

AI双师课堂心理适应性研究

——基于学习投入与情感交互的视角

赵春雨, 杨 婧, 付 旭, 朱春英, 宋恒赛

北华航天工业学院建筑工程学院, 河北 廊坊

收稿日期: 2026年8月3日; 录用日期: 2026年9月16日; 发布日期: 2026年9月28日

摘 要

本研究基于教育心理学、认知心理学与人机交互心理学, 以自我决定理论、认知负荷理论、自我效能感理论、元认知理论、情绪认知理论及技术接受理论为核心支撑, 系统探究AI与教师协同双师课堂下的学生心理变化。研究发现: AI能降低认知负荷、提升胜任感与元认知; 真人教师则弥补情感与心理支持不足, 维持归属感与情绪稳定。但新模式也引发AI依赖、思维惰性、人机疏离等心理问题。本文从认知、动机、情绪、人格、人机平衡五个维度提出优化策略, 旨在构建“技术赋能认知、教师温暖育心”的新型课堂心理生态, 为智能教学改革与心理健康培育提供参考。

关键词

双师课堂, 人工智能, 学习心理, 认知负荷, 自我效能感, 人机协同

Psychological Adaptability in AI Dual-Teacher Classrooms

—From the Perspective of Learning Engagement and Emotional Interaction

Chunyu Zhao, Jing Yang, Xu Fu, Chunying Zhu, Hengsai Song

School of Civil Engineering and Architecture, North China Institute of Aerospace Engineering, Langfang Hebei

Received: August 3, 2026; accepted: September 16, 2026; published: September 28, 2026

Abstract

Based on the theoretical frameworks of educational psychology, cognitive psychology, and human-computer interaction psychology, and drawing on self-determination theory, cognitive load theory,

文章引用: 赵春雨, 杨婧, 付旭, 朱春英, 宋恒赛. AI 双师课堂心理适应性研究[J]. 创新教育研究, 2026, 14(9): 732-740.
DOI: 10.12677/ces.2026.149739

self-efficacy theory, metacognitive theory, emotional cognitive theory, and technology acceptance theory as core supports, this study systematically explores students' psychological changes in AI-teacher collaborative dual-teacher classrooms. The findings reveal that AI can reduce cognitive load, enhance perceived competence and metacognition, while human teachers compensate for AI's lack of emotional and psychological support, maintaining students' sense of belonging and emotional stability. However, this new model also triggers psychological issues such as AI dependence, mental inertia, and human-machine alienation. This paper proposes optimization strategies from five dimensions—cognition, motivation, emotion, personality, and human-machine balance—aiming to construct a new classroom psychological ecosystem characterized by “technology empowering cognition, teachers nurturing the heart with warmth”, providing theoretical and practical references for intelligent teaching reform and student mental health cultivation.

Keywords

Dual-Teacher Classroom, Artificial Intelligence, Learning Psychology, Cognitive Load, Self-Efficacy, Human-Machine Collaboration

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

数字智能时代, 人工智能全面介入课堂教学设计、资源推送、课堂互动、学情评价与课后辅导全过程, 传统单一教师主导的课堂形态发生根本性变革。陈丽探讨了当前教师 AI 应用现状及其面临的技术、教学与伦理挑战, 基于人机协同理论提出包含“意识唤醒-技能习得-整合创新-协同反思”四个阶段的教师应用能力发展模型[1]。穆肃等人基于人工智能时代对教师态度、知识和能力的要求及挑战, 分析当前较有代表性教师人工智能能力框架和数字素养框架, 提出了面向教师人工智能素养的 AI-TPACK 框架[2]。在“双师课堂”与人机协同方面, Sharples 提出了“社会性生成式 AI (Social Generative AI)”概念, 倡导 AI 作为合作者参与教学[3]。陈亮提出技术改变教育的本质逻辑在于技术与教育在相互重塑中实现人的本质生成, 而非对教育本质的偏离[4]。张哲探讨了在当前教育数字化转型的背景下, 如何有效运用人工智能技术重构教学评价体系, 实现从“经验判断”向“数据驱动”转变[5]。樊华探讨 AIGC 支持的人机协同教学模式, 重点剖析教学流程、资源调配与评价体系的转型路径[6]。董朝仙系统加以审视 AI 技术对现代教学方式的重塑路径与创新可能, 先辨析人机协同的内涵及其在教育领域的独特价值, 提到真正的协同不是“机器替代人”, 而是“人机互补、各展所长”[7]。李蓓等提出“应用为王、轻量实用”的核心原则, 以“教-学-评”一体化为背景, 构建人机协同的行动框架[8]。李建龙侧重于依靠大数据、知识图谱进行“画像分析”, 并指出由于数据链条断裂, 评价往往“知其然而不知其所以然”, 难以实现教学评价对教学过程的即时反思(自反性)与精准干预[9]。周作宇指出教育评价具有治理功能, 同时强调评价需要保持自反性立场, 即对评价本身进行持续反思与批判, 避免其异化为权力控制工具[10]。张红霞对过程性评价进行溯源与正本, 澄清了其概念内涵与实践误区, 强调过程性评价的本质在于促进学习而非简单记录过程, 为评价改革提供了理论依据[11]。祝智庭从本质层面探析了教育数字化转型的内涵与特征, 指出其核心在于通过技术赋能实现教育系统的结构性变革, 并对未来研究方向进行了展望[12]。杜嘉聚焦高校在线课程教学效果评价, 构建了涵盖多维度指标的评价模型, 并通过实证应用验证了其有效性与可操作性[13]。孙晶辨析了过程性评价、形成性评价与终结性评价三者的概念内涵与教学实践关系, 强

