

AI 赋能高校思政课移动学习参与度和“两性一度”的关系研究

——基于贺州学院的实证分析

林晓丹

贺州学院马克思主义学院 广西贺州

【摘要】研究选取贺州学院 420 名学生为研究样本，通过问卷调查得到有效问卷 416 份。实验组 328 名学生使用 AI 技术赋能移动学习方式学习，对照组 88 名学生采用传统移动学习 APP 进行学习，两组同时接受思政课参与满意度测试。通过 Shapiro-Wilk 正态性检验、Levene 方差齐性检验、Mann-Whitney U 检验和 Pearson 相关性分析，对“两性一度”视域下思政课手机移动学习学生参与满意度进行分析。两组学生仅“参与满意度”存在显著组间差异 ($p=0.026$)，大三学生满意度 (Mean=3.250) 高于大一学生 (Mean=3.064)，但效应量较小；“平台满意度”“‘两性一度’满意度”无显著组间差异 ($p>0.05$)。研究显示 大学生对思政课移动学习的满意度整体处于中等偏上水平，初步验证了 AI 技术在提升思政课“高阶性”、“创新性”及教学效果方面的潜力，AI 赋能手机移动学习对提升学生课堂参与度具有积极作用。

【关键词】移动学习；思想政治理论课；“两性一度”；参与度

【基金项目】2024 年贺州学院博士科研启动基金项目（项目编号：2024BSQD31）：新时代中国马克思主义史学思想研究

【收稿日期】2025 年 11 月 16 日 **【出刊日期】**2025 年 12 月 17 日 **【DOI】**10.12208/j.sdr.20250298

A study on the relationship between ai-enabled mobile learning engagement in ideological and political courses and the "Two Properties and One Degree" in universities——An empirical analysis based on Hezhou university

Xiaodan Lin

School of Marxism, Hezhou University, Hezhou, Guangxi

【Abstract】A total of 420 students from Hezhou University were selected as the research sample, and 416 valid questionnaires were collected through a questionnaire survey. A total of 328 students in the experimental group adopted the AI-enabled mobile learning approach, while 88 students in the control group used traditional mobile learning apps. Both groups completed the satisfaction test on their participation in Ideological and Political Courses at the same time. The Shapiro-Wilk normality test, Levene's test for homogeneity of variances, Mann-Whitney U test and Pearson correlation analysis were applied to analyze college students' participation satisfaction in mobile learning of Ideological and Political Courses from the perspective of the "Two Properties and One Degree". There was a significant intergroup difference only in participation satisfaction between the two groups ($p=0.026$): the satisfaction of junior students (Mean=3.250) was higher than that of freshmen (Mean=3.064), though the effect size was small. No significant intergroup differences were found in platform satisfaction and satisfaction with the "Two Properties and One Degree" ($p>0.05$). The results show that college students' overall satisfaction with mobile learning of Ideological and Political Courses is at a medium to upper level. The study initially verifies the potential of AI technology in enhancing the high-level nature, innovative nature and teaching effectiveness of Ideological and Political Courses, and AI-enabled mobile learning exerts a positive effect on improving students' classroom

engagement.

【Keywords】 Mobile learning; Ideological and Political Theory Courses; Two Properties and One Degree; Learning engagement

1 引言

人工智能（AI）技术与高校思政课教学深度融合是新时代高校思政课高质量发展的必然要求^[1]。2018年教育部提出基于“两性一度”（高阶性、创新性、挑战度）的“金课”评价标准，核心是实现从知识传授为主向能力与素质培养并重转变。AI技术融入教育领域为破解传统思政课难点、达成“两性一度”目标提供技术支撑，但当前面临案例不足、评价体系缺失、伦理风险等挑战。在遵循思政教育规律前提下，坚持人机协同、以人为本，建立科学的“两性一度”评估体系，成为高校思政课教学改革热点。

AI赋能课程建设的高阶性，可追踪学生认知路径、培养高阶思维^[2]，助力学生用思政理论开展多维度批判性分析；驱动创新性体现为生成式AI辅助教学内容开发、创新互动形式，智能平台支持项目式与探究式学习，智能体助教为师生减负，保障高阶创新活动开展^[3]。但现有AI教育研究多关注教学效果与学生满意度，未将“两性一度”抽象概念转化为可测指标，缺乏与顶层教学目标的深度对齐^[4]。

