雅琪,叶苗. 对家庭教育理论的再认识: 一个假设体系[J]. 教育研究,2024,45(12):58-70.

