

# AI技术赋能初中心理健康教育课的实验研究

赵志远, 温兴震, 邹吉林\*

临沂大学教育学院, 山东 临沂

收稿日期: 2026年3月27日; 录用日期: 2026年5月6日; 发布日期: 2026年5月19日

## 摘要

传统的心理健康教育课堂教学在互动性、学生参与度及教学资源利用等方面存在明显局限。当前, 将AI技术融入并赋能课堂教学, 为突破这些局限提供了全新路径。基于此, 本研究采用实验组控制组前测后测的准实验设计, 选取某中学七年级的90名学生为被试, 对比分析实验组(AI技术融入课堂)与对照组(传统教学)的教学效果, 结果表明: 实验组在AI技术融入前后, 知识内化效果有显著提升; 但在AI技术融入之后, 实验组在知识内化提升幅度、课堂体验及技术体验上均未显著优于对照组。一方面, 这验证了AI教学的可行性, 另一方面, 当前AI技术尚有诸多局限, 不宜完全替代传统课堂中教师的主导作用。本研究结果对未来的心理健康教育课堂教学提供了进一步的启示。

## 关键词

AI技术, 心理健康教育课, 教学实验, 准实验研究

# Experimental Research on Empowering Junior High School Mental Health Education Classroom Teaching with AI

Zhiyuan Zhao, Xingzhen Wen, Jilin Zou\*

College of Education, Linyi University, Linyi Shandong

Received: March 27, 2026; accepted: May 6, 2026; published: May 19, 2026

## Abstract

Traditional mental health education classroom teaching faces significant limitations in terms of interactivity, student engagement, and the utilization of instructional resources. The integration of AI technology into classroom teaching offers a new pathway to overcome these constraints. This study

\*通讯作者。

employed a quasi-experimental design with pre-test and post-test measures for both an experimental group and a control group. A total of 90 seventh-grade students from a middle school were selected as participants. The study compared and analyzed the instructional effects between the experimental group (AI-integrated classroom) and the control group (traditional teaching). The results indicated that the experimental group showed a significant improvement in knowledge internalization after the integration of AI technology. However, following the AI intervention, the experimental group did not demonstrate significantly superior outcomes compared to the control group in terms of the magnitude of improvement in knowledge internalization, classroom experience, or technological experience. On one hand, these findings validate the feasibility of AI-assisted instruction; on the other hand, they suggest that current AI technology still has considerable limitations and should not completely replace the leading role of teachers in the traditional classroom. The results of this study offer important implications for the future of mental health education classroom teaching.

## Keywords

AI Technology, Mental Health Education Classroom Instruction, Instructional Experiment, Quasi-Experiment

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

2025 年中国科学院心理研究所发布的《心理健康蓝皮书：中国国民心理健康发展报告(2023~2024)》显示，<sup>1</sup>我国青少年抑郁检出率达 24.6%，焦虑、社交障碍等问题呈现低龄化趋势。初中生正处于青春期心理发展的关键时期，校园欺凌等现实心理困境更是让其易产生心理压力，却因顾虑不愿向教师、家长主动表达。这对初中心理健康教育课堂的互动性、沉浸性、个性化提出了更高要求。

面对初中生心理健康现状与教育教学的现实需求，国家从政策层面推动教育数字化转型，《教育强国建设规划纲要(2024~2035 年)》<sup>2</sup>《关于加强中小学人工智能教育的通知(教基厅函[2024] 32 号)》<sup>3</sup>《中小学生生成式人工智能使用指南(2025 年版)》<sup>4</sup>等文件相继颁布，为心理健康教育课堂教学模式的创新提供了目标与方向指引。

