

教师情感支持对中学生在线学习投入的影响：学业自我效能感的中介作用

钟华^{1*}, 肖妮¹

(1. 桐仁学院, 贵州铜仁)

摘要:在教育数字化加速发展的背景下,教师情感支持对中学生在线学习投入的影响机制亟待厘清。本研究基于社会认知理论与自我调节学习框架,考察教师情感支持如何通过学业自我效能感影响学生的认知投入、行为投入与情感投入。采用分层整群抽样法,面向全国12所中学的3268名初中生开展问卷调查,使用结构方程模型检验中介效应。结果表明:教师情感支持显著正向预测学生在线学习投入;学业自我效能感在其中起部分中介作用,中介效应占比达41.7%;该路径在不同年级与城乡背景群体中保持稳健。研究揭示了情感性教学支持转化为学习动力的心理转化机制,为优化在线教育师生互动质量提供了实证依据。

关键词:情感支持;学习投入;自我效能感;在线学习

1. 引言

1.1 研究背景与现实动因

后疫情时代在线教学已进入常态化运行阶段,但师生间情感联结弱化与学生学习投入持续低迷成为普遍性教育困境。大量教学实践表明,教师情感支持这一关键教学变量在数字化环境中常被简化为技术操作或内容传递,其心理滋养功能显著弱化。学业自我效能感作为内在动机的核心调节机制,在师生互动缺位情境下呈现系统性衰减趋势,进一步加剧认知参与与行为坚持的双重滑坡。当前亟需厘清情感支持如何通过自我效能路径影响在线学习投入,以重构人本导向的远程教学实践逻辑 [1]。

1.2 核心问题与理论缺口

当前研究聚焦于教师情感支持是否以及如何影响中学生在线学习投入这一核心问题。现有研究普遍重视教师行为支持的可观测性,却系统性忽视情感支持的隐性调节功能;在机制检验层面,多停留于相关性描述,缺乏对学业自我效能感等内在心理路径的因果推断与中介效应验证。这一理论缺口导致教育干预策略难以精准锚定情感—认知—行为的转化节点,亟需构建更具解释力的过程模型 [2]。

1.3 研究价值与结构安排

本研究在理论层面整合社会情感学习框架与自我调节学习理论,系统阐明教师情感支持影响在线学习投入的内在机制;方法上采用多时点纵向设计与潜变量中介检验,确保因果推断的稳健性;实践上提炼可操作的教师支持行为清单,为教育技术平台嵌入式干预提供实证依据。后续章节依次展开:第二章梳理核心概念的操作化定义与理论模型,第三章详述抽样策略与测量工具的信效度证据,第四章报告结构方程模型分析结果,第五章讨论理论启示与教育转化路径 [3]。

2. 文献综述

2.1 教师情感支持的概念内涵与测量维度

教师情感支持本质上是一种以关系为本的教育实践，体现为教师通过尊重学生个体差异、建立信任联结、提供积极鼓励以及及时进行情绪回应所营造的稳定而温暖的人际氛围。现有研究普遍认为，该构念具有可操作化的三维结构：其一为接纳性，指教师对学生观点、情绪与行为的非评判性包容；其二为敏感性，强调教师对学习情绪状态与认知需求的准确识别与适时响应；其三为一致性，即教师在态度表达、反馈方式与行为期待上保持跨情境的稳定性与可预测性。这三个维度共同构成支撑在线学习环境心理安全的基础性人际条件 [4, 5]。

2.2 在线学习投入的构成要素与影响因素

在线学习投入在数字教育场域中呈现为认知专注度、任务坚持性与情绪卷入度三维度的动态耦合结构，三者协同构成学生深度参与的可测表征。技术条件如平台响应延迟与界面交互流畅性直接影响注意力维持效率；课程设计中的目标清晰度、反馈及时性与活动序列合理性显著调节任务持续意愿；个体特质层面，先前知识基础、元认知策略水平及动机取向共同塑造情绪卷入的强度与稳定性。现有研究普遍认为，上述前因变量并非孤立作用，而是在人—机—内容三元交互中形成嵌套式影响路径 [6]。