AI赋能移动学习是整合AI算法与模型的移动学习生态系统，依托机器学习、自然语言处理、知识图谱等技术动态分析学生数据，提供自适应、沉浸式学习体验。教学参与度含行为、情感、认知三维度，是深化教学效果的核心；教学满意度是学生对教学过程的主观评价^[5]，涵盖课程内容、教学方法等多方面，与学习动机及持续参与意愿密切相关^[6]。

基于自我决定理论，AI赋能移动学习提升思政课参与度的机制清晰：AI推荐系统提供个性化资源，赋予学生学习自主权，深化认知参与^[7]；即时反馈促进情感参与；智能助教与学习社区降低学习挫败感^[8]，增强情感认同；游戏化智能激励机制驱动学生的行为参与^[9]。部分实证研究通过信效度检验量表（如NSSE量表）验证了AI赋能教学对参与度的显著提升作用，但存在样本规模小、研究周期短、缺乏大规模纵向追踪研究等局限，结论普适性待验证。

AI赋能移动学习通过多路径提升思政课满意度：精准供给学习资源与服务增强学生获得感；辅助师

生、生生互动，强化情感连接，优化互动体验。现有研究明确了技术实现路径、参与度提升机制与满意度优化策略的协同逻辑，但对AI能否促进价值引领持保留态度，需注重人文关怀与价值导向，亟需混合研究方法挖掘数据深层原因。

当前高等教育领域缺乏完整的移动学习教学设计规范，国外移动学习应用集中于语言、艺术、理科等学科，思政课领域仅中国学者研究，存在一定研究空间。本研究结合“两性一度”目标，以AI赋能思政课移动学习为切入点，聚焦课堂参与实效性问题，探究参与度提升路径，分析参与度与“两性一度”的相关性，旨在强化“两性一度”实践维度，构建深度人机协同教学范式，丰富相关研究成果。

2 研究方法与调查情况

2.1 数据收集和样本说明

本研究选取贺州学院416名本科生为研究对象，其中女生293名，男生123名；大一学生328名，大三学生88名。所有研究对象均为自愿参与，无物质奖励。借助基于微信平台的问卷星软件，向完成思政课手机移动学习实验的学生随机发放电子问卷。

2.2 问卷设计

现有研究成果表明，高校大学生参与度与满意度之间存在相关性，满意度与学术的高阶性、挑战度具有紧密关系，而参与度指标推进课程创新后的质量提升^[6]。本研究使用的问卷量表加入美国全国学生参与度调查（NSSE）标准相关选项，采用“两性一度”与AI技术驱动课堂参与度相关调研内容，验证“AI技术驱动思政课移动学习对提升学生课堂参与度与学习动机具有显著效果”这一假设。

本研究使用的问卷为《手机移动学习提升高校思政课学生课堂参与度调查问卷》，从教学平台、线上教学资源、AI教学形式、线下教学方式，教学过程中学生学习态度和学习行为，教师教学方法和教学能力，课程“两性一度”设计和智能平台设计，教学满意度等9个指标共38个题项^[10]。通过微信问卷星平台向贺州学院大一、大二、大三、研一学生随机发放电子问卷，最终回收问卷482份，有效问卷478份。问卷发放前，通过预调研检验内容效度，根据反馈

意见对问卷结构、内容（尤其是调查指标筛选与语言表达）进行修改完善，确保问卷内容科学合理。本研究采用 AI 技术驱动手机移动应用程序构建非传统学习模式，研究对象采用 5 点李克特量表（1=“非常不同意”至 5=“非常同意”）对问卷题项进行作答。自变量为是否使用手机移动学习 APP（1=是，2=否），因变量为手机移动互动学习满意度。实验组学生通过 5 点李克特量表评价 AI 技术驱动手机移动学习与对照组互动教学软件教学模式的差异。采用 SPSS 软件对问卷进行探索性因子分析（EFA）检验结构效度，结果显示 KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) 值为 0.841 (大于 0.7 的常用标准)，Bartlett (Bartlett) 球形度检验的 χ^2 值为 2225.093 (自由度 $df=55.000$)，达到显著水平 ($p<0.001$)，证实了数据的适合性；各题项因子载荷 >0.5 ，累积方差解释率为 66.59% (通常要求 $\geq 50\%$)，具有较好的解释力；旋转后的因子载荷矩阵显示，各项目在相应因子上的载荷值均较高，而在其他因子上的载荷值较低，因子结构较为清晰；所有项目的共同度均大于 0.4 (范围在 0.444 至 0.809 之间)，表明各项目的大部分方差都能被所提取的公因子解释，进一步说明因子分析的结果较为可靠；研究问卷的结构效度符合效度要求。量表的内部一致性信度采用克隆巴赫 (Cronbach's) α 系数分析，结果显示 $\alpha=0.741$ ($\alpha>0.7$)，表明问卷信度达标。此外，本研究采用免费统计软件 JASP 进行数据分析。