在政策支持下，AI 技术融入并赋能心理健康教育正蓬勃发展，学界也逐步开始探索人机共生智能教育新范式(黄昌勤等, 2025)。生成式人工智能作为核心技术载体，在心理健康教育教学中展现出全方位的赋能价值，覆盖认知培养、情感培育、测评诊断、教学实施等多个核心维度，为传统心理健康教育提质增效提供了全新路径。从认知层面看，生成式人工智能能够加深学生对概念的理解(胡钦太等, 2025a)。在情感态度层面，生成式人工智能可通过精准互动、个性化反馈机制，对学生的价值认同感、学习兴趣、学习动机、自我调节与监控能力、学习获得感及自我效能感均产生显著正向影响，夯实心理健康教育的情感基础(胡钦太等, 2025b)。在测评诊断层面，AI 技术通过多轮对话交互、长期行为日志留存等方式，实现对学生心理状态的精准识别与动态追踪(刘正奎, 赵雨晴, 2025)，并在抑郁症等心理问题的干预治疗中，能有效提升心理疏导与干预的实际效果(Thakkar et al., 2024; 李瑶, 杨琳, 2022)。在教学实施层面，

<sup>1</sup>[https://psych.cas.cn/news/xshd/202504/t20250417\\_7603581.html](https://psych.cas.cn/news/xshd/202504/t20250417_7603581.html)

<sup>2</sup>[https://www.gov.cn/gongbao/2025/issue\\_11846/202502/content\\_7002799.html](https://www.gov.cn/gongbao/2025/issue_11846/202502/content_7002799.html)

<sup>3</sup><https://cgzs.gzjg.edu.cn/html/1/zhengcewenjian/487.html>

<sup>4</sup>[https://www.gov.cn/lianbo/bumen/202505/content\\_7023810.htm](https://www.gov.cn/lianbo/bumen/202505/content_7023810.htm)

人工智能进一步推动心理健康教育模式转型升级。AI 智能体可化身专职教学助手, 辅助教师开展分层分类、一对一的个性化心理辅导, 缓解师资不足、辅导覆盖面有限的现实困境(李传江等, 2020); 依托虚拟场景生成技术, 还能打造沉浸式教学体验, 让抽象的心理健康知识变得可感可知(刘靖文, 2024); 在课堂内容设计上, 生成式人工智能可紧扣课程教学目标, 智能生成多元化、趣味化教学资源, 例如制作动画视频拆解考试焦虑的成因与应对策略、开发互动式心理测试工具助力学生自我评估等, 丰富教学素材供给(Zhang et al., 2025); 以数字技术为核心支撑的翻转课堂模式, 融合多媒体、虚拟现实、人工智能等技术手段, 开展实景体验、心理模拟、智能对话等多样化教学活动, 引导学生在安全、仿真的学习环境中深化知识理解, 实现自我探索、自我认知与心理调适等核心能力的进阶发展(俞国良, 张哲, 2023)。

尽管相较于传统课堂教学, AI 技术赋能心理健康教育课堂具有巨大潜力, 但该领域研究仍存在不足, 尤其在一线心理健康教育课堂教学中的融合模式、实践效果尚未得到充分的实证检验。具体而言, 一是现有研究视角多聚焦于技术可行性理论分析, 缺乏结合心理健康教育目标与初中生心理发展特点的系统性融合教学实践模式构建, 理论与教学实践的衔接不够紧密; 二是技术落地应用面临多重现实制约, 教师数字素养参差不齐、教师专业能力不均衡、学生隐私顾虑, 导致实践推广存在断层。

基于上述初中生的心理发展特点与 AI 技术的应用现状分析, 提出以下实验假设: AI 技术赋能心理健康教育课堂教学具有可行性, AI 技术融入前后教学效果有显著差异; AI 课堂对比传统课堂在知识内化效果、课堂体验与技术体验等方面有提升。

## 2. 研究方法

### 2.1. 实验设计

本研究选用实验组和控制组准实验设计, 自变量为教学干预方法, 因变量为初中生心理健康教育课堂教学效果。为保证实验的有效性, 除控制两组学生的年龄、性别等变量外, 尽可能控制影响实验效果的无关变量。如不影响两组的正常教学秩序, 没有事先告知被试是实验组还是对照组。