调应根据教学目标合理组合运用,以发挥评价对学习的促进作用[14]。叶继元反思了生成式人工智能参与学术评价的利弊,指出其在提升效率的同时可能引发学术标准模糊、评价公平性受损等问题,呼吁建立规范与边界[15]。

从教学功能来看,人工智能擅长标准化、数据化、重复性教学工作,包括知识点拆解、分层习题推送、错题诊断、学情画像、即时反馈、进度追踪;真人教师专注高阶思维引导、课堂情感互动、价值观塑造、小组合作组织、学生情绪观察与心理疏导。二者协同,突破了传统课堂“统一进度、统一内容、统一评价”的同质化局限。

但从学生心理层面来看,AI介入课堂带来的变化远比技术变化深刻。学生面对智能工具的持续介入,其认知方式、学习动机、情绪体验、自我认知、课堂人际心理都在发生结构性改变。既有研究多聚焦教学模式、教学效率、课堂效果、技术应用路径,专门从纯心理学视角系统分析双师课堂学生心理机制、心理风险、心理优化的研究仍然偏少。随着AI课堂常态化使用,学生出现的AI依赖、不愿独立思考、面对算法评价焦虑、课堂孤独感、学习动机浅层化等新型心理问题愈发突出,亟需从心理学理论层面进行解释、归因与治理。

随着多模态AIGC、拟人化大模型快速迭代,AI不再局限于习题批改、知识推送等标准化任务,逐步具备逻辑推理、共情对话、自主生成开放式内容的能力。该技术变革对传统AI双师课堂的分工逻辑形成冲击:早期研究预设“AI负责知识传授,教师负责情感育人”的二分边界正在消融。当AI可模拟情感回应、开展深度对话,人机之间的职能边界变得模糊,学生的人机交互心理、师生关系形态都会发生改变,由此衍生出新的心理适应性问题,而现有相关研究尚未充分探讨该技术变革带来的颠覆性影响,这也是本研究需要回应的前沿议题。

因此,立足心理学视角系统研究AI+教师双师课堂的学习心理机制,具有重要的理论价值与现实意义。

2. 理论基础

2.1. 自我决定理论

自我决定理论认为,学生内在学习动机的形成依赖三大基本心理需求:自主感、胜任感、归属感。三种需求同时满足,学生才能形成稳定、持久、主动的学习动机。在AI双师课堂这一新型教学空间中,AI与真人教师分别承担着差异化的心理支持功能,共同回应学生的三大基本心理需求。一方面,AI通过定制化的学习节奏、差异化的任务设置以及开放式的自主练习,赋予学生对学习过程的掌控感——即自主感;同时,AI所提供的即时反馈、递进式难度梯度以及低门槛的成功体验,持续强化学生对自身能力的积极认知,即胜任感。另一方面,真人教师通过言语激励、双向互动、持续性陪伴与情感关怀,弥补了AI在共情与人文温度方面的天然局限,有效维护了学生的课堂归属感。这种“AI满足自主与胜任、教师守护归属”的分工格局,恰好对应了自我决定理论所揭示的三大核心心理需求,构成了传统单师课堂难以实现的动机互补机制。这也正是AI双师课堂能够激发更强学习动力、维持更高参与水平的深层心理逻辑。

2.2. 认知负荷理论

认知负荷理论指出,人的工作记忆容量有限,过多外部信息、机械任务、重复计算会造成认知超载,引发学习疲劳、注意力涣散、思维停滞。

AI双师课堂的最大认知优势在于认知减负:AI承担机械记忆、重复训练、正误判断、海量习题整理、数据统计等低阶认知任务,降低学生外部认知负荷;教师专注引导逻辑建构、深度思考、探究推理等高

阶认知活动，帮助学生构建知识图式、提升有效认知负荷，实现认知资源最优分配。

2.3. 自我效能感理论

班杜拉自我效能感理论强调：学生的学习自信、坚持性、抗挫折能力，来源于成功经验、替代经验、言语鼓励、情绪唤醒[16]。在 AI 双师课堂中，AI 通过持续向学生提供微小的成功体验，帮助他们在反复的积极反馈中逐步建立起对自身能力的信心，进而提升自我效能感。与此同时，真人教师则从另一维度发挥作用：借助言语上的肯定与鼓励、树立可参照的学习榜样，以及及时的情绪疏导与安抚，进一步巩固学生的学习自信，有效缓解其面对困难时的畏难情绪。两者相互配合，形成了“AI 积累效能体验、教师强化心理支持”的协同机制，共同推动学生保持积极的学习心态。

2.4. 元认知理论

元认知包括自我监控、自我评估、自我调节[17]。在传统课堂环境下，学生往往难以清晰识别自身知识薄弱环节，其元认知能力的发展因此受到制约。AI 则借助数据可视化呈现、错题自动归类分析以及个性化的学情诊断报告，将原本隐性的学习问题转化为直观可见的信息，使学生能够准确定位自己的不足。这一过程有效推动学生开展对自身学习过程的主动审视与反思，从而促进元认知水平的提升。

2.5. 情绪认知理论

情绪直接决定注意力、记忆效率、思维活跃度。AI 无法识别学生疲劳、烦躁、畏难、焦虑等微妙情绪，容易造成“机械学习、情绪压抑”；教师是课堂唯一的情绪调节主体，负责化解学习负面情绪、维持课堂心理安全、营造积极学习氛围。

2.6. 技术接受与心理异化理论

学生对 AI 工具的使用涉及多重心理因素，包括对工具实用价值的感知、操作便捷性的体验、使用过程中的焦虑情绪，以及逐渐形成的技术依赖倾向。然而，当 AI 提供的反馈过于频繁或过度智能化时，反而会诱发一系列新型心理问题：学生可能因过度依赖自动化系统而放松对自身判断的审视，产生自动化偏差；主动思考的意愿逐渐减弱，形成思维惰性；甚至出现认知异化，即在认知过程中对 AI 产生非理性依赖，削弱自身独立思考的能力。

2.7. 动态协同

以往关于人机协同双师课堂的研究，大多采用一种相对静态的二元划分框架，将 AI 的角色简单界定为认知辅助工具，主要负责知识传递和技能训练层面的任务，而教师则被定位为情感育人主体，承担价值引导、心理关怀和人格塑造等职能。这种划分方式虽然清晰直观，但其边界设定过于固定，未能充分反映学习过程本身所具有的动态性和情境依赖性。在实际教学场景中，学生所处的认知阶段、情绪状态、任务类型等因素都在不断变化，AI 与教师之间的协同关系也应当随之灵活调整，而这恰恰是静态二分框架所难以解释和适配的。

具体来看，在低阶知识记忆任务中，面对那些处于迷茫无助状态的学生，AI 可以发挥主导作用。它能够根据学生的实时表现提供个性化习题，给出即时反馈，安排重复训练，从而有效降低学生的认知负荷，帮助他们在相对轻松的环境中完成基础知识的积累。而当任务转向高阶探究或开放性创造时，或者当学生已经建立起初步的自信、具备了独立思考和探索的基础之后，教师就需要回归到核心主导地位。此时，教师应当灵活驾驭 AI 工具，比如利用 AI 生成备选思路、整理基础素材、提供数据支持，而教师本人则能够将精力集中在组织思辨讨论、开展价值引导、校准学生思维偏差等更需要人类判断力和同理

心的环节上。同时,教师还需要对 AI 输出的内容进行边界把控,确保其符合教学目标和伦理规范。

这种动态协同的模式,不仅更贴近真实课堂中复杂的教学互动,也为人机协作提供了更具弹性和适应性的理论支撑,值得后续研究进一步深入探讨和实证检验。

3. AI 双师优点

3.1. 优化认知结构

传统课堂统一讲授模式下,基础薄弱学生跟不上、认知过载,优秀学生重复学习、认知浪费,认知资源匹配严重失衡。

AI 双师通过精准学情诊断,为不同基础学生推送适配内容:基础薄弱学生减少复杂推理任务,降低认知压力;能力较强学生增加拓展探究任务,充分利用认知余量。AI 可视化演示、分步解析、即时纠错,进一步减少学生试错成本与无效思考,让学生认知资源集中用于理解、推理、迁移、创新等高阶学习,显著提升学习效率与认知质量。

3.2. 重构学习动机体系

在传统课堂中,学生的学习动机往往来源于外部压力、教师督促以及考试驱动,导致其学习动力停留在表层,具有被动性强、易产生倦怠感等特点。相比之下, AI 双师课堂构建了一种全新的动机生态。具体而言, AI 通过分层任务设计,确保不同水平的学生都能获得“学得会、做得对”的学习体验,在持续积累成功经验的过程中不断提升胜任感;同时,学生可根据自身情况自主安排学习节奏,增强对学习过程的掌控感与自主性。此外,真人教师通过课堂互动、小组协作以及情感关怀,有效满足学生的归属需求。在这三重机制的叠加作用下,学生的学习状态从“被动被迫”逐步转变为“主动愿学”,内在动机得到持续激发与强化。

3.3. 提升元认知能力

借助 AI 生成的学情报告、错题集以及知识薄弱点图谱,学生得以首次以量化方式直观了解自身的学习状态,明确识别自己的优势领域与薄弱环节,从而实现对学习过程的自我监控。在此基础上,学生结合 AI 反馈信息,自主调整后续复习方向、练习难度及学习策略,其自我调节能力随之获得显著提升。这一过程推动学生逐步形成独立自主的学习习惯,与终身学习理念所要求的心理发展轨迹高度契合。

3.4. 稳定课堂情绪

在 AI 双师课堂中, AI 在保障学习公平性、评价客观性以及反馈公正性方面发挥着重要作用,有效缓解了学生因“害怕提问、担心答错、畏惧被批评”而产生的课堂焦虑情绪。与此同时,真人教师则从另一层面弥补了 AI 在交互方式上存在的冰冷感与机械感:通过眼神交流、言语鼓励、情绪安抚以及个性化的关怀,教师为课堂注入了人情温度,维护了学生的心理安全感,进而帮助其缓解学业压力与畏难情绪。

3.5. 改善自我认知

传统课堂的评价方式较为单一,且以结果为导向,学生容易因成绩的起伏而产生自我否定倾向。AI 所提供的过程性评价则能够记录学生在学习过程中的每一次进步与改善,使其清晰看到自身能力的成长轨迹。与此同时,教师有意识地对学生的努力过程给予肯定,而非仅仅关注最终结果,这种引导方式有助于学生建立起积极的归因模式——将学习成败归因于所采用的方法与付出的努力,从而稳定地提升其

自我效能感。

4. AI 双师缺点

虽然人机双师课堂具备显著心理赋能优势，但技术深度介入课堂，也催生了传统课堂不存在的新型学习心理困境，如表 1 所示。

Table 1. Risk rating
表 1. 风险层级

风险层级	核心风险类型	触发条件
底层认知风险	AI 思维依赖，独立思考能力退化	AI 直接给出标准答案，省略学生思考过程
	批判性思维弱化，盲目相信 AI 权威	算法过度减负，剥夺学生思维磨砺机会
	认知冲突缺失，深度知识建构不足	AI 答案无纠错机制，强化算法权威
中层动机风险	外部动机依赖，内在动机浅层化	高频机械奖励，弱化知识本身的吸引力
	反馈疲劳，学习新鲜感快速消退	无难度快速反馈，提升动机阈值
	动机功利化，只关注即时奖励	过度关注 AI 积分、排名等即时结果
中层情绪风险	算法评价焦虑，产生被监视心理压力	全流程数据监控，形成持续被评价的心理压力
	人机疏离感，课堂孤独感增强	人机交互替代人际互动，弱化社会性联结
	负面情绪长期积压，无法及时疏导	AI 无情绪识别与疏导能力
上层自我发展风险	自我认知错位，过度依赖 AI 评价	全流程 AI 评价替代学生自我判断
	归因偏差，弱化自我努力的价值	算法主导学习路径，学生被动跟随
	主体性丧失，学习节奏被算法主导	过度关注 AI 数据，忽略自身成长本质
顶层社会心理风险	社会性发展弱化，社交能力退化	人机交互替代人际互动，减少社交练习机会
	攀比心理异化，数据对比替代能力对比	量化数据对比，强化学生横向攀比
	集体归属感缺失，课堂融入度下降	个体自主学习，弱化课堂集体互动

4.1. AI 依赖心理

AI 所提供的即时解答、一键解析、秒出答案以及自动纠错功能，虽然大幅降低了学习门槛，却也带来一个负面后果：部分学生逐渐放弃独立思考，遇到问题后习惯于直接等待 AI 给出答案，由此形成了思维惰性——学生在具备独立完成任务能力的前提下，习惯性借助 AI 获取完整解题思路、最终答案，主动省略推理、论证、验算等独立思考环节，长期形成放弃自主高阶思考的稳定心理倾向。作业自主完成占比、查阅 AI 辅助工具的频次、开放性论述题自主原创内容占比、面对难题时主动试错思考的时长都可判断学生是否形成了思维惰性。思维惰性区别于习得性无助。习得性无助是个体多次失败后，主观认定自身无法完成任务而放弃努力；而 AI 引发的思维惰性，是工具可便捷提供答案，主动选择放弃思考，并非能力受挫后的被动放弃。二者存在相似外在表现，但形成动因完全不同。当学生对 AI 辅助产生长期依赖，其独立推理、自主探究以及试错反思等关键心理过程被不断省略，导致学习停留在浅层，出现“假性掌握”现象，思维能力逐渐退化。最终陷入一种典型的心理依赖困境——表现为“看得懂、听得懂、AI 讲得懂，但自己不会做”。

从认知心理学的视角来看，一个缺少难度、缺乏挫折、没有困惑的学习过程，难以促成真正的深度认知建构。AI 过度减轻认知负担，反而剥夺了学生在学习过程中必要的认知冲突与思维磨砺，削弱了其

独立建构知识体系的能力。

4.2. 课堂社会性减弱

传统课堂以师生之间、生生之间的人际互动为主体，具有鲜明的社会性、情感性和人文温度。而在双师课堂中，大量学习活动转向人机交互，学生长期面对智能屏幕和机器提供的反馈，人际交流的机会明显减少，容易滋生课堂中的孤独感与疏离体验。具体定义为长期依赖拟人化 AI 开展学习对话、疑问倾诉后，学生在真实师生交往、同伴协作场景中，出现沟通意愿下降、共情能力减弱、面对面交流不适感提升的心理状态。可通过小组合作发言频次、主动面对面求助教师/同学的次数、社交回避行为、人际适应量表得分来判断。机器交互本身缺乏共情能力、情绪回应以及人文关怀，长期处于这种环境之中，学生的课堂社会性发展将受到抑制，融入课堂的意愿和集体归属感也会随之下降。

4.3. 心理压力增加

AI 对学习过程中的各类数据进行了全程记录，包括正确率、答题时长、错题数量以及课堂参与度等指标，由此形成了一种全时段、全方位的监控式学习环境。在这种环境下，部分心理较为敏感的学生容易产生被持续注视的感觉，进而引发对评价的焦虑——他们过度担忧数据表现不佳、记录不够理想、展示不够完美，由此滋生出算法压力与数据焦虑，具体定义为当 AI 算法参与学情打分、能力评级、课堂评价后，学生因担忧算法评分标准不透明、评价结果片面化，害怕算法标签定义自身学习水平，由此产生持续紧张、担忧、自我怀疑的情绪反应。该概念植根于评价焦虑理论。传统评价焦虑来源于教师、同伴等人的主观评判，而算法评价焦虑新增一层特殊矛盾：算法具备“客观、中立”的技术外衣，学生更容易默认算法结果不可推翻，相比传统评价焦虑，更容易形成固化的负面自我认知。这种心理状态破坏了原本应轻松自然的学习氛围，对学生的心理健康产生不利影响。

4.4. 新鲜感消退

AI 所提供的高频次、密集化、标准化的即时反馈，在初期确实能够激发学生的学习兴趣。然而，随着时间推移，这种高频机械的反馈模式逐渐暴露出其负面效应：学生开始对正确与错误的提示、积分奖励机制以及智能推送的提示信息产生麻木感，学习的新鲜感随之消退。最终，部分学生落入被动应付、敷衍了事的浅层学习状态，形成典型的反馈疲劳现象。

4.5. 弱化自我

部分学生对 AI 输出的内容抱有过度的信任，将其视作不容置疑的权威答案，从而逐渐丧失了批判性思维能力。一旦 AI 提供的解答出现偏差或错误，学生因缺乏辨别能力而难以察觉，最终导致知识误解的积累。与此同时，另一些学生则将学习成果的好坏完全归因于所使用工具的优劣，忽视了自身努力在学习过程中的价值，由此产生自我认知上的偏差，弱化了对自己主观能动性的认可。

5. 改善办法

5.1. 认知层面

首先，在人机认知任务的分配上应做到合理分工：将机械性、重复性的任务交由 AI 处理，而将需要深度思考与探究的环节留给学生自主完成，确保必要的认知冲突、试错过程以及思考难度得以保留，避免因过度减负而削弱学生的思维训练。

其次，教师应有意识地在课堂中设置思考停顿、探究留白以及无 AI 介入的独立学习环节，引导学生进行自主推理与分析，通过这种方式有效切断学生对 AI 的依赖路径。

最后，需要严格控制 AI 解析功能的开放时机，坚持“学生自主思考优先、AI 辅助随后”的原则，以此重新确立学生在认知过程中的主导地位。

5.2. 动机层面

基于自我决定理论框架，应持续推动学生自主感、胜任感与归属感的协同发展。在这一过程中，AI 承担的主要任务是提供分层任务、个性化学习进度以及低门槛的成功体验，以此强化学生的胜任感与自主感；而教师则聚焦于课堂互动、小组协作、情感激励与价值引导，稳固学生的归属感。与此同时，应适当弱化算法积分与机械奖励等外部激励手段，转而强化学生对内在成就感与知识获得感的体验，避免形成对外部动机的浅层依赖。

5.3. 情绪层面

构建“AI 负责学习数据管理、教师专注学生情绪关怀”的协作分工体系。教师需密切关注学生在课堂中的情绪状态，对出现畏难、烦躁、焦虑或倦怠等情绪波动的学生及时进行干预与疏导。同时，减少机械化的数据对比与排名展示，降低算法带来的心理压力。更多地采用过程性鼓励与成长型评价方式，营造安全、温暖且包容的课堂心理氛围，从而有效缓解因人机交互过度而产生的疏离感。

5.4. 自我发展层面

借助 AI 提供的学情数据，引导学生开展自我反思、自我诊断与自我规划，将数据真正转化为自主学习动力与能力。与此同时，教师应有意识地引导学生建立纵向的自我对比视角，减少与同学之间的横向攀比，并帮助其形成积极的归因方式——将学习进步归因于自身的努力付出与方法改进，从而持续培育学生的学习自信，稳步提升其自我效能感。

5.5. 人机心理平衡层面

从课堂教学层面明确 AI 的辅助定位，并建立人机使用的规范准则：AI 应被视为辅助学习的工具，而非学习的主体；应避免学生全程依赖 AI 来完成解题、思考与总结等任务。教师应通过精心的教学设计重新掌握课堂的主导权，使算法真正服务于学生的学习过程，而非让学生被动地跟随算法的节奏进行学习，从而从根本上规避技术异化所带来的负面影响。

5.6. 课堂生态层面

在智能化课堂中，应充分保留师生互动、生生合作、课堂讨论以及表达展示等环节，确保课堂在社会性育人方面的功能不缺失。围绕“AI 提升效率、教师滋养心灵、互动实现育人”这一核心思路，致力于构建一种技术具备精准度、教学体现深度、课堂充满温度的新型双师心理育人生态。

6. 结论与展望

6.1. 结论

本研究立足于教育心理学、认知心理学与人机交互心理学的理论视角，系统探讨了 AI 与教师协同双师课堂中的学生学习心理机制。主要发现如下：

其一，在认知减负、动机激发、元认知发展、自我效能培育以及学习公平优化等方面，AI 双师课堂展现出显著的心理赋能效应，有效弥补了传统课堂在教学内容同质化、学习效率偏低以及心理体验单一等方面的不足。

其二，这一人机协同的新型教学模式也催生了传统课堂中未曾出现的新型心理问题，具体表现为：

对 AI 的思维依赖、人机之间的疏离感、算法评价带来的焦虑、反馈机制引发的疲劳、认知上的异化倾向,以及学生主体性的弱化等心理困境。

其三,提升双师课堂的育人质量,不能仅依赖于技术层面的优化,而应从心理底层入手进行综合治理。通过认知调控、动机重塑、情绪干预、自我发展培育以及人机关系的重构,实现技术赋能与心理育人的协同推进。

6.2. 展望

本研究以理论分析为主,未来可结合问卷调查、课堂观察、访谈法开展实证研究,量化分析双师课堂对学生动机、焦虑、自我效能的具体影响程度。同时,随着 AIGC 技术持续迭代,学生人机交互心理将持续变化,后续可持续追踪智能化课堂学生心理演化规律,不断完善智能教育心理理论体系。后续研究可引入分组对比设计,重点考察 AI 使用强度、学科类型(文科/工科)以及学生人格特质等变量,分析不同群体在 AI 双师课堂中的心理适应性差异,从而揭示异质性规律。除了个体心理层面,还可关注班级集体心理氛围和家校协同因素对适应性的调节作用。实践层面,建议开发一套简易可操作的课堂心理风险观测指标,为应用型高校开展 AI 双师教学提供可直接参考的心理评估工具。同时,应重视技术伦理,围绕 AI 在学情与情绪采集过程中的隐私保护机制展开研究,防范智能教学可能带来的心理风险。

基金项目

河北省高等教育教学改革研究与实践项目“课堂革命”背景下应用型高校“双师课堂”模式改革与创新(2023GJJG379)。

参考文献

- [1] 陈丽. 人机协同视角下教师“AI 教学助手”应用能力发展模型[J]. 教学管理与教育研究, 2026, 13(13): 4-6.
- [2] 穆肃, 赵齐缘, 谢诗吟, 等. 基于人机协同的教师人工智能素养提升研究[J]. 中小学信息技术教育, 2026(7): 5-8.
- [3] Sharples, M. (2023) Towards Social Generative AI for Education: Theory, Practices and Ethics. *Learning: Research and Practice*, 9, 159-167. <https://doi.org/10.1080/23735082.2023.2261131>
- [4] 陈亮, 罗生全. 技术改变教育的本质逻辑与教育本质再认识[J]. 电化教育研究, 2024, 45(8): 18-24.
- [5] 张哲. AI 精准赋能下的人机协同教学评价体系重构[J]. 河南教育(教师教育), 2026(7): 4-5.
- [6] 樊华. 基于 AIGC 的管理学课程人机协同教学模式研究[J]. 吉林农业科技学院学报, 2026, 35(3): 101-104+116.
- [7] 董朝仙. AI 人机协同重塑现代教学模式[J]. 互联网周刊, 2026(12): 56-60.
- [8] 李蓓, 刘晓虹, 康宁, 等. 人机协同“从点到线”: 重构课堂教学流程的实践路径[J]. 四川教育, 2026(16): 43-44.
- [9] 李建龙, 牛振东. “技术-教育”互构下人工智能赋能高校教学评价研究[J]. 中国高教研究, 2025(11): 15-22.
- [10] 周作宇. 论教育评价的治理功能及其自反性立场[J]. 华东师范大学学报(教育科学版), 2021, 39(8): 1-17.
- [11] 张红霞, 刘志军. 溯源与正本: 关于“过程性评价”的再认识[J]. 教育发展研究, 2024, 44(12): 20-27.
- [12] 祝智庭, 胡姣. 教育数字化转型的本质探析与研究展望[J]. 中国电化教育, 2022(4): 1-8.
- [13] 杜嘉. 高校在线课程教学效果评价模型的构建与应用[J]. 中国电化教育, 2024(9): 102-109.
- [14] 孙晶, 刘新. 过程性评价、形成性评价与终结性评价教学实践[J]. 高等工程教育研究, 2024(4): 180-185.
- [15] 叶继元, 郭卫兵. 生成式人工智能参与学术评价的反思[J]. 中国社会科学评价, 2024(1): 44-53.
- [16] 卢伦, 班杜拉社会学习理论德育价值论述[J]. 社会与公益, 2026(2): 246-248.
- [17] 冯莉, 向磊, 夏钰菲. 人工智能赋能师范生元认知能力发展的现实困境与协同路径[J]. 广州开放大学学报, 2026, 26(1): 1-9.