2.3 研究流程

本研究将研究对象分为实验组与对照组，两组均来自贺州学院自愿参与调研的学生。实验组学生在思政课的实验周期内全程使用 AI 技术赋能手机移动学习工具，对照组学生则采用手机移动传统教学模式。两组学生采用相同的考核体系。经过一学期 (16 周) 的实验周期后，对比分析使用 AI 技术驱动移动学习的实验组与未使用 AI 技术驱动的对照组在思政课教学效果上的差异。

所有研究对象均签署知情同意书。问卷开头明确告知研究对象，本研究旨在探讨 AI 技术驱动的学习类 APP、小程序等手机移动学习工具的课程应用效果，提升高校金课“高阶性、创新性、挑战度”（两性一度）的实施质量，问卷全程匿名，不会对其最终学习成绩产生任何影响。学期末，要求两组学生如实回答对本学期互动教学的参与满意度，并询问实

验组学生与对照组学生提升教学参与度的改进建议。研究对象通过网络微信平台完成问卷作答，平均耗时 10 分钟，每人仅能通过微信作答一次，避免重复修改，确保数据有效性。

3 研究结果

本研究假设使用 AI 技术驱动移动学习能有效提升学生思政课参与度。实验组 328 名研究对象与对照组 88 名研究对象均严格遵循实验规则，完成问卷作答。采用独立样本 t 检验分析两组学生在思政课参与度上的差异，通过箱线图检验未发现异常值。两组学生满意度得分不符合正态分布 (夏皮罗-威尔克检验结果)，方差齐性 (莱文方差齐性检验结果)。实验组学生参与满意度低于对照组，采用非参数检验方法 (曼-惠特尼 U 检验) 分析显示，两组差异有统计学意义， $t(98)=0.68$ ， $P=0.229$ ， $d=0.14$ 。

描述性统计分析结果，对比大三与大一学生的统计特征，围绕“参与满意度”“平台满意度”“‘两性一度’满意度”三个变量统计结果显示：在使用手机移动学习 APP 进行参与式互动式教学满意度方面，大三学生均值略高于大一学生；在对课程中 AI 技术驱动的手机移动学习载体 (如指定 APP、课程小程序、移动端平台) 的实用性和易用性满意度方面，两组学生均值几乎无差异；基于“两性一度”的思政课程手机移动学习效果整体满意度上，大一学生均值略高于大三学生；因数据不满足正态性，采用非参数检验方法 (如 Mann-Whitney U 检验)。

4 讨论

本研究旨在验证使用 AI 技术赋能移动学习会有效提升思政课学生参与度的假设。但 JASP 统计分析结果显示，数据未支持这一假设。

本研究结论与余封亮等 (2024) 的研究成果一致，即人工智能的引入也可能会给师生的行为和认知带来负面影响，教学实施的多个环节可能存在显著不足^[1]。受时间与资源限制，本研究仅以一所高校学生为研究对象，且研究样本中女生数量显著多于男生，导致样本数据性别比例失衡，进而影响实验结果。此外，本研究未考虑样本数量与学生专业差异等因素，这些局限性可能降低结果的准确性。未来研究可扩大样本规模、丰富样本类型，纳入性别、专业、偏好程度等变量，并考虑其他移动学习环境，以便更细致、全面地分析学生对该学习方式的参与满意度与接受度。

尽管研究假设未得到验证，但仍取得了一定研究发现。一方面，使用 AI 技术驱动移动学习提升了思政课学生参与积极性。另一方面，AI 技术驱动移动学习提升了学生的成就感，实验组学生的成就感比对照组高出约 20 个百分点。使用 AI 技术驱动移动学习不仅让课堂氛围更活跃，更重要的是调动了每位学生的主动性。因此，使用 AI 技术驱动移动学习的教师能明显感受到课堂互动学生数量的增加，学生学习态度向积极方向转变。