### 2.2. 被试抽样

采用分层随机抽样, 选取某市城区普通中学七年级 2 个自然班学生共 90 名学生为研究对象, 其中七年级十四班 43 人设为实验组, 采用 AI 技术教学, 七年级九班 47 人设为对照组, 采用传统教学。本研究通过 G \* Power 3.1 进行统计功效分析, 设定效应量  $d = 0.5$  (中等效应)、显著性水平  $\alpha = 0.05$ 、统计检验力  $1 - \beta = 0.80$ , 结果显示独立样本  $t$  检验所需最小样本量为 64 人, 本研究样本量 90 人, 有效样本 83 人(性别分布如表 1 所示), 满足统计检验要求。两组被试在性别、年龄等方面均无显著差异。主试由心理学研究生、学校专职心理健康老师和班主任共同担任, 并尽量保证实验组和对照组的任课教师在年龄、学历、教学水平、工作经验等方面大致相当。

Table 1. Distribution of the number of participants by gender

表 1. 性别人数分布

组别	<i>n</i>	实验组	对照组
男	45	22	23
女	38	18	20
总计	83	40	43

## 2.3. 研究工具

### 2.3.1. 主要采用应用

豆包 APP (版本号 8.5.1) 用于生成互动式 AI 智能体、DeepSeek (版本号 1.1.9) 用于润色场景、即梦 AI (版本号 1.5.0) 用于制作数字人情景、希沃白板 (版本号 2.1.49.6.42) 用于技术投屏。值得注意的是, 以豆包等为代表的新兴 AI 技术, 具有可操纵性高、获取难度小、操作门槛低等优点, 适配一线教学实践需求, 因此将此类低门槛 AI 工具应用于初中心理健康教育课堂教学具有很大的可行性, 对未来心理健康教育课堂的数字化转型具有重要的实践意义。

### 2.3.2. 自编课堂评价问卷

问卷为自编课堂评价问卷, 分为前测和后测问卷。其中实验组班级回收问卷共 43 份, 有效问卷 40 份, 无效问卷 3 份; 对照组班级回收问卷 47 份, 有效问卷 43 份, 无效问卷 4 份。问卷的编制经过一位专家认可, 信度检验表明, 内部一致性信度为 0.915。采用 Likert 五点计分法(完全不符合 = 1, 完全符合 = 5), 维度有知识内化维度(1~7 题)、课堂体验维度(8、9、11、13、14、15 题)、技术体验维度(10、12 题)等三个维度。知识内化维度如“我更加能辨别出哪些行为属于校园欺凌”, 课堂体验维度如“这节课生动呈现了校园欺凌场景”, 技术体验维度如“这节课的教学方法(案例分析、情景模拟)让我充满兴趣”。

## 2.4. 实验流程

采用 AI 技术进行主题为向校园欺凌说“不”教学, 授课前为每一位同学发放课程调查问卷, 由教师进行指导, 课前要求学生首先完成第一部分基本信息和第二部分前测问卷, 授课完毕后完成第三部分后测问卷和第四部分开放性问题, 并对问卷进行回收。实验组: 根据心理健康教育主题创建相应 AI 智能教学体, 并通过教学设计的故事线将这些 AI 智能教学体组成一个 AI 智能体剧场, 引导学生与 AI 智能体对话, 在对话中学习相关心理健康知识。对照组: 根据心理健康教育主题创建 PPT, 内容以视频, 案例分析来进行教学。

## 2.5. 教学过程

课前在被试班级中发放问卷, 在学生作答问卷前进行口头指导, 在学生完成问卷前测部分后开始教学。实验组教学开始前利用希沃白板 APP 与平板进行屏幕共享, 将平板上的豆包 APP 投屏到大屏幕, 从而实现 PPT 内容与 AI 智能体协同呈现, 实现教学实施的条件。对照组则只需打开 PPT 进行教学。课后指导学生完成问卷后测部分, 待学生完成后收齐问卷。

## 2.6. 统计分析

实验数据的预处理阶段, 将回收的问卷导入 SPSS 软件, 按照划分维度将同一维度问题所得分数进行求和处理, 从而新增变量: 课前知识内化总分(前测 1~7 题), 课后知识内化总分(后测 1~7 题); 将后测问卷进行求和处理, 新增变量: 课后总分(后测 1~15 题); 课堂体验总分(后测 8、9、11、13~15 题)、技术体验总分(后测 10、12 题); 将课后知识内化总分与课前知识内化总分进行求差处理, 新增变量: 提升幅度。

## 3. 研究结果

### 3.1. 课前知识内化基线分析

针对不同组别对课前知识内化总分进行独立样本  $t$  检验, 如表 2 所示:

**Table 2.** Baseline test of pre-class knowledge internalization**表 2.** 课前知识内化基线检验

分析项	项	样本量	平均值	标准差	平均值差值	差值 95% CI	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	Cohen's <i>d</i> 值
课前知识内化总分	实验组	40	27.45	3.48						
	对照组	43	28.26	4.30	-0.81	-2.523~0.911	-0.934	81	0.353	0.205
	总计	83	27.87	3.93						

注: \* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$ , \*\*\* $p < 0.001$ 。下表同。

利用独立样本  $t$  检验来研究不同组别对于课前知识内化总分的差异性。结果显示, 不同组别样本对于课前知识内化总分未表现出显著性。说明实验组和对照组在课前知识内化上没有显著的差别, 不同组别的基线水平均衡。

### 3.2. 实验组教学效果分析

针对实验组进行课前课后教学效果进行配对样本  $t$  检验, 如表 3 所示:

**Table 3.** Knowledge internalization effect of the experimental group**表 3.** 实验组知识内化效果

分析项	平均值	标准差	差值 95% CI	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	Cohen's <i>d</i> 值
课前知识内化总分	27.45	3.48	-4.004~-1.2960	-3.959***	39	<0.001	0.626
课后知识内化总分	30.10	4.90					

为验证 AI 技术教学的可行性, 对实验组课前、课后知识内化总分进行配对样本  $t$  检验。结果显示, 配对数据呈现出差异性。课前知识内化总分和课后知识内化总分之间呈现出 0.001 水平的显著性( $t = -3.959$ ,  $p < 0.001$ ), 具体对比差异可知, 课后知识内化总分( $M = 30.10$ )显著高于课前知识内化总分( $M = 27.45$ )。说明 AI 智能技术的教学模式能显著提升学生的校园欺凌知识, 实验组教学有效。

### 3.3. 实验后两组教学效果差异比较

为探讨 AI 技术课堂在知识内化提升上的效果, 对实验组和对照组的知识内化提升幅度进行独立样本  $t$  检验, 结果显示, 不同组别的知识内化提升幅度不存在显著差异( $t = -1.348$ ,  $p = 0.181 > 0.01$ , Cohen's  $d = 0.296$ ), 说明相对于对照组而言, 实验组的知识内化水平并没有明显提升。

为揭示 AI 技术课堂在课堂体验上的效果, 将实验组和对照组的课堂体验总分进行独立样本  $t$  检验, 结果显示, 不同组别对于课后课堂体验维度总分不存在显著差异( $t = -0.545$ ,  $p = 0.587 > 0.01$ , Cohen's  $d = 0.120$ ), 说明相较于对照组而言, 实验组课堂体验效果并没有显著增强。

为考察 AI 技术课堂在技术体验上的效果, 把实验组和对照组的课堂技术体验总分进行独立样本  $t$  检验, 结果显示, 不同组别对于课后技术体验维度总分不存在显著差异( $t = -1.518$ ,  $p = 0.133 > 0.01$ , Cohen's  $d = 0.334$ ), 说明实验组的技术体验并非优于对照组的技术体验。

## 4. 讨论

本研究发现, AI 技术赋能初中心理健康教育课程中具有较高可行性, 有效提升了学生对心理健康相关知识的掌握程度和理解水平, 但与传统教学模式相比, AI 技术教学在促进学生知识内化、改善课堂互动体验以及优化技术使用感受等方面, 尚表现出明显优势。以下将围绕技术可行性、教学效果差异等角度进行深入分析。

## 4.1. AI 技术赋能心理健康教育教学的可行性分析

本实验证实了 AI 技术赋能心理健康教育的应用价值,也进一步佐证了 AI 技术应用于未来心理健康教育具有较高可行性的论断(李璐,姜淑梅,2023)。本实验取得阶段性成效主要有以下两方面原因。首先是方案设计具有科学性与针对性。借助前期调研的成果,全面参考国内外相关研究,深入挖掘并有效利用心理健康教育资源,保证实验方案具备科学性(王艳艳,2025);同时融合了心理学、教育学以及一线任课教师的实践建议,紧密结合初中生身心发展的需求,保障了教学内容的专业性、适配性与针对性;其次是教学范式具有创新性。AI 技术打破了传统单向讲授式教学的束缚,凭借其特有的互动性高、参与性强和教学资源利用充分等特点,较好符合了初中生的学习需求,将抽象的心理健康知识转化为清晰易懂的内容,进而提升了学生的学习兴趣(郑永红等,2024)。

## 4.2. AI 技术教学与传统教学效果的差异分析

### 4.2.1. 知识内化效果差异分析

尽管 AI 技术教学展现出巨大的应用潜力,但实验组与对照组在知识内化效果上未表现出显著差异,这一结论与胡钦太等人(2025a)提出的生成式人工智能能够促进学生在认知维度的正向发展的观点存在部分分歧。能原因有三个:一是从认知机制来看,生成式人工智能虽能加深学生对概念的理解,但在提升认知能力、学业成绩以及知识内化效率方面的作用相对有限,这与潘美莲等人(2022)提出的过度 AI 情境沉浸式体验可能会影响学生的认知资源,导致学生程序性知识的内化效率降低的假说一致;二是从实验周期来看,本实验实施的教学干预周期较短,而 AI 技术的教育赋能效应需中长期实践方能充分显现(郑泉,2024);三是从技术特性看,生成式人工智能迅速产出内容的特点,减少了学生在问答过程中的独立思考与探索时长,造成思考深度欠缺(Civit et al., 2024)。相较于 AI 技术课堂,传统课堂教学在教师评价反馈的即时性(郑永和等,2024)、课堂节奏的掌控性(祝智庭等,2024)、师生面对面互动性(姜华等,2023)等方面具有 AI 技术难以替代的优势。

### 4.2.2. 课堂体验与技术体验的维度分析

进一步分析课堂与技术体验维度数据,发现实验组同样未达到预期。结合问卷第四部分开放性作答的质性反馈来分析,可能原因有三方面:一是技术流畅度不够,部分学生由于技术设备操作的延迟而产生焦虑情绪,课堂体验度降低,也验证了潘美莲等人(2022)提出的“技术流畅度-心理安全感”正相关理论;二是情感交互不足,“AI 对话缺乏真实情感波动”“建议更换 AI 智能体的声音”等反馈信息,暴露了 AI 技术的情感体验强度不够。三是与智能体交流覆盖范围不够,现有教学场景中 AI 智能体仅依托大屏幕展示,单次仅支持单人互动,导致多数学生与 AI 智能体互动对话的机会不多。与 AI 技术赋能的智能课堂相比,传统课堂凭借人文关怀与情感联结优势,可弥补 AI 课堂在互动单向性、场景适应性及技术稳定性方面的局限,而 AI 技术作为辅助工具尚难以替代其普适性教学价值与情感育人功能(Joshi et al., 2024; Gamage et al., 2023)。

## 5. 结论

本研究围绕校园欺凌主题开展 AI 技术赋能初中心理健康教育课的实验研究。实验组和对照组的对比研究发现, AI 技术教学具有可行性。为了进一步探索 AI 技术教学与传统教学效果的差异,将实验组和对照组的前后测成绩进行了对比分析。结果显示,实验组的知识内化提升幅度、课堂体验以及技术体验效果并非优于对照组。

总之,当前单次问答式形态的低门槛 AI 智能体教学应用,虽能有效促进单课时心理健康教育课程中的知识内化,但在提升课堂体验与教学体验方面的附加价值尚未体现。未来研究可进一步比较不同 AI 互

动模式(如小组内独立使用平板电脑上安装的 AI 与全班统一使用电子白板安装的 AI)的学习效果差异,还可以深入研究中学教师的人工智能素养在其中的调节作用。

## 基金项目

本研究得到临沂大学 2023 年校级研究生教育教学改革研究项目:教育专业学位研究生培养质量全链条监测评价指标体系构建研究与实践(编号:JGM2023003);山东省青少年教育科学研究院 2025 年度大学生科研项目:AIGC 赋能初中心理健康教育课堂教学应用与实验研究(编号:25SSR297)等资助基金支持。

## 参考文献

- 胡钦太, 梁心贤, 刘颜帆, 王姝莉(2025a). 人工智能如何影响学生发展——基于 31 项实验与准实验研究的元分析. *现代远程教育研究*, 37(2), 83-91.
- 胡钦太, 凌小兰, 梁心贤(2025b). 人工智能时代教育的内涵解释、关键特征与应变之道. *开放教育研究*, 31(4), 12-20+73.
- 黄昌勤, 涂雅欣, 韩中美(2025). 走向人机和合共生的智能教育新范式. *教育研究*, 46(4), 145-159.
- 姜华, 王春秀, 杨暑东(2023). 生成式 AI 在教育领域的应用潜能、风险挑战及应对策略. *现代教育管理*, (7), 66-74.
- 李传江, 张秋秋, 张崇明, 尹仕熠, 韩浩志(2020). 笑脸识别鼓励系统在中小学心理健康教育中的应用. *中国教育技术装备*, (7), 9-11.
- 李璐, 姜淑梅(2023). ChatGPT 应用于未来心理健康教育的可行性研究. *文教资料*, (23), 188-192.
- 李瑶, 杨琳(2022). 人工智能应用于心理健康服务的相关问题思考. *医学与哲学*, 43(5), 49-54.
- 刘靖文(2024). 中小学心理教师工作的 AI 赋能思考: 应用、局限与建议. *中小学心理健康教育*, (23), 76-79.
- 刘正奎, 赵雨晴(2025). 构建人工智能驱动的学生心理健康测评新体系. *南京师大学报(社会科学版)*, (6), 5-15.
- 潘美莲, 李和香(2022). 人工智能技术提升课堂教学质量的有效性研究. *办公自动化*, 27(23), 36-38+42.
- 王艳艳(2025). 人工智能赋能青少年心理健康教育的机遇、挑战与应对. *人民论坛*, 45(5), 387-395.
- 俞国良, 张哲(2023). 数字技术赋能学校心理健康服务. *清华大学教育研究*, 44(1), 19-29.
- 郑泉(2024). 生成式人工智能的知识生产与传播范式变革及应对. *自然辩证法研究*, 40(3), 74-82.
- 郑永和, 王一岩, 杨淑豪(2024). 人工智能赋能教育评价: 价值、挑战与路径. *开放教育研究*, 30(4), 4-10.
- 郑永红, 王辰飞, 张务伟(2024). 生成式人工智能教育应用及其规制. *中国电化教育*, (5), 114-119.
- 祝智庭, 赵晓伟, 沈书生(2024). 融智课堂: 融入 AI 大模型的创新课堂形态. *电化教育研究*, 45(12), 5-12+36.
- Civit, M., Escalona, M. J., Cuadrado, F., & Reyes de Cozar, S. (2024). Class Integration of ChatGPT and Learning Analytics for Higher Education. *Expert Systems*, 42, e13703. <https://doi.org/10.1111/exsy.13703>
- Gamage, K. A., Dehideniya, S. C., Xu, Z., & Tang, X. (2023). ChatGPT and Higher Education Assessments: More Opportunities than Concerns? *Journal of Applied Learning & Teaching (JALTA)*, 6, 358-369. <https://doi.org/10.37074/jalt.2023.6.2.32>
- Joshi, I., Budhiraja, R., Dev, H., Kadia J., Ataulh, M. O., Mitra, S., Kumar, D., & Akolekar, H. D. (2024). ChatGPT in the Classroom: An Analysis of Its Strengths and Weaknesses for Solving Undergraduate Computer Science Questions. *The 55th ACM Technical Symposium on Computer Science Education* (pp. 625-631). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3626252.3630803>
- Thakkar, A., Gupta, A., & De Sousa, A. (2024). Artificial Intelligence in Positive Mental Health: A Narrative Review. *Frontiers in Digital Health*, 6, Article ID: 1280235. <https://doi.org/10.3389/fdgh.2024.1280235>
- Zhang, Z. J., Zhang, J., Zhang, X. D., & Mai W. J. (2025). A Comprehensive Overview of Generative AI (GAI): Technologies, applications, and Challenges. *Neurocomputing*, 632, 129645-129645. <https://doi.org/10.1016/j.neucom.2025.129645>