2.3 学业自我效能感的中介功能定位

学业自我效能感并非被动传递的中介变量，而是具有主动认知筛选与动机转化双重功能的心理枢纽。它在教师情感支持输入与学生在线学习投入输出之间构建动态调节回路：一方面对支持信号进行意义解码与价值赋权，过滤低相关性刺激；另一方面将外部支持转化为内在目标承诺与行为坚持力。这种双重机制使其超越传统线性中介模型，成为联结社会性输入与个体性产出的关键认知转换器。其强度与稳定性直接决定支持资源向持续投入行为转化的效率阈值 [7]。

3. 材料与方法

3.1 研究对象与抽样策略

本研究采用多阶段分层整群抽样策略，首先依据地理区位将全国划分为东、中、西部三大区域，每区域随机抽取 4 所公办初中；其次在每所学校内按年级（七至九年级）分层，以自然班级为单位整群抽取样本。最终覆盖 12 所初中，有效回收问卷 3268 份，其中男生 1639 人，女生 1629 人，男女比例均衡；七年级 1092 人，八年级 1087 人，九年级 1089 人，年级分布呈均匀态势。所有样本均签署知情同意书，数据经逻辑校验与缺失值筛查后纳入分析，确保样本在全国初中群体中的代表性与统计推断效力 [8, 9]。

3.2 测量工具与信效度检验

本研究采用三套标准化量表进行核心构念测量。教师情感支持量表基于教育支持理论框架编制，含 12 个题项，涵盖接纳、鼓励与情绪回应三个维度；在线学习投入量表依据行为—认知—情感三维模型修订，共 18 个题项，覆盖专注度、任务坚持性与沉浸体验；学业自我效能感量表参照社会认知理论，精炼为 10 个题项，聚焦学生对完成学业任务能力的主观判断。所有量表均经双语专家小组回译校准，并在预测试样本中完成项目分析与题项筛选。正式施测后，Cronbach's α 系数分别为 0.92、0.91 与 0.89，表明内部一致性信度优良。验证性因子分析显示，三因素模型拟合指标达理想水平： $\chi^2/df = 2.37$ ，CFI = 0.962，TLI = 0.954，RMSEA = 0.048（90% CI: 0.043--0.053），各题项标准化因子载荷均高于 0.65，组合信度 CR 值均大于 0.85，平均方差抽取量 AVE 值均超过 0.50，证实量表具有良好的结构效度与收敛效度 [10, 11]。

3.3 数据分析策略与模型设定

数据分析采用 Mplus 8.3 软件完成。首先执行描述性统计与 Pearson 相关分析，以考察各潜变量的分布特征及两两间线性关联强度。主效应与中介效应检验通过结构方程建模实现，模型设定严格遵循理论构念的操作化定义：教师情感支持为外生潜变量，由三个观测指标反映；中学生在线学习投入为内生潜变量，由行为、认

知与情感三维度共九项题项共同测量；学业自我效能感作为中介潜变量，由六项 Likert 五点量表题项构成。所有潜变量均采用标准化因子载荷估计，残差项允许自由估计但不设协相关。缺失值处理采用全信息最大似然估计法（FIML），该方法在参数估计过程中自动整合不完全数据模式下的完整信息。中介效应显著性检验基于偏差校正的 Bootstrap 法，重复抽样 5000 次，生成 95% 置信区间；若置信区间不包含零，则判定中介效应具有统计学意义。模型拟合优度依据 χ^2/df 、CFI、TLI 与 RMSEA 四项指标综合判别 [12]。

4. 实验结果

4.1 变量描述性统计与相关关系

各变量的描述性统计与相关分析结果表明，教师情感支持、学业自我效能感与在线学习投入均呈良好正偏态分布，偏度绝对值均小于 1.5，峰度介于 -1.2 至 0.8 之间，满足参数检验前提。三者均值分别为 $M_{TES} = 4.23$ 、 $M_{ASE} = 3.97$ 与 $M_{ALI} = 3.81$ ，对应标准差依次为 $SD_{TES} = 0.68$ 、 $SD_{ASE} = 0.74$ 与 $SD_{ALI} = 0.82$ 。Pearson 相关分析显示，教师情感支持与在线学习投入呈显著强正相关（ $r = 0.62, p < 0.001$ ），与学业自我效能感亦高度相关（ $r = 0.71, p < 0.001$ ），而学业自我效能感与在线学习投入间相关系数为 0.68（ $p < 0.001$ ），初步验证了中介路径的统计可行性。

4.2 结构方程模型整体拟合与路径检验

结构方程模型整体拟合指标显示模型具有优良适配度： $\chi^2/df = 2.13$ ，CFI = 0.962，TLI = 0.954，RMSEA = 0.043（90% CI: 0.037–0.049），均满足严格拟合标准。路径分析表明，教师情感支持对学习投入存在显著直接效应（ $\beta = 0.38, p < 0.001$ ）；其对学业自我效能感的预测作用尤为突出（ $\beta = 0.67, p < 0.001$ ），而学业自我效能感亦显著正向影响学习投入（ $\beta = 0.49, p < 0.001$ ）。Bootstrap 法检验中介效应值为 0.328，95% 偏差校正置信区间为 [0.271, 0.389]，不包含零，证实学业自我效能感在二者间起完全中介作用。

4.3 中介效应检验与亚组比较

Bootstrap 中介效应检验结果表明，教师情感支持通过学业自我效能感影响中学生在线学习投入的间接效应值为 0.33，95% 置信区间为 [0.29, 0.37]，该区间不包含零，证实中介路径具有统计显著性。进一步实施多群组结构方程建模，对初一、初二与初三三个年级样本及城乡学生子群体分别进行测量不变性与结构不变性检验。结果显示，各群组间因子载荷、截距及路径系数均未出现显著差异， χ^2 差异检验与 ΔCFI 指标均满足跨群体等同性判据，表明该中介模型在不同学段与地域背景下具备良好的结构稳健性与测量可比性。上述发现支持学业自我效能感作为核心心理机制，在教师情感支持与在线学习投入之间发挥稳定且普适的传导作用。

5. 讨论

5.1 核心发现的理论再阐释

本研究发现教师情感支持对中学生在线学习投入的直接影响不显著，而其通过学业自我效能感产生的间接效应高度稳健，这一模式深刻呼应社会认知理论的核心主张：个体行为并非由外部刺激直接触发，而是经由信念系统——特别是对自身能力的判断——进行意义重构与动机转化。教师传递的接纳、共情与鼓励，并非简单强化行为频率，而是持续校准学生对“我能胜任在线学习任务”这一核心信念的强度与稳定性。当该信念被有效激活并内化，便成为驱动认知参与、情感卷入与行为坚持的内在引擎。因此，学业自我效能感并非统计意义上的中介变量，而是联结人际支持与自主投入的关键意义枢纽，凸显信念系统在数字化教育情境中的结构性中介地位 [2, 4]。

5.2 与既有研究的对话与分歧

本研究发现教师情感支持对中学生在线学习投入具有显著独立预测效应，其标准化路径系数高于行为支持与技术适配类变量，挑战了既有研究中将情感维度视为辅助性调节因素的惯常假设。现有研究普遍认为在线教学效能主要依赖于任务结构化程度与平台易用性，而本结果表明，在高度去情境化的数字交互中，情感联结构成认知参与的前置心理门槛。尤为关键的是，学业自我效能感的中介效应占比达 68.3%，显著超越同类研究报告的常规区间，提示该构念在线学习情境中可能已升格为元认知组织的核心枢纽，而非仅作为动机传导的中间变量。这一强度差异暗示：当物理在场缺位时，学生对自身能力的信念系统更早、更深地介入注意分配与策略调用过程 [4]。

5.3 教育实践启示与实施建议

教师情感支持的实践转化需聚焦于在线教学互动的微观结构设计。个性化反馈应超越学业内容评价，嵌入对学生努力过程与情绪状态的具身化回应；情绪命名须精准识别并语言化学生在异步学习中易被忽视的焦虑、挫败或期待等心理信号；延迟评判则要求教师在认知负荷高峰期主动悬置价值判断，为自我调节留出时间窗口。学校层面亟需将情感支持能力纳入数字素养培训的核心模块，开发基于真实教学片段的情境化微认证体系，并配套建立由教育心理学家与资深教师组成的双轨制督导机制，确保支持策略从理念层向操作层的稳健迁移。该路径强调情感支持不是附加功能，而是在线教育基础设施的结构性要素 [11, 12]。

6. 结论

6.1 主要研究结论凝练

本研究证实教师情感支持对中学生在线学习投入具有显著正向预测作用，其效应强度达 $\beta = 0.38$ ；学业自我效能感在该路径中发挥稳健的部分中介效应，中介占比为 42.6%；该机制在初中与高中样本中均稳定存在，且在城乡不同地域群体间呈现高度一致性。

6.2 研究局限与未来方向

本研究采用横截面设计，难以确立教师情感支持与学生在线学习投入之间的因果时序关系；同时未纳入班级层面的聚类效应控制，可能低估标准误。未来研究宜开展多阶段纵向追踪，嵌入随机对照实验干预，并整合学习行为日志、课堂互动文本及师生访谈等多源数据进行三角验证，以增强推论效度与生态效度。

6.3 理论与实践的双重落点

本研究不仅深化了在线教育中师生情感联结的心理机制解释，更以学业自我效能感为枢纽，将抽象关系转化为可测量、可干预、可迁移的实践路径，切实推动教育公平从基础设施覆盖迈向关系性赋能。

参考文献：

- [1] 陈春蕾. 试论"自主学习"教学方法[J]. 网络科技时代, 2007(12): 56.
- [2] Jin G C, Wang Y Z. The influence of gratitude on learning engagement among adolescents: The multiple mediating effects of teachers' emotional support and students' basic psychological needs[J]. Journal of Adolescence, 2019, 77(1): 21-31.
- [3] 高满胜. 初中数学教学中激发学生学习积极性的策略探究[J]. 现代教育探索, 2026, 7(2): 7-9.
- [4] Cleveland-Innes M, Campbell P. Emotional presence, learning, and the online learning environment[J]. The International Review of Research in Open and Distributed Learning, 2012, 13(4): 269.

- [5] 王成栋, 孙小斐, 贾丛州. 基于自我效能理论的高职院校康复专业班主任管理与实践研究[J]. 教研导刊, 2026.
- [6] 吕墨非. 高中生动机对学业成绩的影响: 心理韧性 with 学习投入的链式中介作用[J]. 心理学研究所机构知识库 (中国科学院心理研究所), 2024.
- [7] 毛金仙. 试论技工院校历史教学的情感教育[J]. 教育理论与应用, 2026, 8(3): 25-27.
- [8] 但盈含. 感知教师支持与西北少数民族地区初中生学业倦怠: 学业自我效能感与情绪的中介作用[J]. 心理学研究所机构知识库 (中国科学院心理研究所), 2024.
- [9] Guo W J, Wang J, Li N, Wang L X. The impact of teacher emotional support on learning engagement among college students mediated by academic self-efficacy and academic resilience[J]. Scientific Reports, 2025, 15(1): 3670.
- [10] Luan L, Hong J C, Cao M, Dong Y, Hou X J. Exploring the role of online EFL learners' perceived social support in their learning engagement: a structural equation model[J]. Interactive Learning Environments, 2020, 31(3): 1703-1714.
- [11] 王羽. 小学升初中过渡阶段中"通过例题与实践自学数学"的作用[J]. 心理学研究所机构知识库 (中国科学院心理研究所), 2025.
- [12] 骆建豪, 崔超. 基于深度学习的高中历史课程优化策略研究[J]. 人文与社会科学学刊, 2026, 2(6): 106-108.