5 结论与建议

5.1 结论

一是参与满意度存在年级差异。大三学生的参与满意度显著高于大一学生，但差异幅度较小，可能与大三学生对校园活动、课程参与的熟悉度更高、参与需求更匹配有关。二是平台满意度、“两性一度”满意度无年级差异。两组学生在平台使用体验（如教学平台、服务平台）和“两性一度”（高阶性、创新性、挑战度）评价上无显著差异，说明这两个维度的满意度更依赖于平台功能、课程设计等客观条件，与年级（学习阶段）关联较弱。三是数据可靠性良好。所有维度满足方差齐性，离散程度适中，均值代表性强，统计检验方法选择合理（非参数检验适配非正态数据），结果可信度较高。

5.2 建议

高校为了提升学生体验与参与度，有必要量化“两性一度”评估体系构建。科学评估 AI 技术驱动下高校思政课的“高阶性、创新性、挑战度”达成水平，是当前面临的核心瓶颈。将“批判性思维”作为核心观测指标，对学生的论文、辩论稿、开放性问题回答等文本进行评估，就其论证的逻辑性、批判性思维的深度和解决问题的方案复杂度评估，深度化高阶性指标考核。利用 AI 技术对学生提交的项目、作业等进行查重和创意评估，结合学生在探究式学习任务中的参与度和贡献度进行综合评判，实现创新性指标多维化评价。加强挑战度指标的动态化调整，通过定量数据与学生质性访谈相结合，实现对学生攻克高难度任务的成功率、以及完成挑战性任务后的学习时长与自我效能感变化等指标的精准量化。构建智能教学平台与个性化学习环境，实施 AI 驱动的精准教学与过程性评价，以及探索生成式 AI 的辅助教学应用是未来 AI 技术赋能高校思政课“两性一度”建设的有效路径。

参考文献

- [1] Chen J, Wang H. Exploration on the Integration of Artificial Intelligence and Ideological and Political Teaching in Colleges and Universities[J]. Applied Mathematics and Nonlinear Sciences, 2024, 9(01): 1-22.
- [2] Yang H. Empowerment of Artificial Intelligence in Teaching Reform of Ideological and Political Courses in Universities[J]. Journal of Contemporary Educational Research, 2024, 8(01): 80-87.
- [3] Wang J M, Gan Q D. AI-Empowered Innovation in Content and Methods of Ideological and Political Education in Higher Education[A]. Proceedings of the 2025 3rd International Conference on Educational Knowledge and Informatization[C]. 2025: 125-130.
- [4] Jia J L. Sentiment Grading and Evaluation of Network Resources of Ideological and Political Education in Colleges and Universities: A Research Based on Artificial Intelligence[J]. Journal of Environmental and Public Health, 2022: 1-12.
- [5] Gamage S H P W, Ayres J R, Berende M B. A systematic review on trends in using Moodle for teaching and learning[J]. International Journal of Stem Education, 2022, 9(9).
- [6] Kandiko Howson C, Matos F. Student Surveys: Measuring the Relationship between Satisfaction and Engagement[J]. Education Sciences, 2021, 11(6): 297.
- [7] Li Y. Research on the application of WeChat mobile learning platform in ideological and political course teaching in universities[J]. Journal of Physics: Conference Series, 2020, 1616.
- [8] Chan H C B, Fung T T. Enhancing Student Learning Through Mobile Learning Groups[A]. 2020 IEEE International Conference on Teaching, Assessment, and Learning for Engineering (TALE)[C]. Takamatsu, Japan: IEEE, 2020: 99-105.
- [9] Vinichenko M V, Melnichuk A V, Karácsony P. Technologies of improving the university efficiency by using artificial intelligence: motivational aspect[J]. Entrepreneurship and Sustainability Issues, 2020, 7(4):

2696-2714.

https://cssn.cn/jyx/jyjsx/202403/t20240319_5739325.shtm

[10] 程孝良,莫维兰.高校思政课混合式教学学生满意度及影响因素的实证分析[J].西南科技大学学报(哲学社会科学版),2025,42(03):97-105.

1.

[11] 余封亮,姜珊.人工智能时代高校思政课教学改革与实践研究 [EB/OL]. (2024-03-19) [2025-03-01].

版权声明: ©2025 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS